

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW Extinderea sistemului poligon



Plăcuțe pentru debitare

→ pagina 15

- ▲ debitare sigură cu o adâncime de până la 11,5 mm în aproape toate materialele
- ▲ cele mai lungi durate de viață cu cea mai înaltă siguranță de proces
- ▲ diferite diametre cu lățime de canelare de 1,5 mm disponibile din stoc



Plăcuță freză de filetare cu profil parțial

→ pagina 16

- ▲ extinderea programului existent 50 882 la pas filet de 3,5–6 mm

NEW Sistem de freze de debitare – MiniMill XL



Plăcuță pentru frezare
Suport

→ pagina 28

→ pagina 33

- ▲ extinderea sistemului consacrat de freze de debitare MiniMill Ø 37 mm la Ø 50 mm
- ▲ debitare sigură cu o adâncime de până la 16,5 mm în aproape toate materialele
- ▲ varianta cu dantură încrucișată pentru un efect de auto-curățare semnificativ mai mare cu o tendință mai mică de blocare a așchiilor
- ▲ cele mai diferite lățimi de canelare și suporturi disponibile din stoc

NEW Freză de filet Performance, tip SFSE



→ pagina 63–66

- ▲ freză de filet cu multiple rânduri, cu șanfrenor
- ▲ utilizare universală în aproape toate materialele obișnuite de pe piață
- ▲ sculă 2 în 1: frezare filet și șanfrenare cu o singură sculă
- ▲ cea mai mare fiabilitate și siguranță de proces
- ▲ raport preț-performanță de neegalat

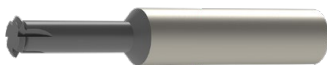
NEW Freză de filet Performance, tip SGF



→ pagina 71+72

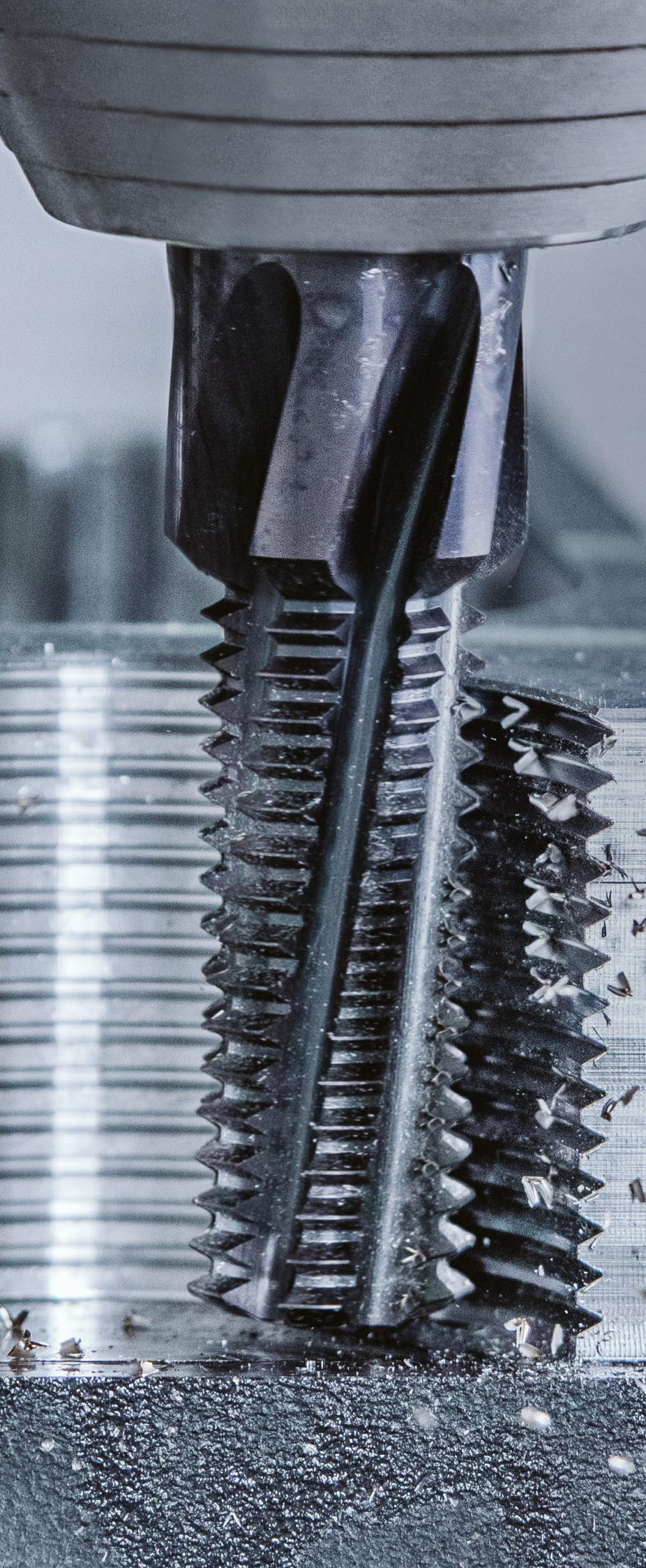
- ▲ freză de filet cu multiple rânduri, fără șanfrenor
- ▲ utilizare universală în aproape toate materialele obișnuite de pe piață
- ▲ cea mai mare fiabilitate și siguranță de proces
- ▲ raport preț-performanță de neegalat

NEW Freză de filetare tip HR



→ pagina 60

- ▲ freză de filet cu un singur rând, cu domeniu universal de utilizare, dar specializat pe prelucrarea dură
- ▲ excelent rezolvator de probleme, cu forțe laterale mari în timpul prelucrării
→ filet perfect cilindric, curat și dimensional precis, de cea mai înaltă calitate



Găurire în plin și prelucrare alezaje

- 1 Burghie HSS
- 2 Burghie din carbură solidă
- 3 Burghie cu plăcuțe amovibile
- 4 Alezoare și șanfrenoare
- 5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

- 6 Tarozi și formatori filet
- 7 Freze circulare și de filet
- 8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

- 9 Scule de strung cu plăcuțe amovibile
- 10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn
- 11 Scule pentru debitare și canelare
- 12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

- 13 Freze HSS
- 14 Freze din carbură solidă
- 15 Freze cu plăcuțe amovibile

Tehnică de prindere

- 16 Portscule și accesorii
- 17 Prinderi piese
- 18 Exemple de materiale și numere de articol

Cuprins

Legendă	4
Tipuri de scule	5
Prezentare freze circulare și de filetare	5
Tipuri de filete	6
Descrierea procesului	6+7
Toolfinder	8+9
Program de produse	10-76
Informații tehnice	
Date de așchiere	77-83
Frezare (în direcția și contrar avansului)	84
Calcularea avansului	84
Determinarea prin calcul a datelor de așchiere la frezare filete	85
Acoperiri	85

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 dvs. 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.

WNT \ Standard

Scule de calitate pentru aplicații standard.

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

Legendă

Varianta



Nu necesită găurire



Răcire internă centrală



răcire internă radială



Alimentarea lichidului de răcire opțional prin guler sau central



pe stânga

Coadă



Coadă cilindrică netedă



Coadă cilindrică cu suprafață laterală de antrenare „Weldon“

● = Utilizare principală

○ = Utilizare secundară



Filet / unghi profil filet



Explicația tipurilor de filete găsiți pe → **pagina 6**.



Unghi profil 60°

Utilizări



Canal pentru Seeger



Frezare canal cu rază



Frezare caneluri



Frezare de debitare



Teșire și debavurare



Interior R/L



Exterior R/L



Interior/Exterior R/L

Tipuri de scule

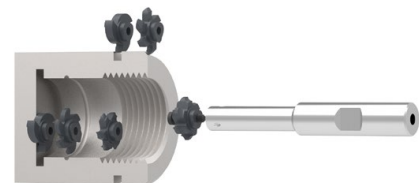
System 300	Freză filet circular cu plăcuță din carburi metalice	BGF	Freză de găurire-filetare din carbură solidă
Polygon	Freză deget circulară cu plăcuță de carbură (locaș poligonal)	Micro Mill	Freză deget din carbură solidă
Mini Mill	Freză deget circulară cu plăcuță de carbură (plăcuța cu trei dinți)	ZBGF	Freză circulară de găurire-filetare din carbură solidă
MWN	Freză de filet cu multi-dinte cu plăcuță de carbură (locaș drept și prindere Weldon)	SGF	Freză filet
GZD	Freză de filet multi-dinte cu plăcuță de carbură (locaș înclinat și prindere Weldon)	SFSE	Freză filet cu zencuitor
GZG	Freză de filet cu multi-dinte cu plăcuță de carbură (locaș drept și prindere Weldon)	SFSE Micro	Freză deget de filetare pentru cele mai mici filete
EAW	Freză de filet cu un rând cu plăcuțe amovibile din carbură solidă și aplatizare Weldon	HR	Freză deget de filet cu un rând
EWM	Freză de filet cu un rând cu plăcuțe amovibile din carbură solidă și adaptor SK		

7

Prezentare freze circulare și de filetare

Freze modulare cu plăcuță de carbură metalică (ModuSet)

- ▲ pentru fiecare aplicație capul perfect de aşchiere
- ▲ diferiți suportți în funcție de lungime
- ▲ aceeași plăcuță pentru diferiți pași și diametre
- ▲ cea mai înaltă flexibilitate și stabilitate
- ▲ pe lângă frezarea circulară de filetare pot fi realizate și alte operații de frezare circulară și liniară



prima alegere pentru loturi mici și filete mari

Freze filet cu plăcuță de carbură metalică (ModuThread)

- ▲ schimbarea plăcuței, în funcție de tip filet
- ▲ aceeași plăcuță de filet pentru diferite diametre



Freze de filet din carbură solidă (MonoThread)

- ▲ timp scurt de prelucrare, ideal pentru producția în serie
- ▲ o sculă pentru un tip de filet
- ▲ o freză de filet pentru diferite diametre cu același pas



MicroMill



SGF



ZBGF



BGF

Tipuri de filete

M	Filet metric ISO cu pas normal	BSW	Filet Whitworth
MF	Filet metric ISO cu pas fin	BSF	Filet cu pas fin Whitworth
G	Filet Whitworth pentru țevi	NPT	Filet conic de conducte, american
UN	Filet unificat	Pg	Filet „Panzer”
UNC	Filet metric unificat	Tr	Filet trapezoidal
UNF	Filet cu pas fin unificat		

Descrierea procesului frezării de filetare

Frezare filet

- ▲ aşchiere
- ▲ prelucrare de filet prin frezare circulară cu ieşire (interpolare elicoidală)
- ▲ utilizabil pentru diferite materiale până la 60 HRC
- ▲ cuplu mai mic decât în cazul filetării (nu este necesară inversarea mişcării de rotaţie a brosei)
- ▲ prelucrarea filetelui este posibilă până la fundul alezajului
- ▲ este posibilă High Speed Cutting (HSC)

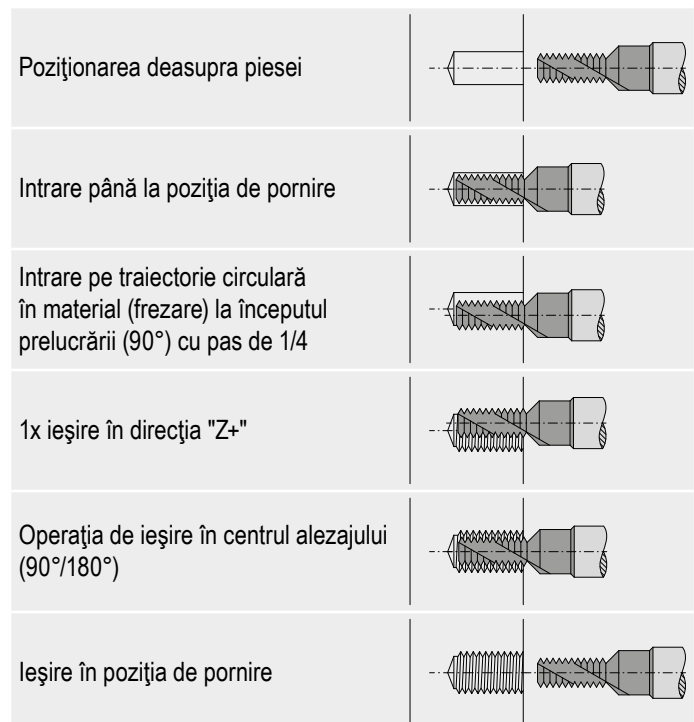
Avantajele filetării prin frezare

- ▲ pot fi produse diferite toleranţe cu o singură sculă
- ▲ o sculă pentru alezajul străpuns și cu fund
- ▲ sunt garantate suprafețe de piese și precizie dimensională excelentă
- ▲ o sculă pentru filetul pe dreapta și pe stânga
- ▲ forțe de aşchiere mai mici la prelucrarea pieselor cu pereți subțiri
- ▲ adâncimea filetelui exact repetabilă
- ▲ fără probleme cu aşchiile și fără reziduuri de aşchii în filetul finit

Avantajele suplimentare ale frezării de filetare cu șanfenare

- ▲ economisirea timpilor de configurare și de schimbare a sculelor, astfel timpii semnificativ mai scurți de prelucrare
- ▲ optimizarea ocupării locurilor în magazia mașinii

Proces



Aici este prezentată frezarea în direcția avansului.
Informații suplimentare despre frezare (în direcția și contrar avansului) le veți găsi pe → **pagina 84**.

Descrierea procesului de frezare a filetelor

Freză de găurire-filetare

- ▲ așchiere
- ▲ prelucrarea unui filet complet – găurire, șanfrenare și frezarea filetului cu numai o sculă
- ▲ utilizabil în diferite materiale (K/N)
- ▲ condiții preliminare: mașină de frezat controlată de CNC sau centru de prelucrare cu funcția de interpolare elicoidală

Avantaje

- ▲ cei mai scurți timpi de prelucrare datorită vitezei de așchiere și avansului mari
- ▲ economisirea timpilor de configurare și de schimbare a sculelor, astfel timpi semnificativ mai scurți de prelucrare
- ▲ Optimizarea ocupării locurilor în magazia mașinii
- ▲ sunt prelucrabile diferite toleranțe cu o sculă
- ▲ sunt garantate suprafețe de piese și precizie dimensională excelentă
- ▲ o sculă pentru alezajul străpuns și cu fund
- ▲ adâncimea filetului exact repetabilă
- ▲ fără probleme de așchii și fără reziduuri de așchii în filetul finit
- ▲ este posibilă High Speed Cutting (HSC)

Proces

Poziționarea deasupra piesei	
Centruire, găurire, șanfrenare	
Îndepărtarea așchiilor	
Intrare până la poziția de pornire	
Intrare pe traiectorie circulară în material (frezare) la începutul prelucrării (90°) cu pas de 1/4	
1x ieșire în direcția "Z+"	
Operația de ieșire în centrul alezajului (90°/180°)	
Ieșire în poziția de pornire	

Găurire și frezare prin interpolare

- ▲ așchiere
- ▲ prelucrarea unui filet complet – găurire, șanfrenare și frezarea filetului cu numai o sculă
- ▲ utilizabil în diferite materiale (H/S/O)
- ▲ condiții prealabile: mașină de frezat controlată de CNC sau centru de prelucrare cu funcția de interpolare elicoidală

Avantaje














- ▲ cei mai scurți timpi de prelucrare datorită prelucrării simultane a pre-găuririi și a filetării
- ▲ economisirea timpilor de configurare și de schimbare a sculelor, astfel timpi semnificativ mai scurți de prelucrare
- ▲ optimizarea ocupării locurilor în magazia mașinii
- ▲ sunt prelucrabile diferite toleranțe cu o sculă
- ▲ sunt garantate suprafețe de piese și precizie dimensională excelentă
- ▲ o sculă pentru alezajul străpuns și cu fund
- ▲ adâncimea filetului exact repetabilă
- ▲ evacuare optimă de așchii și fără reziduuri de așchii în filetul finit

Proces

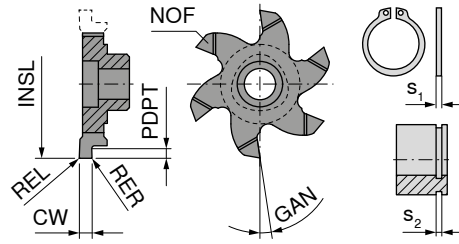
Poziționarea deasupra piesei	
Aplicarea teșirii (până la adâncimea dată)	
Mișcarea repetată în poziția de pornire deasupra piesei	
Frezare circulară de găurire-filetare în mișcare elicoidală până la adâncimea finală de filet	
Operația de ieșire în centrul alezajului (90°/180°)	
Ieșire în poziția de pornire	

Toolfinder

	Tipuri de scule	Proprietățile sculelor	de la diametrul alezaj în mm
ModuSet Freze modulare cu plăcuță de carbură metalică	Polygon 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ transfer ridicat de forțe datorită cuplării poligon ▲ plăcuțe cu 3 și 6 tăișuri ▲ suport stabil din carbură metalică și oțel 	9,6
	Mini Mill 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ plăcuța cu trei dinți ▲ compatibil cu majoritatea sistemelor concurente ▲ plăcuțe cu 3 și 6 tăișuri ▲ suport stabil din carbură metalică și oțel 	9,6
	System 300 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză circulară consacrată ▲ plăcuțe cu 3 tăișuri 	7,9
ModuThread Freze filet cu plăcuță de carbură metalică	MWN 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză filet cu multi-dinte ▲ plăcuțe utilizabile pe ambele fețe ▲ exclusiv pentru fabricarea filetelor ▲ suport pentru filet conic 	9,0
	GZD 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză de găurire-filetare multi-dinte ▲ pentru frezare filet în material plin ▲ pregăurire și filet cu o sculă 	14,0
	GZG 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză de filet multi-dinte ▲ exclusiv pentru fabricarea filetelor 	18,5
	EAW 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză de filetare cu un rând ▲ plăcuțe cu 2 respectiv 4 tăișuri ▲ numai pentru prelucrarea filetelui ▲ suport cu coadă cilindrică DIN 1835 	17,5
	EWM 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză de filet cu un rând ▲ plăcuțe cu 4 tăișuri ▲ numai pentru prelucrarea filetelui ▲ suport monobloc cu con DIN 69871 	43,0
MonoThread Freze de filet din carbură solidă	Micro Mill 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză circulară din carbură metalică pentru cel mai mic diametru 	1,25
	BGF 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză de găurire și filetare ▲ pregăurire, teșire, filetare precum canelare la fund, cu o singură sculă 	2,45
	ZBGF 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză circulară găurire-filetare ▲ pre-găurire, teșire și filetare cu o sculă 	2,3
	SFSE Micro 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză de filet cu coadă din carbură solidă cu șanfrenor ▲ numai o sculă pentru teșire și filet ▲ special pentru cele mai mici filete în materiale dure 	0,75
	SFSE 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freze deget pentru filetare din carbură metalică cu teșitor ▲ numai o sculă pentru filetare și teșire 	2,4
	SGF 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freze deget pentru filetare din carbură metalică fără teșitor ▲ exclusiv pentru filetare 	2,4
	HR 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ freză deget de filet cu un rând ▲ numai pentru prelucrarea filetelui ▲ până la 3xD în materiale până la 60 HRC 	3,14

Filet / unghi profil filet								Utilizări					Suport
													
M	G	BSW	UN	UNC	Pg	NPT	Tr						
MF		BSF		UNF									
16+17	18	18		20			19	10+11	12+13	14	14	15	21
29+30	30							22	23+24 25	24	26	27+28	31-33
37	38	38						34+35	36		36		39
40	41		41		42	42							43+44
45	45												46
47	48		49		48								50
51	51		51										52
53			53										54
56									55		55		
57+58													
59													
61													
62+63	64			66		65							
67	68			69		68							
70+71	72												
73	74	74		75									
76													
60													

ModuSet – Plăcuță pentru frezare canal Seeger fără teșire



Ti500



Carbură solidă

50 880 ...

Mărime	S ₂ H13 mm	INSL mm	CW _{-0.03} mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	s ₁ mm	NOF	EUR W2	
6	0,90	9,6	0,98	1,20	0,05	0,05	6	0,80	3	45,06	292
	1,10	11,7	1,18	1,00	0,05	0,05	6	1,00	3	42,87	294
	1,30	11,7	1,38	1,00	0,05	0,05	6	1,20	3	42,87	296
	1,60	11,7	1,68	1,00	0,10	0,10	6	1,50	3	42,87	298
7	1,10	16,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	59,68	301
	1,30	16,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	60,12	302
	1,60	16,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	60,12	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	60,12	306
	1,10	17,7	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	60,71	308
	1,30	17,7	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	60,71	309
	1,60	17,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	60,71	310
	1,85	17,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	60,71	311
9	1,10	20,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	62,45	313
	1,30	20,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	62,45	314
	1,60	20,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	62,45	315
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	62,45	316
	1,60	21,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	63,17	318
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	63,17	319
	2,15	21,7	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	63,17	320
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,50	6	63,17	321
10	1,30	26,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	65,48	322
	1,60	26,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	65,48	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	65,48	326
	2,15	26,0	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	65,48	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,20	6	65,48	330
	3,15	26,0	3,23	2,20	0,20	0,20	6	3,00	6	65,48	332

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

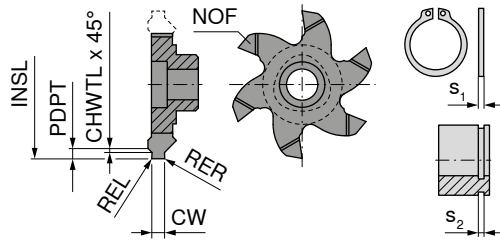
→ v_c/f_t pagina 82



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță pentru frezare canal Seeger cu teșire

▲ cu teșire CHWTL x 45° pe ambele părți



Carbură solidă

50 879 ...

Mărime	S ₂ H13 mm	INSL mm	CW _{-0.03} mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	CHWTL mm	s ₁ mm	NOF	EUR W2	
7	1,10	16,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	63,89	292
	1,30	16,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	65,90	302
	1,60	16,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	65,90	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	65,90	306
9	1,10	20,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	68,37	307
	1,30	20,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	68,37	308
	1,60	20,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	68,37	309
	1,60	21,7	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	68,37	312
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	68,37	310
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	68,37	314
	2,15	21,7	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	68,37	316
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	68,37	318
10	1,30	26,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	71,13	322
	1,60	26,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	71,13	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	71,13	326
	2,15	26,0	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	71,13	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	71,13	330
	3,15	26,0	3,23	1,75	0,20	0,20	0,20	3,00	6	71,13	332

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_t pagina 82



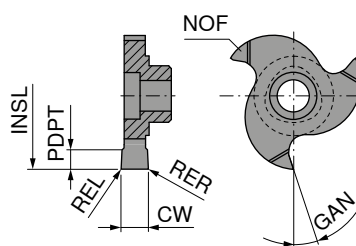
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță freză fără profil

▲ mărimea 7: peste 5,0 mm lățime, cu canal rectificat pentru ruperea așchiilor

▲ mărimea 10: peste 6,5 mm lățime, cu spărgător de așchii rectificat

Polygon



Ti500



Carbură solidă

50 875 ...

Mărime	CW $_{+0,02}$ mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EUR W2	
6	1,5	11,7	2,25	0,10	0,10	6	3	45,06	302
	2,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	45,06	304
	2,5	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	46,07	306
	3,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	46,07	308
7	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	50,26	310
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	50,26	312
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	50,26	314
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	56,78	316
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	56,78	318
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	56,78	320
10	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	52,14	330
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	52,14	332
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	52,14	334
	5,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	60,83	337
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	63,75	340
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	63,75	342
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	63,75	344
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	70,70	350
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	70,70	352
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	70,70	354

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

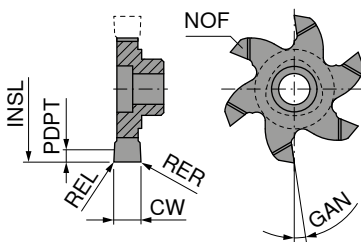
→ v_c/f_z pagina 82



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță freză fără profil

Polygon



Ti500



Carbură solidă

50 876 ...

Mărime	CW _{+/-0,02} mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EUR W2	
7	1,5	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	54,75	307
	2,0	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	55,04	308
	2,5	17,7	4,0	0,15	0,15	6	6	55,48	309
	3,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	62,86	302
	4,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	66,49	304
	5,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	68,54	306
9	1,5	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	63,17	314
	2,0	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	63,60	315
	2,5	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	63,60	316
	3,0	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	64,02	317
	3,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	64,02	311
	4,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	65,90	312
	5,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	69,67	313
10	1,5	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	77,79	330
	2,0	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	78,95	332
	2,5	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	78,95	334
	3,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	66,49	322
	3,0	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	80,10	336
	4,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	70,26	324
	5,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	70,55	326
	6,5	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	72,28	328

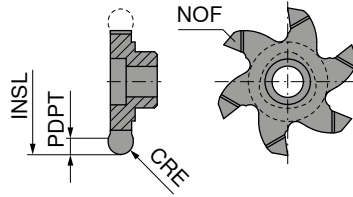
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță pentru frezare rază

Polygon



Ti500



Carbură solidă

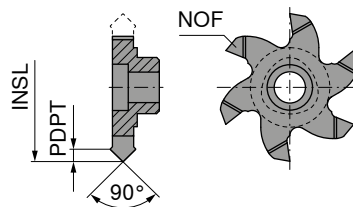
50 886 ...

Mărime	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	1,100	9,6	1,20	3	47,20	702
	0,788	11,7	2,25	3	47,20	704
	1,100	11,7	2,25	3	47,20	708
	1,190	11,7	2,25	3	47,20	706
7	0,788	17,7	4,20	6	59,66	712
	1,100	17,7	4,20	6	59,66	714
9	0,785	21,7	5,00	6	71,90	720
	1,000	21,7	5,00	6	71,90	722
	1,200	21,7	5,00	6	71,90	724
	1,400	21,7	5,00	6	71,90	726
	1,500	21,7	5,00	6	71,90	728
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

→ v_c/f_z , pagina 82

ModuSet – Plăcuță freză pentru teșire și debavurare

Polygon



Ti500



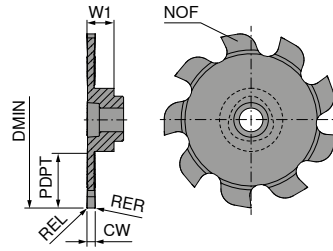
Carbură solidă

50 884 ...

Mărime	PDPT mm	INSL mm	NOF	EUR W2	
6	1,20	9,6	3	42,87	292
	1,50	11,7	3	42,87	294
7	1,90	16,0	6	64,90	302
	1,30	17,7	6	65,03	304
9	1,90	20,0	6	67,21	312
	1,95	21,7	6	65,48	314
10	2,10	26,0	6	71,13	322
P					●
M					●
K					●
N					●
S					●
H					●
O					●

→ v_c/f_z , pagina 82

ModuSet – Plăcuțe pentru debitare



NEW
Ti500



Carbură solidă

51 800 ...

Mărime	DMIN mm	PDPT mm	CW ^{+0,02} mm	REL mm	RER mm	W1 mm	NOF	
6	14	3,40	1,5	0,1	0,1	3,50	6	EUR W2 87,08 14000
7	22	6,40	1,5	0,1	0,1	3,86	9	97,72 22000
9	32	10,25	1,5	0,1	0,1	4,91	9	111,50 32000
10	37	11,50	1,5	0,1	0,1	4,86	9	125,90 37000
P								•
M								•
K								•
N								•
S								•
H								•
O								•

→ v_c/f_z pagina 82

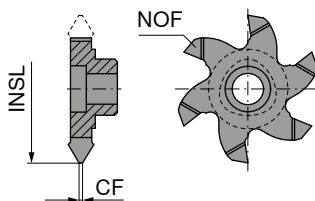
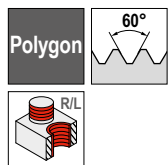


La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

7

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil parțial

▲ cu corpurile 50 805 010 / 50 805 011 pasul maximal numai 3 mm!



Ti500



Carbură solidă

50 882 ...

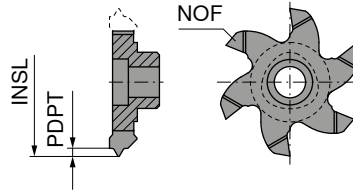
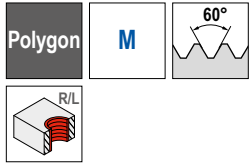
Mărime	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	TD mm	EUR W2	
6	1 - 3	11,7	0,10	3	≥16	62,15	292
7	1 - 3	17,7	0,10	6	≥22	69,67	306
	1 - 4	16,0	0,10	6	≥20	70,26	302
	2,5 - 4	16,0	0,25	6	≥22	69,67	304
9	1 - 2	21,7	0,10	6	≥27	70,82	314
	1 - 3	20,0	0,10	6	≥24	70,82	312
	2 - 4	21,7	0,15	6	≥30	70,82	316
10	1 - 3	26,0	0,10	6	≥32	75,47	322
	2,5 - 5	26,0	0,25	6	≥36	74,89	324
	3,5 - 6	26,0	0,40	6	≥52	83,09	32600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil întreg



Ti500



Carbură solidă

50 881 ...

Mărime	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Filet	EUR W2	
6	1	9,6	0,572	3	≥ M12x1	75,76	292
	1,5	9,6	0,875	3	≥ M14x1,5	75,76	293
	2	10,5	1,157	3	≥ M18x2	75,76	296
7	1,5	16,0	0,875	6	≥ M20x1,5	86,78	302
	2	16,0	1,157	6	≥ M22x2	86,78	304
	2,5	16,0	1,430	6	≥ M24x2,5	86,78	306
	2,5	16,0	1,430	6	M20, M22	93,14	308 ¹⁾
	3	16,0	1,702	6	≥ M24	86,78	310
9	1,5	20,0	0,875	6	≥ M24x1,5	88,94	312
	2	20,0	1,157	6	≥ M27x2	88,94	314
	3	20,0	1,702	6	M24, M27	88,94	316 ¹⁾
10	1,5	26,0	0,875	6	≥ M30x1,5	92,40	322
	2	26,0	1,157	6	≥ M33x2	92,40	324
	3	26,0	1,702	6	≥ M39x3	92,40	330
	3,5	26,0	1,982	6	≥ M42x3,5	92,40	332
	3,5	24,0	1,982	6	M30, M33	91,55	331 ¹⁾
	4	26,0	2,263	6	M36-M54x4	91,55	335 ¹⁾
	4	26,0	2,263	6	≥ M48x4	92,40	334
	4,5	26,0	2,553	6	≥ M42	92,40	336
5	26,0	2,836	6	≥ M48	91,55	337	
P							●
M							●
K							●
N							●
S							●
H							●
O							●

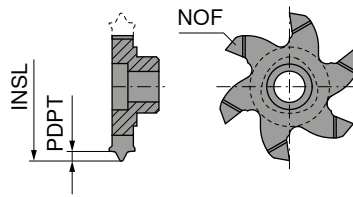
1) Profil corectat

→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_{m} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil întreg

▲ 50 883 322 pentru filet > 1"



Ti500



Carbură solidă

50 883 ...

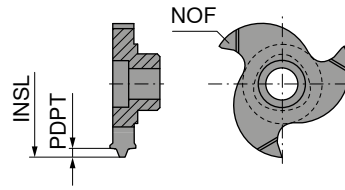
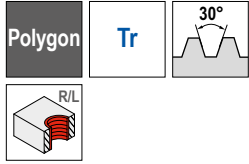
Mărime	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	19	1,337	9,6	0,871	3	75,76	292
7	14	1,814	17,7	1,177	6	84,61	308
	14	1,814	16,0	1,177	6	86,33	304
	11	2,309	16,0	1,494	6	86,78	302
	10	2,540	16,0	1,646	6	86,33	306
9	14	1,814	20,0	1,177	6	88,94	316
	11	2,309	20,0	1,494	6	88,94	314
10	11	2,309	26,0	1,494	6	92,40	322
P							●
M							●
K							●
N							●
S							●
H							●
O							●

→ v_c/f_z , pagina 82

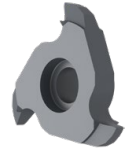
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil întreg

▲ DIN 103



Ti500



Carbură solidă

50 872 ...

Mărime	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Filet	EUR W2	
6	2	11,7	1,25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	82,72	292
	3	11,0	1,75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	82,72	294
	4	12,0	2,25	3	Tr 20x4	82,72	296 ¹⁾
7	3	14,0	1,75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	112,80	302 ²⁾
	5	15,3	2,75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	112,80	306 ³⁾
	5	15,3	2,75	3	Tr 26x5	112,80	304 ³⁾
	6	16,2	3,50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	112,80	310 ²⁾
	6	16,2	3,50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	112,80	308 ²⁾
10	5	25,0	2,75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	142,80	322 ⁴⁾
	7	22,0	3,75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	142,80	324 ⁴⁾

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

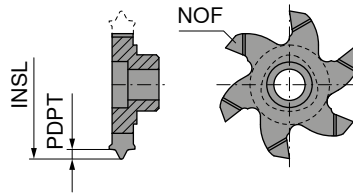
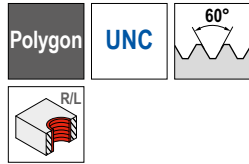
- 1) Profil corectat
- 2) nu este adecvat pentru suporturile 50 805 011 și 50 805 010
- 3) nu este adecvat pentru suporturile 50 805 011 și 50 805 010 / Profil corectat
- 4) nu este adecvat pentru suporturile 50 805 026, 50 805 025 și 50 805 024

→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil întreg

▲ cu corpurile 50 805 010 / 50 805 011 pasul maximal numai 3 mm!



Ti500



Carbură solidă

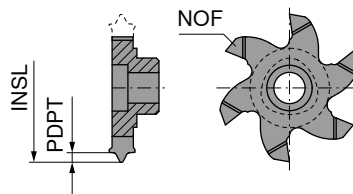
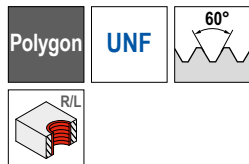
50 886 ...

Mărime	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	12	9,6	1,228	3	75,76	202
	11	10,5	1,355	3	75,76	204
	10	11,7	1,485	3	75,76	206
7	9	16,0	1,577	6	86,33	212
9	8	18,0	1,809	6	88,94	222
	7	20,0	2,043	6	88,94	224
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil întreg

▲ cu corpurile 50 805 010 / 50 805 011 pasul maximal numai 3 mm!



Ti500



Carbură solidă

50 886 ...

Mărime	Filet	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	1/2 - 20	9,6	0,733	3	75,76	302
	9/16 - 18	10,5	0,827	3	75,76	304
	3/4 - 16	11,7	0,945	3	75,76	306
7	7/8 - 14	17,7	1,071	6	84,61	312
9	1 - 12	20,0	1,228	6	84,61	322
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

→ v_c/f_z pagina 82

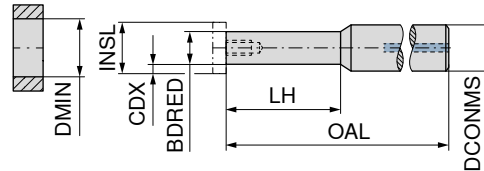


La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Freză deget circulară

- ▲ pentru adâncime de prelucrare maximă, atenție la lățimea plăcuței (CW)
- ▲ mărime 6 = pentru INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
- ▲ mărime 7 = pentru INSL 16; 17,7
- ▲ mărime 9 = pentru INSL 18; 20; 21,7
- ▲ mărime 10 = pentru INSL 24; 25; 26; 27,7
- ▲ Suport disponibil în varianta cu filet în magazinul online

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



Mărime	LH mm	CDX mm	DCONMS ₁₆ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	cuplu Nm	50 805 ...	
								EUR W1	50 805 ... EUR W1
6	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0		180,40 050 ¹⁾
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0		289,80 051
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0	289,80	052
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0		303,70 053
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0	303,70	054
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0		328,70 055
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0	328,70	056
7	20,90	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1		180,40 002 ¹⁾
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1		289,80 004
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1	289,80	005
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1		296,80 008
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1	307,80	085
		4,00	12	122,5	12,0	18	1,1	362,10	010
	4,00	12	82,4	12,0	18	1,1	284,10	011	
9	29,75	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8		180,40 070 ¹⁾
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8		339,70 071
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8	339,70	072
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8		351,10 073
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8	351,10	074
10	20,50	5,70	16	105,0	15,5	28	5,5	342,60	025
	20,50	6,80	16	149,7	15,5	28	5,5	488,90	024
	20,50	6,80	20	175,4	15,5	28	5,5	566,90	026
	30,40	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5		187,30 012 ¹⁾
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5	339,70	015
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5		339,70 014
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5	351,10	021
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5		351,10 020
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5		372,00 022
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5	372,00	023

1) Varianta din oțel



Șurubelniță
TORX®

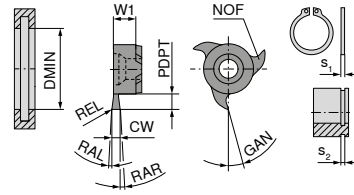
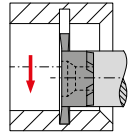


Șurub de fixare

Accesorii Mărime	80 950 ...		70 960 ...	
	EUR Y7	125	EUR 2A	246
6	T08 - IP	13,16	M2,5x7	8,10
7	T08 - IP	13,16	M3x13	8,10
9	T15 - IP	15,33	M4x13	8,10
10	T20 - IP	16,17	M5x13,5	8,10

ModuSet – Plăcuță pentru canale Seeger

Mini Mill



CWX500



Carbură solidă

53 006 ...

Mărime	DMIN mm	S _z H13 mm	CW _{-0.02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	s ₁ mm	NOF	EUR W2	
10	10	0,70	0,74	1,5	3,50		1	1	15	0,60	3	43,90	070
	10	0,80	0,84	1,5	3,50		1	1	15	0,70	3	43,90	080
	10	0,90	0,94	1,5	3,50		1	1	15	0,80	3	43,90	090
	10	1,10	1,21	1,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	110
	10	1,30	1,41	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	39,25	130
	10	1,60	1,71	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	39,25	160
	12	1,10	1,21	2,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	112
	12	1,30	1,41	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	39,25	132
12	1,60	1,71	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	39,25	162	
18	18	0,70	0,74	1,5	5,75		1	1	15	0,60	3	44,75	270
	18	0,80	0,84	1,7	5,75		1	1	15	0,70	3	44,75	280
	18	0,90	0,94	1,9	5,75		1	1	15	0,80	3	44,75	290
	18	1,10	1,21	3,5	5,75		3	3	15	1,00	3	42,00	310
	18	1,30	1,41	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,20	3	42,00	330
	18	1,60	1,71	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,50	3	42,00	360
22	22	0,70	0,74	1,5	5,70		1	1	15	0,60	3	47,52	470
	22	0,80	0,84	1,7	5,70		1	1	15	0,70	3	46,62	480
	22	0,90	0,94	1,9	5,70		1	1	15	0,80	3	42,60	490
	22	1,00	1,04	2,1	5,70		1	1	15	0,90	3	45,06	500
	22	1,10	1,21	2,5	5,70		1	1	15	1,00	3	45,06	510
	22	1,30	1,41	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,20	3	42,87	530
	22	1,60	1,71	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,50	3	42,87	560
	22	1,85	1,96	4,5	5,70	0,15	3	3	15	1,75	3	42,87	585
	22	2,15	2,26	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,00	3	42,87	615
	22	2,65	2,76	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,50	3	42,87	665
	22	3,15	3,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	3,00	3	42,87	415
	22	4,15	4,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	4,00	3	42,87	515
22	5,15	5,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	5,00	3	42,87	605	

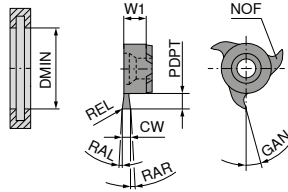
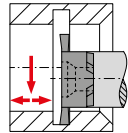
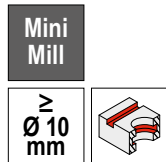
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuțe pentru frezat canale



CWX500



Carbură solidă

53 007 ...

Mărime	DMIN mm	CW _{0.02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	1,0	1,5	3,50	0,1	3	3	15	3	43,90	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	125
	14	14	1,0	2,5	4,50		3	3	15	3	44,75
14		1,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	215
14		2,0	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	220
14		2,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	225
16		1,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	315
16		2,0	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	320
16		2,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	3	3	15	6	76,92	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	420
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	419
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	424
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	425
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	440
	22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	75,33
22		1,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	515
22		1,5	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	73,88	815
22		2,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	820
22		2,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	520
22		2,5	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	825
22		2,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	525
22		3,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	530
22		3,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	830
22		3,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	535
22		4,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	540
22		4,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	840
28	25	2,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	620
	25	2,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	625
	25	3,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	630
	25	3,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	635
	25	4,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	640
	28	1,0	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	83,74	610
	28	1,5	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	82,57	615
	28	1,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	715
	28	2,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	83,60	721
	28	2,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	720
	28	2,5	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	84,45	726
	28	2,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	725
	28	3,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	730
	28	3,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	85,33	731
	28	3,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	735
	28	4,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	87,19	741
	28	4,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	740
	28	5,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	750
	28	6,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	51,27	760

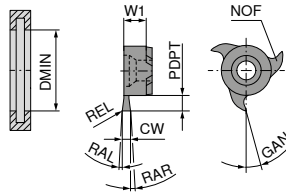
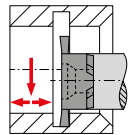
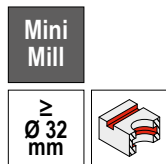
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuțe pentru frezat canale (special pentru aluminiu)



CWX500



Carbură solidă

53 007 ...

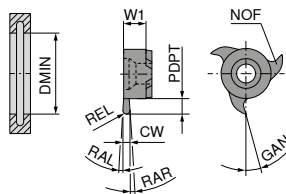
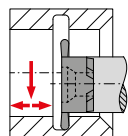
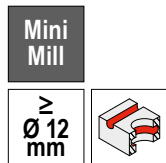
Mărime	DMIN mm	CW _{0,02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF
28	32	2,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3
	32	2,5	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3
	32	3,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3

EUR	W2
56,07	920
56,07	925
56,07	930

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z pagina 83

ModuSet – Plăcuță cu rază pentru frezat canale



CWX500



Carbură solidă

53 008 ...

Mărime	DMIN mm	CW _{+0,03} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	3	15	3
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	3	15	3
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	3	15	3
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	3	15	3
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	3	15	3
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	3	15	3
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	3	15	3
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	3	15	3
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	3	15	3
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	3	15	3
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	3	15	3
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	3	15	3

EUR	W2
50,26	011

51,15	111
-------	-----

52,14	211
-------	-----

52,14	305
-------	-----

53,03	308
-------	-----

52,14	310
-------	-----

54,03	312
-------	-----

52,14	314
-------	-----

52,14	315
-------	-----

52,14	320
-------	-----

53,73	322
-------	-----

55,77	325
-------	-----

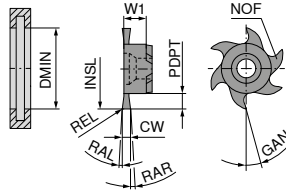
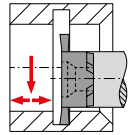
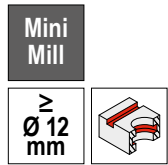
P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z pagina 83



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuțe pentru frezat canale cu dantură încrucișată



CWX500



Carbură solidă

53 015 ...

Mărime	DMIN mm	INSL mm	CW _{+0,02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	67,64	114
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	67,64	119
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	314
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	319
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	324
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	419
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	424
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	429
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	469
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	474
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	479
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	820
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	825
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	830
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	840
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	3	3	15	6	100,50	865
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	3	3	15	6	102,00	870
28	25	24,8	2,5	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	86,19	626
	25	24,8	3,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	87,19	631
	25	24,8	4,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	88,94	641
	25	24,8	5,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	91,83	651
	25	24,8	6,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	97,49	661
	28	27,7	2,5	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	84,01	726
	28	27,7	3,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	84,87	731
	28	27,7	4,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	86,78	741
	28	27,7	5,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	87,91	751
	28	27,7	6,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	87,91	761
	35	34,7	2,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	92,27	770
	35	34,7	2,5	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	93,14	775
	35	34,7	3,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	94,02	780

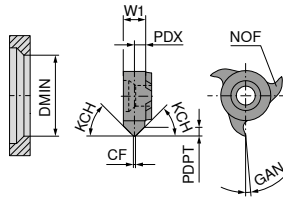
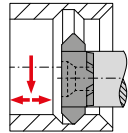
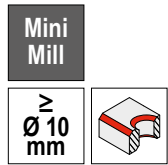
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuțe pentru frezat canale și teșiri



CWX500



Carbură solidă

53 009 ...

Mărime	DMIN mm	CF _{+0,03} mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	5	6	68,37	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	5	6	68,37	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	5	6	68,37	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	5	6	68,37	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	5	3	33,75	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	5	3	34,61	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	5	3	35,32	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	5	6	75,76	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	5	3	37,36	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	5	6	74,15	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	5	3	39,25	394 ¹⁾
28	28	0,2	1,90	6,05	45	3,75	5	6	82,43	560

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) folosiți șurub de fixare 73 082 006

→ v_c/f_z pagina 83



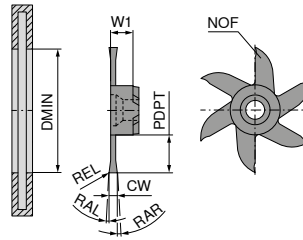
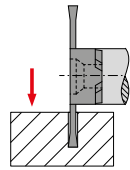
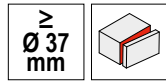
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuțe pentru debitare

▲ PDPT = 12,0 mm numai în combinație cu suport 53 003 624

▲ reduceți avansul cu 50%

Mini
Mill



CWX500



Carbură solidă

53 013 ...

Mărime	DMIN mm	CW $\pm 0,02$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	NOF	EUR W2	
22	37	0,5	12	5,6		3	3	6	120,10	705 ¹⁾
	37	0,6	12	5,7		3	3	6	119,70	706 ¹⁾
	37	0,8	12	6,0		3	3	6	118,00	708 ¹⁾
	37	1,0	12	6,2	0,1	3	3	6	114,70	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	3	3	6	97,77	715
P										●
M										●
K										●
N										●
S										○
H										
O										●

1) partea frontală nu este rectificată până în centru

→ v_c/f_z pagina 83

ModuSet – Trusă pentru debitare

▲ Mărime 22

Mini
Mill



53 014 ...

Sculă	Denumire	Număr articol	Ø alezaj mm	Bucăți	EUR W1	
Cuțit	Plăcuță freză pentru debitare	53 013 715	37	2		
Suport	Freză deget, scurtă	53 003 624		1		
Șurub	M5 x 12	73 082 005		1	271,90	990
Cheie	T20			1		

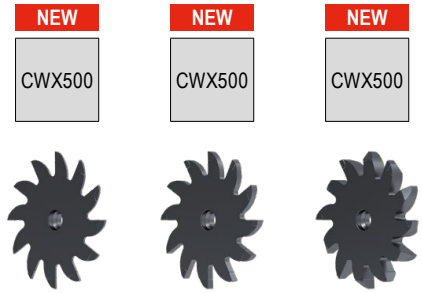
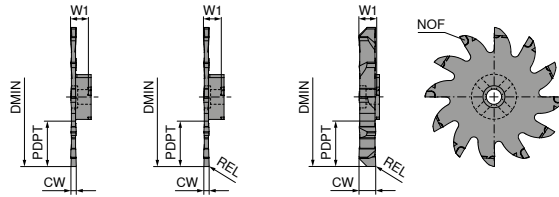
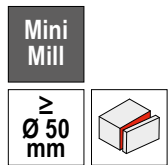


La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Freză disc pentru canelare, debitare și frezare slot

▲ cuplare cu patru canale de angrenare

▲ CW 1,5 – 6 mm: dantură încrucișată



Carbură solidă Carbură solidă Carbură solidă

Mărime	DMIN mm	CW $\pm 0,02$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF
50	50	0,5	16,5	6,35		12
	50	1,0	16,5	6,35		12
	50	1,5	16,5	6,35	0,1	12
	50	2,0	16,5	6,35	0,2	12
	50	2,5	16,5	6,35	0,2	12
	50	3,0	16,5	6,35	0,2	12
	50	4,0	16,5	6,35	0,2	12
	50	5,0	16,5	6,35	0,2	12
	50	6,0	16,5	6,35	0,2	12

53 017 ...	53 017 ...	53 017 ...
EUR W2	EUR W2	EUR W2
316,60 00500		
290,70 01000		
	260,80 01500	
	260,80 02000	
	235,80 02500	
	288,80 03000	
		304,90 04000
		320,50 05000
		344,60 06000

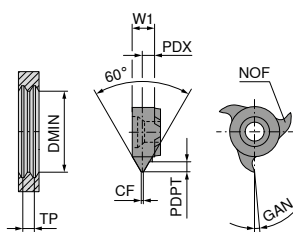
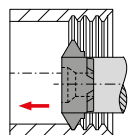
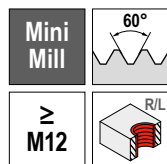
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	○	○	○
H			
O	●	●	●

→ v_c/f_z , pagina 83

1 Suporturi adecvate veți găsi pe → pagina 33.

1 La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță pentru frezat filet interior – profil parțial



CWX500



Carbură solidă

53 010 ...

Mărime	Filet _{min}	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	M12	1,0 - 1,75	9,8	0,13	1,02	3,20	2,4	5	6	76,65	017
	M14	1,0 - 1,75	11,7	0,13	1,08	3,60	2,8	5	3	52,14	010
	M14	1,0 - 2,0	10,1	0,13	1,25	3,20	2,2	5	6	76,65	021
	M14	1,0 - 2,0	11,7	0,13	1,25	3,60	2,8	5	3	52,14	020
	M16	1,5 - 2,75	11,0	0,19	1,67	3,20	2,0	5	6	76,65	027
	M16	1,5 - 2,75	11,7	0,19	1,67	3,60	2,4	5	3	52,14	015
	M16	2,0 - 3,0	11,1	0,25	1,78	3,20	1,9	5	6	76,65	029
M16	2,0 - 3,0	11,7	0,25	1,78	3,60	2,2	5	3	52,14	030	
14	M18	1,0 - 1,75	15,7	0,12	1,08	4,60	3,8	5	3	53,03	210
	M18	1,0 - 2,0	15,7	0,12	1,25	4,60	3,5	5	3	53,03	220
	M20	1,5 - 2,75	15,7	0,18	1,67	4,60	3,5	5	3	53,03	215
	M22	2,5 - 3,0	15,7	0,31	1,78	4,60	3,4	5	3	53,03	230
18	M22	1,0 - 1,75	17,7	0,12	1,03	5,85	5,0	5	3	56,62	410
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	4,7	5	3	53,03	412
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	5,0	5	6	89,38	416
	M22	1,5 - 2,75	17,7	0,19	1,62	5,85	4,6	5	3	53,03	415
	M24	2,0 - 3,0	17,7	0,25	1,73	5,85	4,4	5	3	53,03	425
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,2	5	3	53,03	455
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,3	5	6	91,27	434
	M24	2,0 - 3,75	17,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	53,03	420
	M24	2,5 - 5,0	17,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	53,03	430
M24	3,0 - 5,5	17,7	0,38	3,25	5,85	4,2	5	3	53,03	435	
22	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	5,85	4,6	5	3	54,90	610
	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	6,20	5,0	5	6	87,63	710
	M27	1,5 - 2,75	21,7	0,18	1,62	5,85	4,5	5	3	54,90	615
	M27	2,0 - 3,75	21,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	54,90	620
	M27	2,5 - 4,5	21,7	0,25	2,70	5,85	3,7	5	3	56,62	655
	M27	2,0 - 4,5	21,7	0,25	2,70	6,05	4,2	5	6	89,21	755
	M30	2,5 - 5,0	21,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	54,90	630
	M30	3,5 - 6,0	21,7	0,44	3,52	5,85	3,4	5	3	56,62	640
M30	3,5 - 6,5	21,7	0,44	3,84	5,85	3,2	5	3	56,62	645	
28	M33	1,0 - 2,0	27,7	0,12	1,20	6,60	4,5	5	3	64,17	820
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,18	1,49	6,60	4,3	5	3	64,17	825
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,19	1,60	6,10	5,0	5	6	96,03	826
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,38	2,93	6,10	2,3	5	6	96,03	850
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,37	2,93	6,60	4,0	5	3	64,17	840
	M39	4,0 - 6,0	27,7	0,62	3,37	6,60	3,6	5	3	64,17	860

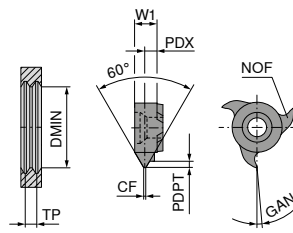
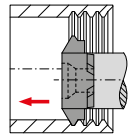
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță pentru frezat filet interior – profil întreg



CWX500



Carbură solidă

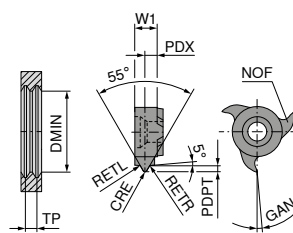
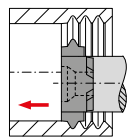
53 011 ...

Mărime	Filet _{min}	TP	DMIN	CF	PDPT	W1	PDX	GAN	NOF	EUR	W2
18	M22	1,50	17,7	0,18	0,81	5,85	4,8	5	3	54,90	415
	M22	1,75	17,7	0,20	0,95	5,85	4,7	5	3	58,54	417
	M22	2,00	17,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	58,54	420
	M24	2,50	17,7	0,31	1,35	5,85	4,4	5	3	58,54	425
	M27	3,00	17,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	58,54	430
	M27	3,50	17,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	58,54	435
22	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	5,85	4,8	5	3	57,66	615
	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	6,20	5,3	5	6	87,51	715
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	6,20	5,2	5	6	91,99	717
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	5,85	4,7	5	3	57,66	617
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	6,20	5,0	5	6	91,99	720
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	60,25	620
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	60,25	630
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	6,20	4,8	5	6	93,73	730
	M30	3,50	21,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	64,73	635
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	5,85	3,9	5	3	64,73	640
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	6,20	4,4	5	6	98,66	740
	M33	4,50	21,7	0,56	2,43	5,85	3,7	5	3	64,73	645

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

→ v_c/f_t, pagina 83

ModuSet – Plăcuță pentru frezat filet interior – profil întreg



CWX500



Carbură solidă

53 012 ...

Mărime	Filet _{min}	TP	DMIN	TPI	W1	PDX	PDPT	CRE	RETL	RETR	GAN	NOF	EUR	W2
10	G 3/8"	1,34	11,7	19	3,60	2,5	0,860	0,18	0,18	0,18	5	3	64,62	113
	G 1/2"	1,81	11,7	14	3,60	2,3	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	64,62	118
	G 1"	2,31	11,7	11	3,60	2,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	64,62	123
18		1,34	17,7	19	5,85	4,9	0,856	0,18	0,18	0,18	5	3	55,77	219
	G 3/4"	1,81	17,7	14	5,85	4,6	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	55,77	214
	G 1"	2,31	17,7	11	5,85	4,4	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	55,77	211
22	G 1"	2,31	21,7	11	5,85	4,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	66,61	311
		3,17	21,7	8	5,85	3,5	2,030	0,43	0,43	0,43	5	3	72,14	308
	BSW 1 1/2"	4,23	21,7	6	5,85	3,1	2,710	0,58	0,58	0,58	5	3	72,14	306

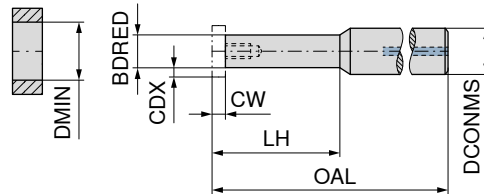
- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ○
- H ○
- O ●

→ v_c/f_t, pagina 83

ModuSet – Freză deget circulară, extra scurtă

▲ varianta din oțel

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



Oțel

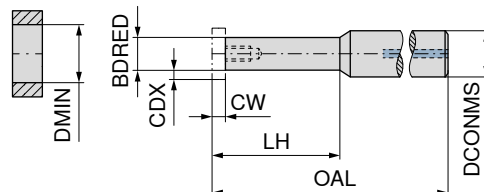
53 004 ...

Mărime	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm	EUR W1	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	135,30	015
	14	10	8,0	60	17,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	135,30	217
14	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	139,30	225
	18	10	9,0	60	17,0	≤5,6	3,5	4,5	135,30	417
18	13	9,0	70	25,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	139,30	425
	22	10	11,3	60	10,7	≤9,15	4,5	7,0	139,30	610
22	13	11,3	70	25,7	21,7	≤9,15	4	7,0	144,70	625
	28	13	14,0	70	10,7	≤10	6,5	7,0	139,30	810
28	20	14,0	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	144,70	835

ModuSet – Freză deget circulară, scurtă

▲ varianta din oțel

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



Oțel



Oțel

53 002 ...

53 003 ...

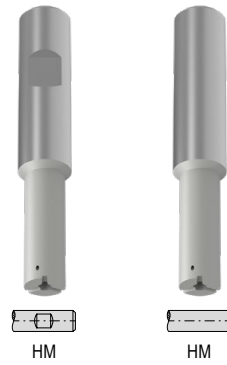
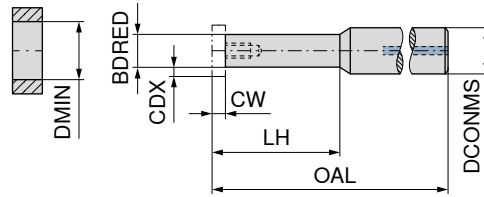
Mărime	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm	EUR W1		EUR W1	
10	16	6	80	12,0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	156,80	012	156,80	012
14	16	8	80	16,0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	156,80	216	156,80	216
18	16	9	80	18,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	152,80	418	152,80	418
22	16	12	80	24,0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	154,20	624	154,20	624
28	20	14	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	144,70	835	144,70	835



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Freză deget circulară, cu amortizare vibrații

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



Mărime	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm	53 001 ...		53 000 ...	
									EUR W1		EUR W1	
10	12	6,0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	206,00	021	206,00	021
	12	6,0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	221,40	030	221,40	030
	12	6,0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	252,10	042	252,10	042
	12	7,3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	232,70	130	232,70	130
	16	7,3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	342,60	025	342,60	025
14	12	8,0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	206,00	229	206,00	229
	12	8,0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	222,80	242	222,80	242
	12	8,0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	252,10	256	252,10	256
	12	9,5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	252,10	342	252,10	342
	16	9,5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	313,40	233	313,40	233
18	12	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	256,40	432	256,40	432
	12	9,0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	445	286,90	445
	12	9,0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	339,70	464	339,70	464
	16	9,0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	425	286,90	425
	16	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	302,20	532	302,20	532
	16	9,0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	355,20	545	355,20	545
	16	9,0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	408,10	564	408,10	564
	16	13,0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	313,40	465	313,40	465
	16	13,0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	396,90	466	396,90	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	225,70	642	225,70	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	267,50	660	267,50	660
	16	11,5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	286,90	630	286,90	630
	16	12,0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	298,00	742	298,00	742
	16	12,0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	356,60	760	356,60	760
	16	12,0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	403,90	685	403,90	685
	20	16,0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	434,50	645	434,50	645
	20	16,0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	437,40	665	437,40	665
28	16	14,3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	316,20	842	316,20	842
	16	14,3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	376,00	860	376,00	860
	16	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	438,70	885	438,70	885
	20	13,5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	391,40	835	391,40	835
	20	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	500,00	985	500,00	985



Accesorii Mărime	80 950 ...		73 082 ...		73 082 ...				
	EUR Y7		EUR Y5		EUR Y5				
10	T08	10,05	110		M2,6	3,97	002		
14	T10	11,78	112		M3,5	3,97	003		
18	T15	11,96	113		M4	3,97	004		
22	T20	12,83	114	M5	8,78	006	M5	3,97	005
28	T20	12,83	114				M5	3,97	005

Șurub de fixare 73 082 006 numai pentru plăcuțe 53 009 394

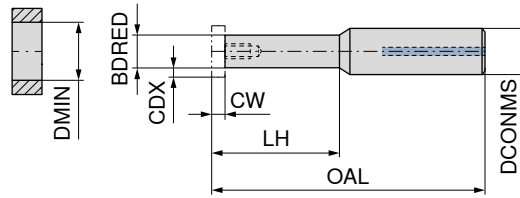
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Freză circulară

▲ variantă din oțel precum din carbură

▲ cuplare specializată cu patru canale de antrenare exclusiv pentru operațiuni de debitare în intervalul diametrelor mai mari

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



Mărime	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0

53 016 ...	53 016 ...
EUR W1	EUR W1
400,30 06000	
429,10 09000	
457,90 12000	
	199,10 23200

7

Accesorii
Mărime

50	T20	EUR Y7	12,83	114	M5	EUR Y5	8,78	006
----	-----	--------	-------	-----	----	--------	------	-----



Șurubelniță
TORX®

80 950 ...

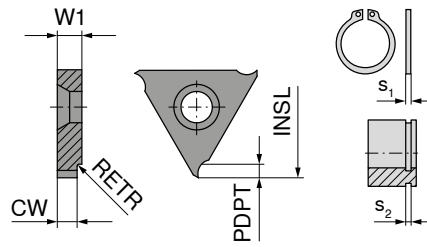


Șurub de fixare

73 082 ...

i La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță pentru frezare canal Seeger fără teșire

System
300

Ti500



Carbură solidă

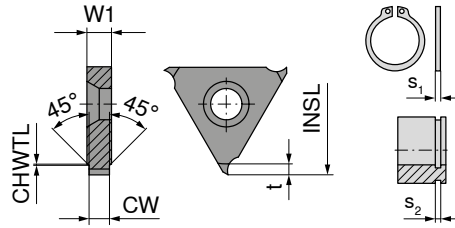
50 853 ...

Mărime	S ₂ H13 mm	INSL mm	W1 mm	CW _{-0,03} mm	PDPT mm	RETR mm	S ₁ mm	EUR	
								W2	
03	0,90	10,6	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	43,02	302
	1,10	10,6	2,34	1,18	0,90	0,3	1,00	43,02	304
	1,30	10,6	2,34	1,38	1,10	0,3	1,20	43,02	306
	1,60	10,6	2,34	1,68	1,25	0,3	1,50	43,02	308
	1,85	10,6	2,34	1,93	1,25	0,3	1,75	43,02	310
02	0,90	17,5	3,50	0,98	0,70	0,3	0,80	38,83	312
	1,10	17,5	3,50	1,18	0,90	0,3	1,00	38,83	314
	1,30	17,5	3,50	1,38	1,10	0,3	1,20	38,83	316
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,25	0,3	1,50	38,83	318
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,3	1,75	38,83	320
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,75	0,3	2,00	38,83	322
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,75	0,3	2,50	38,83	324
	3,15	17,5	3,50	3,23	2,20	0,3	3,00	38,83	326
01	0,90	23,0	4,00	0,98	0,70	0,3	0,80	38,83	328
	1,10	23,0	4,00	1,18	0,90	0,3	1,00	38,83	330
	1,30	23,0	4,00	1,38	1,10	0,3	1,20	38,83	332
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,25	0,3	1,50	38,83	334
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,3	1,75	38,83	336
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,75	0,3	2,00	38,83	338
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,3	2,50	38,83	340
3,15	23,0	4,00	3,23	2,20	0,3	3,00	38,83	342	
P									●
M									●
K									●
N									●
S									●
H									○
O									●

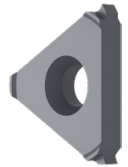
→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță pentru frezare canal Seeger cu teșire



Ti500



Carbură solidă

50 852 ...

Mărime	S ₂ H13 mm	INSL mm	W1 mm	CW _{-0,03} mm	t mm	CHWTL mm	S ₁ mm	EUR W2	
03	1,10	10,6	2,34	1,18	0,50	0,10	1,00	45,49	302
	1,10	17,5	3,50	1,18	0,50	0,10	1,00	41,28	312
02	1,30	17,5	3,50	1,38	0,85	0,15	1,20	41,28	314
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,00	0,15	1,50	41,28	316
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,20	1,75	41,28	317
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,50	0,20	2,00	41,28	318
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,50	0,20	2,50	41,28	319
	01	1,10	23,0	4,00	1,18	0,50	0,10	1,00	41,28
1,30		23,0	4,00	1,38	0,70	0,15	1,20	41,28	321
1,30		23,0	4,00	1,38	0,85	0,15	1,20	41,28	322
1,60		23,0	4,00	1,68	1,00	0,15	1,50	41,28	324
1,60		23,0	4,00	1,68	0,85	0,15	1,50	41,28	323
1,85		23,0	4,00	1,93	1,25	0,20	1,75	41,28	325
2,15		23,0	4,00	2,23	1,50	0,20	2,00	41,28	326
2,65		23,0	4,00	2,73	1,75	0,20	2,50	41,28	328
2,65		23,0	4,00	2,73	1,50	0,20	2,50	41,28	327
3,15		23,0	4,00	3,32	1,75	0,20	3,00	41,28	329

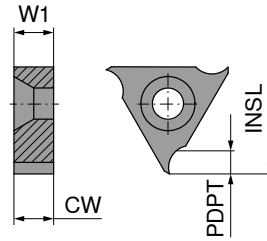
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_t pagina 82



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță freză, fără profil, rectificat gata de utilizare

System
300

Ti500



Carbură solidă

50 851 ...

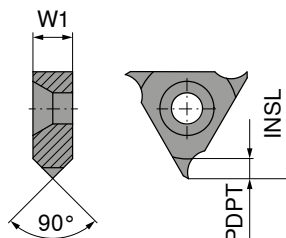
Mărime	CW ^{+0,02} mm	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EUR W2	
03	2,34	1,60	10,6	2,34	43,02	304
	3,00	1,60	10,6	3,00	45,49	306
02	3,50	2,60	17,5	3,50	38,83	312
	5,00	2,60	17,5	5,00	45,49	314
	6,00	2,60	17,5	6,00	50,26	316
01	4,00	3,45	23,0	4,00	47,83	322 ¹⁾
	6,50	3,45	23,0	6,50	47,83	324 ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

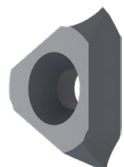
1) cu freză deget-circulară 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuță freză pentru teșire și debavurare

System
300

Ti500



Carbură solidă

50 857 ...

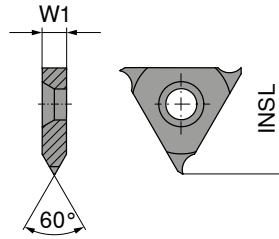
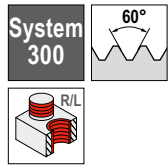
Mărime	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EUR W2	
03	1,50	10,6	3,0	43,02	304
02	2,50	17,5	5,0	43,02	314
01	3,25	23,0	6,5	43,02	322 ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) cu freză deget-circulară 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v_c/f_z pagina 82La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil parțial



Carbură solidă

Mărime	TP mm	INSL mm	W1 mm
02	1 - 3,5	17,5	3,5
01	1 - 4,0	23,0	4,0

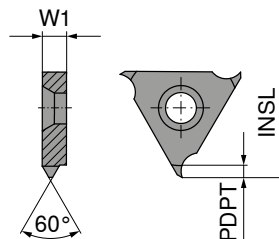
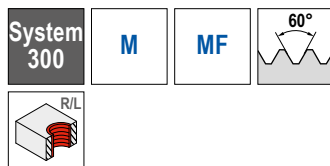
50 855 ...

EUR W2	
47,83	314
47,83	324

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil întreg



Carbură solidă

Mărime	TP mm	INSL mm	W1 mm	PDPT mm
03	1,0	10,6	2,34	0,578
	1,5	10,6	2,34	0,864
	2,0	10,6	2,34	1,159
02	1,0	17,5	3,50	0,578
	1,5	17,5	3,50	0,864
	2,0	17,5	3,50	1,159
	2,5	16,0	3,50	1,444
	3,0	17,5	3,50	1,728
01	1,0	23,0	4,00	0,578
	1,5	23,0	4,00	0,864
	2,0	23,0	4,00	1,159
	2,5	23,0	4,00	1,444
	3,0	23,0	4,00	1,728
	3,5	23,0	4,00	2,023
	4,0	23,0	4,00	2,308
	4,5	23,0	6,50	2,602
	5,0	23,0	6,50	2,887
	6,0	23,0	6,50	3,467

50 859 ...

EUR W2	
59,25	304
59,25	308
59,25	310
59,25	311
59,25	312
59,25	314
63,75	317 ¹⁾
59,25	316
73,02	318
61,44	320
61,44	322
61,44	324
61,44	326
61,44	328
61,44	330
61,44	332
70,70	334
70,70	336
70,70	338 ²⁾

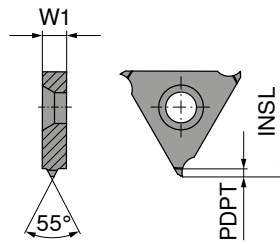
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) M20x2,5 – profil corectat

2) cu freză deget-circulară 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuță freză filet – profil întreg



Carbură solidă

50 858 ...

Mărime	TP mm	TPI 1/"	INSL mm	W1 mm	PDPT mm		
02	1,814	14	17,5	3,5	1,162		
	2,309	11	17,5	3,5	1,494		
01	2,309	11	23,0	4,0	1,494		
P							●
M							●
K							●
N							●
S							●
H							○
O							●

EUR

W2

59,25 314

59,25 312

61,44 322

→ v_c/f_z pagina 82

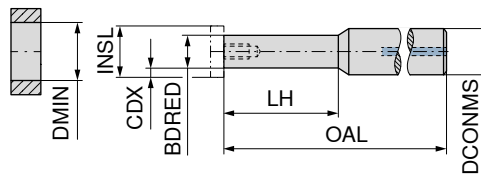
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuSet – Freză circulară

▲ INSL se referă la mărimea plăcuței

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

System
300



50 800 ...

Mărime	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	cuplu Nm	EUR W1	
03	10,6	1,60	17,2	10	57,20	7,4	11	0,9	164,00	020 ¹⁾
	10,6	1,60	34,2	10	74,20	7,4	11	0,9	242,30	025 ²⁾
02	17,5	2,60	28,7	12	74,05	12,0	20	3,8	173,50	030
	17,5	2,60	63,7	12	108,70	12,0	20	3,8	383,00	045 ²⁾
01	23,0	3,45	38,5	16	87,00	16,1	25	5,5	180,40	050
	23,0	3,45	67,5	16	116,00	16,1	25	5,5	189,90	070
	23,0	3,00	88,5	16	137,00	17,0	25	5,5	423,50	090 ²⁾

1) Fără răcire internă

2) Varianta din carbură solidă



Șurubelniță
TORX®



Șurub de fixare

80 950 ...

70 960 ...

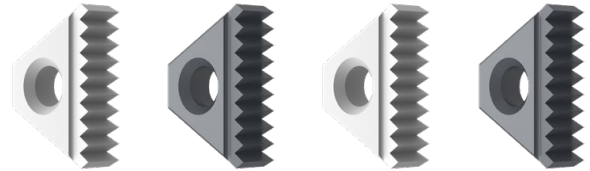
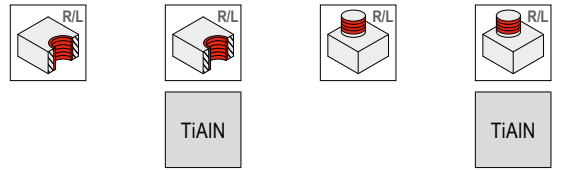
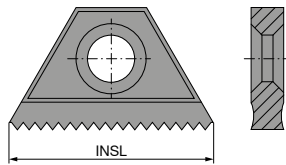
Accesorii	Mărime		EUR Y7		EUR 2A	
	03	T06 - IP	13,39	123	M2x9	5,39 232
	02	T15 - IP	15,33	128	M4x12,3	8,10 233
	01	T20 - IP	16,17	129	M5x15	8,10 234



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet

▲ pe ambele părți (excepție INSL 10,4)



Carbură solidă Carbură solidă Carbură solidă Carbură solidă

INSL mm	TP mm	50 890 ...		50 890 ...		50 891 ...		50 891 ...	
		EUR W2		EUR W2		EUR W2		EUR W2	
10,4	0,50	79,53	100						
	0,75	79,53	101						
	1,00	63,75	102	77,21	302				
	1,25	63,75	103						
	1,50	63,75	104	77,21	304				
11,0	0,50	55,04	120						
	0,75	69,38	121						
	1,00	55,04	122	67,07	322				
	1,25	55,04	123						
	1,50	55,04	124	65,90	324				
16,0	0,50	81,12	140						
	0,75	64,62	141						
	1,00	64,62	142	83,29	342	64,62	142	78,80	342
	1,25	64,62	143			64,62	143		
	1,50	64,62	144	78,80	344	64,62	144	78,80	344
	1,75	64,62	145			64,62	145		
	2,00	64,62	146	78,80	346	64,62	146	78,80	346
27,0	1,00	123,70	162	144,00	362	123,70	162	144,00	362
	1,25	123,70	163			123,70	163		
	1,50	123,70	164	144,00	364	123,70	164	144,00	364
	1,75	123,70	165						
	2,00	123,70	166	144,00	366	123,70	166	144,00	366
	2,50	123,70	167			123,70	167		
	3,00	123,70	168	144,00	368	123,70	168	144,00	368
	3,50	123,70	169			123,70	169		
	4,00	123,70	170			123,70	170		
P		●		●		●		●	
M		○		●		○		●	
K		●		●		●		●	
N		●		●		●		●	
S									
H									
O		●		○		●		○	

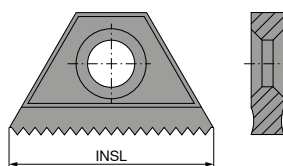
→ v_c/f_z pagina 81



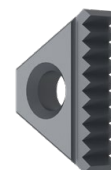
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet

▲ pe ambele părți (excepție INSL 10,4)



TiAIN



Carbură solidă

50 895 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
10,4	19	1,337	77,21	300
16,0	14	1,814	77,21	342
	11	2,309	77,21	344
27,0	11	2,309	176,70	366

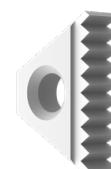
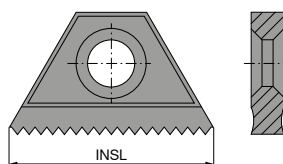
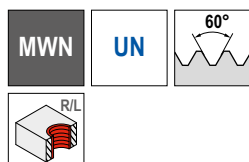
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	○

→ v_c/f_z pagina 81

7

ModuThread – Plăcuță freză filet

▲ pe ambele părți (excepție INSL 10,4)



Carbură solidă

50 892 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
10,4	20	1,270	63,75	100
	18	1,411	63,75	102
16,0	16	1,588	64,62	144
	12	2,117	64,62	146
27,0	12	2,117	123,70	166
	8	3,175	123,70	168

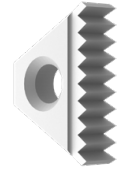
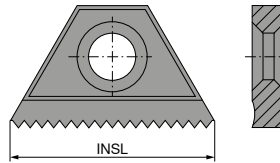
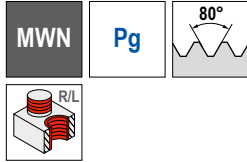
P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 81

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet

▲ pe ambele părți



Carbură solidă

50 896 ...

EUR

W2

77,64 142

64,62 144

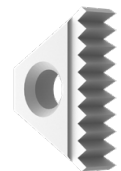
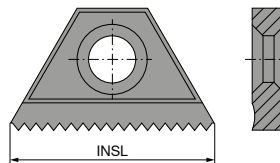
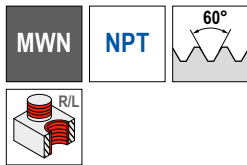
INSL mm	TPI 1/"	TP mm
16	18	1,411
	16	1,588

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z , pagina 81

ModuThread – Plăcuță freză filet

▲ pe ambele părți



Carbură solidă

50 897 ...

EUR

W2

64,62 142

64,62 144

INSL mm	TPI 1/"	TP mm
16	14,0	1,814
	11,5	2,209
27	11,5	2,209
	8,0	3,175

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z , pagina 81

Atenție! Plăcuțele de filetare sunt marcate cu R (filet pe dreapta) și L (filet pe stânga). Coadă standard nu este adecvată pentru prelucrarea filetelui pe stânga! Coadă pentru filet pe stânga la cerere.

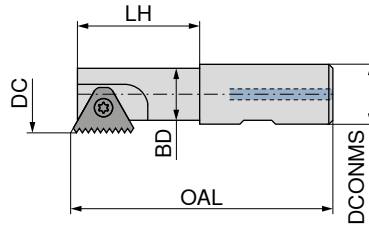
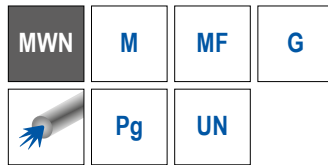


La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} . Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Freză circulară

▲ INSL se referă la mărimea plăcuței

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



INSL mm	BD mm	LH mm	DCONMS mm	OAL mm	DC mm	cuplu Nm	50 843 ...	
							EUR W1	
10,4	6,8	12	12	69	9,0	0,9	228,50	101
	6,8	17	20	84	9,0	0,9	242,00	102
11,0	8,9	12	12	70	11,5	1,2	228,50	111
	8,9	20	20	85	11,5	1,2	242,00	112
16,0	13,6	22	16	90	17,0	2,5	266,20	161
	16,6	43	20	95	20,0	2,5	266,20	162
	18,6	25	25	125	22,0	2,5	332,60	163
27,0	24,0	52	25	110	30,0	9,0	336,60	271
	31,0	58	32	120	37,0	9,0	362,30	273
	24,0	92	25	150	30,0	9,0	388,00	272
	31,0	98	32	160	37,0	9,0	450,10	274

Diametru alezaj pentru freză circulară 50 843 ...

BD	TP în mm									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52

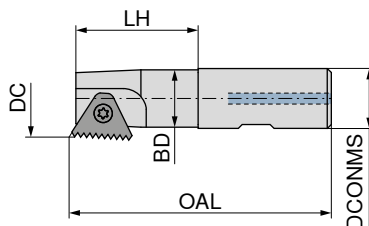


Accesorii INSL	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A	
10,4	T07	10,05 109	M2,2x5,0	2,44 200
11	T08	10,05 110	M2,6x6,5	2,44 201
16	T10	11,78 112	UNC5-40 x 8	2,44 202
27	T25	13,18 115	M5x15	3,77 203

ModuThread – Freză deget circulară

▲ INSL se referă la mărimea plăcuței

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

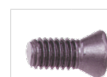


50 844 ...

INSL mm	BD mm	Filet	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	DC mm	cuplu Nm	EUR	
16	12,5	NPT 1/2	22	16	90	15,5	2,5	242,00	161
	15,0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19,0	2,5	265,00	162
27	24,0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30,0	9,0	336,60	271
	31,0	NPT > 2	58	32	120	37,0	9,0	362,30	272



Șurubelniță
TORX®



Șurub de fixare

80 950 ...

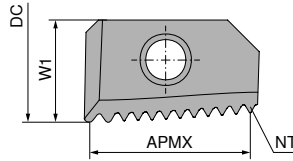
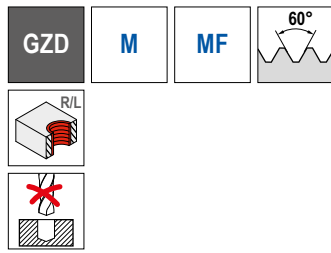
70 950 ...

Accesorii INSL		EUR		EUR	
16	T10	11,78	112	2,44	202
27	T25	13,18	115	3,77	203



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet



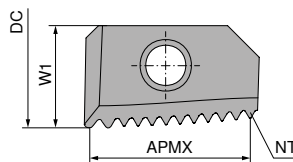
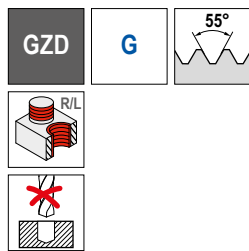
Carbură solidă

DC mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	
12	1,0	7,5	12,0	13	56,78	300
	1,5	7,5	10,5	8	56,78	302
17	1,0	11,0	16,0	17	56,78	310
	1,5	11,0	16,5	12	56,78	312
	2,0	11,0	16,0	9	56,78	314
20	1,0	7,5	12,0	13	56,78	320
	1,5	7,5	10,5	8	56,78	322
25	1,0	11,0	16,0	17	56,78	330
	1,5	11,0	16,5	12	56,78	332
	2,0	11,0	16,0	9	56,78	334

P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 81

ModuThread – Plăcuță freză filet



Carbură solidă

DC mm	TPI 1/"	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	
12	14	7,5	9,07	6	56,78	300
17	14	11,0	16,33	10	73,02	312 ¹⁾
	14	11,0	16,33	10	73,02	314 ²⁾
	11	11,0	16,16	8	73,02	310
25	14	11,0	16,33	10	73,02	332
	11	11,0	16,16	8	73,02	330

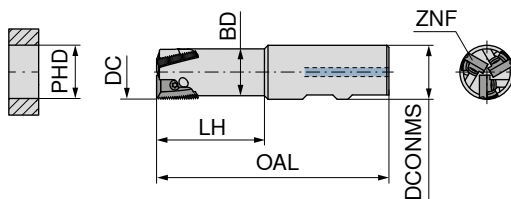
P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	
O	

1) Fileturi: 5/8 – 3/4 – 7/8
2) 1/2" profil corectat

→ v_c/f_z pagina 81

ModuThread – Freză circulară

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



50 842 ...

DC mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	BD mm	ZNF	PHD mm	cuplu Nm	EUR W1	
12	18	16	74,0	9,4	1	14	1,1	224,10	121
17	30	16	79,0	13,7	1	19	3,8	224,10	171
20	32	20	83,0	17,5	3	22	1,1	267,80	201
25	50	25	107,6	21,7	3	26	3,8	351,20	251
	85	25	142,6	21,7	3	26	3,8	940,20	252 ¹⁾

1) Varianta de carbură solidă cu cap elicoidal



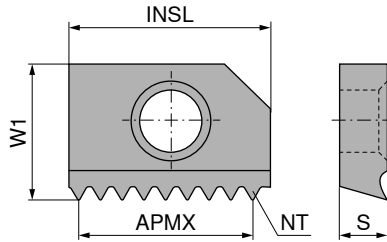
80 950 ...

70 960 ...

Accesorii DC		EUR Y7		EUR 2A	
12	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6,5	5,39 244
17	T15 - IP	15,33	128	M4x7,5	5,39 245
20	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6,5	5,39 244
25	T15 - IP	15,33	128	M4x7,5	5,39 245

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet



Carbură solidă

Carbură solidă

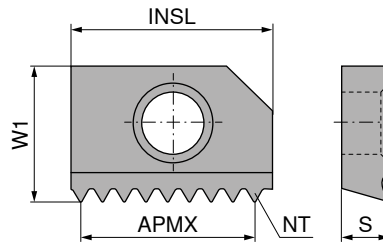
INSL mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	50 887 ... EUR W2	50 885 ... EUR W2
14,5	0,50	10,0	13,50	3,18	28		88,63 350
	0,75	10,0	13,50	3,18	19		88,63 352
	1,00	10,0	13,00	3,18	14	68,37 304	52,14 354
	1,25	10,0	12,50	3,18	11		68,37 356
	1,50	10,0	12,00	3,18	9	68,37 308	52,14 358
	1,75	10,0	12,25	3,18	8		68,37 360
	2,00	10,0	12,00	3,18	7	68,37 312	52,14 362
	2,50	10,0	10,00	3,18	5		61,44 364
	2,50	10,0	10,00	3,18	5		61,44 366 ¹⁾
15,0	3,00	10,5	12,00	3,18	5		73,02 370 ²⁾
	3,50	10,5	10,50	3,18	4		73,02 372 ²⁾
21,0	1,00	10,0	19,00	3,18	20		59,25 380
	1,50	10,0	19,50	3,18	14		59,25 382
	1,50	10,0	18,00	3,18	13	68,37 320	59,25 384
	2,00	10,0	18,00	3,18	10		59,25 384
26,0	1,50	15,0	24,00	5,00	17		100,20 390
	2,00	15,0	24,00	5,00	13		100,20 392
	3,00	15,0	21,00	5,00	8		100,20 396
	3,50	15,0	20,00	5,00	7		147,70 398
	4,00	15,0	20,00	5,00	6		147,70 400
P						•	•
M						•	•
K						•	•
N						•	•
S						•	•
H							
O							

1) M20x2,5 – profil corectat
2) fără înclinare

→ v_f/f_z pagina 81

i La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet



Carbură solidă

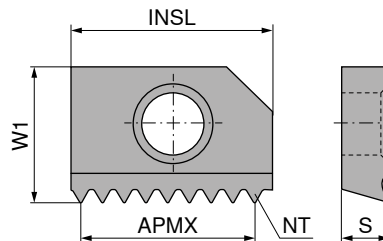
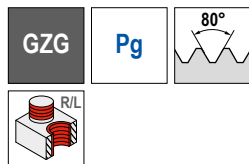
50 888 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	11,28	3,18	9	56,78	310
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	56,78	312
	14	1,814	10	12,69	3,18	8	56,78	314
	12	2,116	10	10,58	3,18	6	56,78	316
	11	2,309	10	11,54	3,18	6	56,78	318
21,0	14	1,814	10	18,14	3,18	11	68,37	320
	11	2,309	10	18,47	3,18	9	68,37	322
26,0	11	2,309	15	23,09	5,00	11	109,20	330

P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 81

ModuThread – Plăcuță freză filet



Carbură solidă

50 894 ...

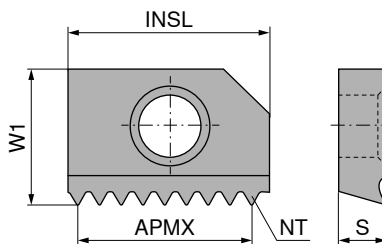
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	81,84	302
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	81,84	304

P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 81

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet



Carbură solidă

50 889 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	84,33	310
	16	1,587	10	12,70	3,18	9	84,33	312
21,0	16	1,587	10	19,05	3,18	13	102,40	320
	14	1,814	10	18,14	3,18	11	102,40	322
	12	2,116	10	18,04	3,18	10	102,40	324

- P
- M
- K
- N
- S
- H
- O

→ v_c/f_z pagina 81



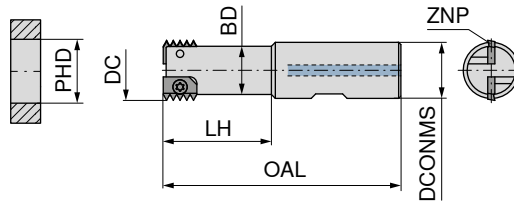
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

7

ModuThread – Freză circulară

▲ INSL se referă la mărimea plăcuței

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



INSL mm	DC mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	BD mm	ZNP	PHD mm	cuplu Nm	50 841 ...
14,5	16	30,0	16	78	12,7	1	18,5	3,8	EUR 205,00 016
	16	50,0	16	98	12,7	1	18,5	3,8	EUR 326,00 017 ¹⁾
	20	60,0	20	110	16,8	1	23,0	3,8	EUR 243,30 020
	25	48,2	25	106	21,5	2	30,0	3,8	EUR 363,50 025
	25	92,2	25	150	21,5	2	30,0	3,8	EUR 791,20 026 ¹⁾
15,0	18	30,0	16	79	12,7	1	20,0	3,8	EUR 224,10 218
	22	60,0	20	110	16,8	1	26,0	3,8	EUR 243,30 222
	27	48,2	25	106	21,5	2	32,0	3,8	EUR 363,50 227
21,0	16	31,3	20	85	12,7	1	18,5	3,8	EUR 213,30 316
	22	32,8	25	92	18,7	1	26,0	3,8	EUR 224,10 322
	22	62,8	25	122	18,7	1	26,0	3,8	EUR 780,00 323 ¹⁾
	28	38,3	32	102	24,7	2	35,0	3,8	EUR 414,10 328
	28	78,3	32	142	24,5	2	35,0	3,8	EUR 1.166,00 327 ¹⁾
26,0	25	48,5	25	107	20,0	1	30,0	3,8	EUR 288,30 125

1) Varianta de carbură solidă



Șurubelniță
TORX®

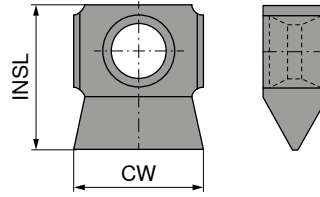
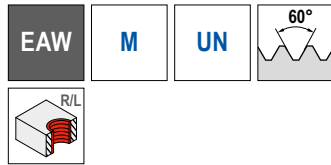


Șurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ...		70 960 ...	
	EUR Y7		EUR 2A	
50 841 016	15,33	128	8,10	237
50 841 017	15,33	128	8,10	237
50 841 020	15,33	128	5,39	245
50 841 025	15,33	128	8,10	242
50 841 026	15,33	128	8,10	242
50 841 218	15,33	128	8,10	237
50 841 222	15,33	128	8,10	237
50 841 227	15,33	128	8,10	242
50 841 316	15,33	128	8,10	237
50 841 322	15,33	128	8,10	237
50 841 323	15,33	128	8,10	242
50 841 328	15,33	128	8,10	242
50 841 327	15,33	128	8,10	242
50 841 125	15,33	128	8,10	241

1 La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet – profil parțial



Carbură solidă

50 867 ...

EUR
W2
69,09 115
69,09 225

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7,0
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7,8



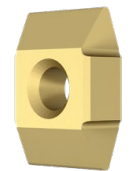
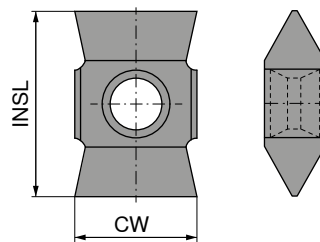
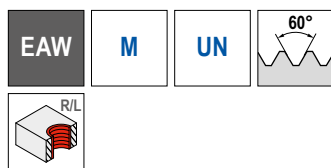
Carbură solidă

50 868 ...

EUR
W2
84,61 114

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
16,5	1,814	14	5	7

ModuThread – Plăcuță freză filet – profil parțial



Carbură solidă

50 860 ...

EUR
W2
51,86 315
51,86 325
58,54 415
58,54 425

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6,35	9,52
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8,50	13,50
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8,50	13,50



Carbură solidă

50 861 ...

EUR
W2
58,54 311
68,37 411

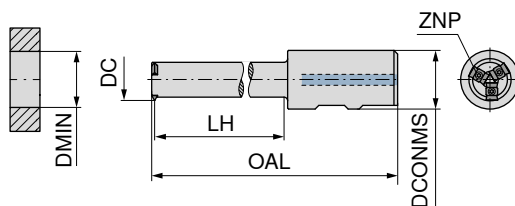
DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
23,85	2,309	11	6,35	9,52
32,85	2,309	11	8,50	13,50

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→ v_c/f_z pagina 81

ModuThread – Freză circulară

Detalii de livrare:
inclusiv cheie



50 848 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZNP	cuplu Nm	
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,5	16 - 10	60	20	114	2	0,9	EUR W1 416,40 020
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	490,70 030
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	508,20 040



Șurubelniță
TORX®



Șurub de fixare

80 950 ...

EUR
Y7

70 950 ...

EUR
2A

Accesorii

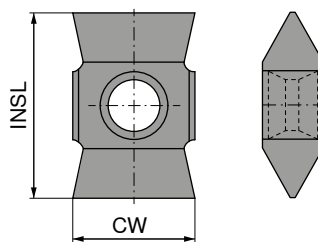
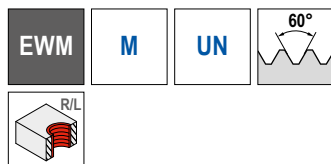
pentru numărul articol

50 848 020	T07 - IP	13,18	124	M2,5x8,5	13,43	739
50 848 030	T07 - IP	13,18	124	M2,5x8,5	13,43	739
50 848 040	T09 - IP	14,50	126	M3x11	13,43	740



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

ModuThread – Plăcuță freză filet – profil parțial



Carbură solidă

50 870 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9,5	15,50
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9,5	15,50
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12,5	19,00
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12,5	19,00
92	6,0 - 8,0	4	14,3	28,58

EUR
W2

66,20	515
66,20	530
73,29	615
73,29	630
117,00	760

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→ v_c/f_z pagina 81



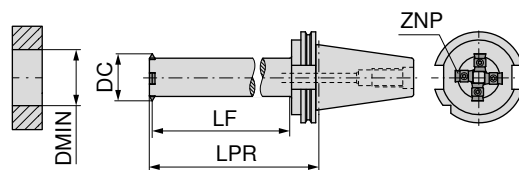
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m .
Detalii pe → pagina 84+85.

7

ModuThread – Freză circulară

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

EWM



DIN 69871

50 849 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LF mm	LPR mm	Prindere	ZNP	cuplu Nm	EUR W1	
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 50	4	5,5	1.054,00	148
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 40	4	5,5	1.023,00	048
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	229,2	SK 50	4	8,0	1.204,00	164
66,55	70,5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	296,2	SK 50	7	8,0	1.656,00	080
92,00	100,0	6,0 - 8,0	4,0	360	395,0	SK 50	7	8,0	1.928,00	115



Șurubelniță
TORX®



Șurub de fixare

80 950 ...

70 950 ...

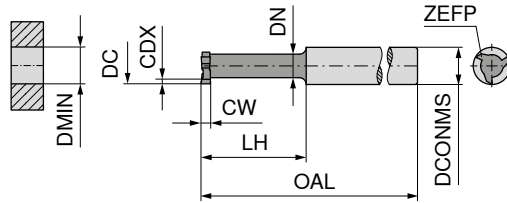
Accesorii
DC

DC		EUR Y7		EUR 2A	
40,25	T15 - IP	15,33	128	13,43	741
52,55 - 92	T20 - IP	16,17	129	13,43	742



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → [pagina 84+85](#).

MonoThread – Freză deget circulară din carbură solidă



Carbură solidă

DC mm	CW _{±0,02} mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DMIN mm
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8

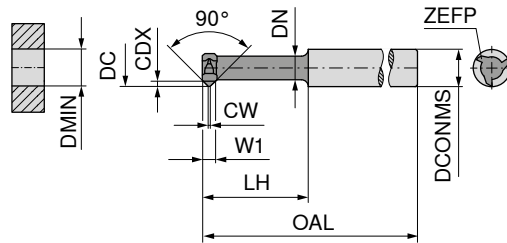
53 050 ...

EUR	
W1	
73,59	070
73,59	080
73,59	090
73,59	100
73,59	150
92,85	170
92,85	180
92,85	190
92,85	200
92,85	250
92,85	300

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z pagina 83

MonoThread – Freză deget circulară din carbură solidă



Carbură solidă

DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DMIN mm
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8

53 051 ...

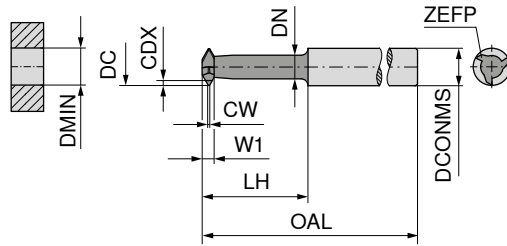
EUR	
W1	
70,98	010
90,11	020
109,40	110
115,20	120

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z pagina 83

MonoThread – Freză deget circulară din carbură solidă de filetare – profil întreg

▲ profil corectat



Carbură solidă

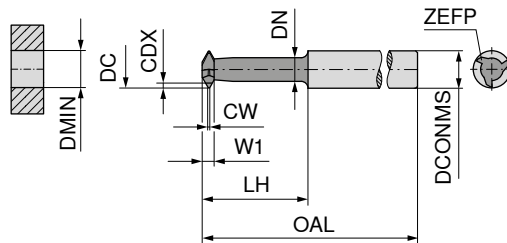
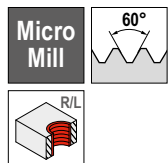
53 052 ...

DC mm	Filet	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DMIN mm	EUR	W1
1,18	M1,6	0,35	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38	86,47	160
1,38	M1,8	0,35	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58	85,45	180
1,50	M2	0,40	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70	95,18	200
1,95	M2,5	0,45	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15	94,16	250
2,40	M3	0,50	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60	93,28	300
2,80	M3,5	0,60	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00	91,27	350
3,10	M4	0,70	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30	99,08	400
3,60	M5	0,80	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80	96,19	500
4,10	M6	1,00	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30	94,16	600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 83

MonoThread – Freză deget cilindrică din carbură solidă de filetare – profil parțial



Carbură solidă

53 053 ...

DC mm	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DMIN mm	EUR	W1
5,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6	76,79	010
7,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8	101,70	110
7,8	1,0 - 2,0	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8	101,70	120

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

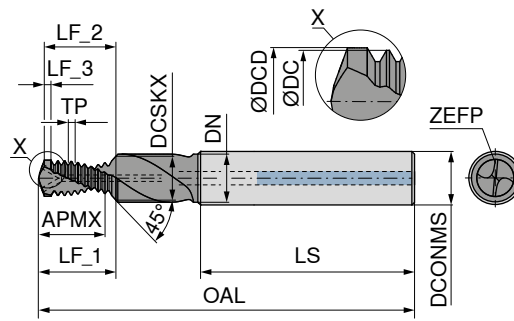
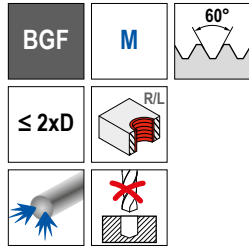
→ v_c/f_z pagina 83



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză de găurire-filetare cu teșire de adâncime

▲ profil corectat



DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEPF	50 869 ...		50 854 ...	
															EUR W1/5D		EUR W1/5D	
2,45	M3	88901001000013	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2	242,00	03000 ¹⁾	259,70	03000 ¹⁾
2,45	M3	88906001000013	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2				
3,24	M4	88941001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2	272,10	04000	307,60	04000
3,24	M4	88935001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2				
4,10	M5	88941001000017	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2	267,90	05000	304,80	05000
4,10	M5	88935001000017	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2				
4,85	M6	88941001000018	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2	267,90	06000	304,80	06000
4,85	M6	88935001000018	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2				
6,45	M8	88941001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2	318,40	08000	354,10	08000
6,45	M8	88935001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2				
8,08	M10	88941001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2	358,10	10000	427,80	10000
8,08	M10	88935001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2				
9,74	M12	88941001000024	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2	488,10	12000	571,30	12000
9,74	M12	88935001000024	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2				
11,35	M14	88941001000025	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2	605,50	14000	650,60	14000
11,35	M14	88935001000025	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2				
13,28	M16	88941001000026	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2	706,70	16000	761,40	16000
13,28	M16	88935001000026	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2				

1) Fără răcire internă



DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEPF	50 869 ...		50 854 ...	
															EUR W1/5D		EUR W1/5D	
6,79	M8x1	88935002000070	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2			406,10	08100
6,79	M8x1	88941002000070	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2	369,00	08100		
8,75	M10x1	88941002000094	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2	397,70	10100		
8,75	M10x1	88935002000094	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2			467,50	10100
10,74	M12x1	88935002000111	1,0	89	22,40	45	14	11,0	12,3	13,5	26,4	24,8	1,0	2			597,30	12100
10,06	M12x1,5	88935002000113	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2			597,30	12200
10,06	M12x1,5	88941002000113	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2	548,10	12200		

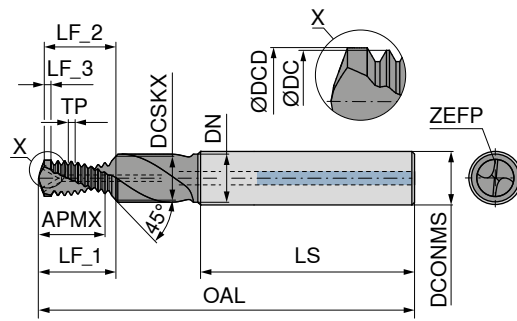
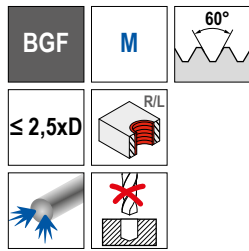
P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O	●	○

→ v_c/f_z pagina 78

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză de găurire-filetare cu șanfrenor

▲ profil corectat



DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEPF	50 898 ...		50 862 ...	
															EUR W1/5D	05000	EUR W1/5D	06000
4,10	M5	88961001000017	0,80	55	11,57	36	6	4,2	5,3	5,5	14,1	13,4	0,8	2	267,90	05000		
4,85	M6	88961001000018	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2	267,90	06000		
4,85	M6	88956001000018	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2			304,80	06000
6,45	M8	88961001000020	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2	318,40	08000		
6,45	M8	88956001000020	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2			354,10	08000
8,08	M10	88961001000022	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2	358,10	10000		
8,08	M10	88956001000022	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2			427,80	10000
9,74	M12	88961001000024	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2	488,10	12000		
9,74	M12	88956001000024	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2			571,30	12000

P	
M	
K	○ ●
N	● ○
S	
H	
O	● ○

→ v_c/f_z pagina 78

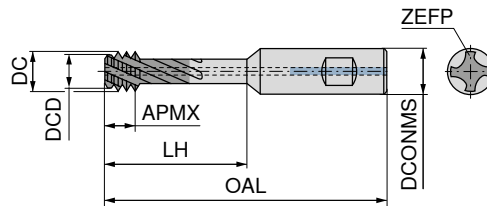
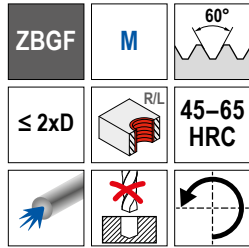


La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză circulară găurire-filetare

▲ atenție: tăiere la stânga (M04)

▲ profil corectat



TiCN



Carbură solidă

50 840 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	EUR W1	
2,3	M3x0,5	0,50	2,0	7,0	6	2,10	51	4	212,30	030 ¹⁾
3,0	M4x0,7	0,70	2,8	9,4	6	2,60	51	4	212,50	040 ¹⁾
3,8	M5x0,8	0,80	3,2	11,6	6	3,40	51	4	210,70	050 ¹⁾
4,6	M6x1 - M7x1	1,00	4,0	14,0	8	4,10	60	4	210,60	060 ¹⁾
6,2	M8x1,25 - M10x1,25	1,25	5,0	19,0	10	5,60	71	4	226,80	080
7,8	M10x1,5 - M12x1,5	1,50	6,0	25,0	10	7,00	76	4	244,50	100
9,2	M12x1,75	1,75	7,0	31,0	12	8,30	86	4	259,90	120
11,1	M14x2 - M16x2	2,00	8,0	36,0	16	10,04	98	4	284,00	140

P
M
K
N
S
H
O

1) Fără răcire internă

→ v_c/f_z pagina 78



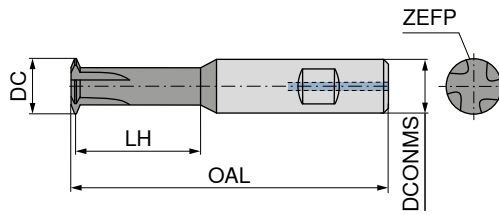
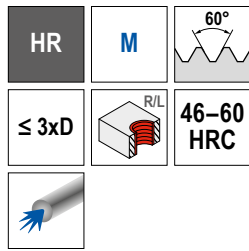
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → **pagina 84+85**.



Atenție, așchietor de stânga (M04) → Rotirea arborelui la stânga!

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ la cerere, disponibil de la M3



Carbură solidă

Carbură solidă

DC mm	Filet	TP mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP
3,14	M4	0,70	9	6	55	3
3,95	M5	0,80	11	6	55	3
4,68	M6 - M7	1,00	16	8	60	3
6,22	M8 - M9	1,25	22	10	71	4
7,79	M10 - M12	1,50	26	10	76	4
9,38	M12	1,75	27	12	86	4

50 546 ...		50 547 ...	
EUR		EUR	
W1/5D		W1/5D	
179,40	04000	182,10	04000
179,40	05000	182,10	05000
183,40	06000	186,30	06000
208,40	08000	209,70	08000
209,70	10000	212,40	10000
233,20	12000	234,50	12000

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

→ v_c/f_z pagina 78

Alte mărimi sunt disponibile la cerere.

MonoThread – Freză deget de filet cu teșitor la coadă

▲ atenție: tăiere pe stânga
▲ profil corectat


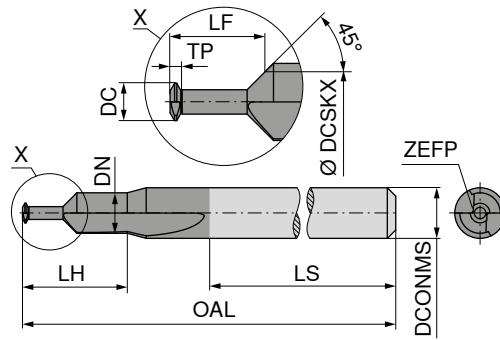
SFSE Micro

M

60°

≤ 1,5xD

46-60 HRC

Ti602




Carbură solidă

50 804 ...

DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	EUR	
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	5,2	3	1,5	2,1	2	175,00	01000
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	5,7	3	1,7	2,6	2	175,00	01400
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	6,0	3	2,1	3,1	2	175,00	01600
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28		3	2,6	3,7	2	164,00	02000
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28		3	2,5	3,9	2	164,00	02200
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28		3	2,9	4,5	2	164,00	02500

P	<input type="radio"/>
M	<input type="radio"/>
K	<input type="radio"/>
N	<input type="radio"/>
S	<input type="radio"/>
H	<input checked="" type="radio"/>
O	<input type="radio"/>

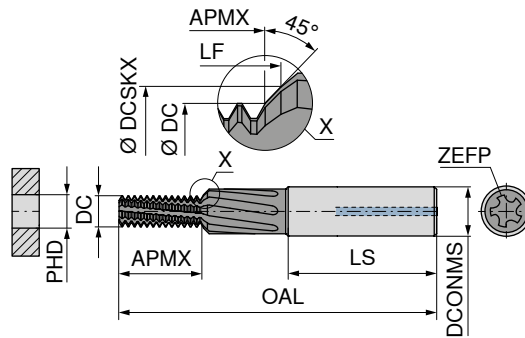
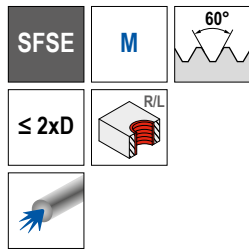
→ v_c/f_z pagina 80

 Atenție, așchietor de stânga (M04) → Rotirea arborelui la stânga!

7

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat



Carbură solidă

HPC – High Performance Cutting

DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	50 806 ...
3,14	M4	88296001000015	0,70	49	8,0	36	6	4,3	8,6	5	3,3	EUR W1/5D 188,10 04000
3,95	M5	88296001000017	0,80	55	9,9	36	6	5,3	10,6	5	4,2	188,10 05000
4,68	M6	88296001000018	1,00	62	12,3	36	8	6,3	13,2	6	5,0	201,70 06000
6,22	M8	88296001000020	1,25	74	16,6	40	10	8,3	17,8	7	6,8	235,70 08000
7,79	M10	88296001000022	1,50	79	19,9	45	12	10,3	21,3	7	8,5	262,90 10000
9,38	M12	88296001000024	1,75	89	24,9	45	14	12,3	26,6	7	10,2	328,60 12000
10,92	M14	88296001000025	2,00	102	28,5	48	16	14,3	30,4	7	12,0	371,60 14000
12,83	M16	88296001000026	2,00	102	32,4	48	18	16,3	34,4	8	14,0	419,30 16000



DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	50 807 ...
3,95	M5x0,5	88296002000037	0,50	55	10,2	36	6	5,3	10,8	5	4,5	EUR W1/5D 217,70 05100
4,68	M6x0,75	88296002000048	0,75	62	12,2	36	8	6,3	13,0	5	5,2	222,20 06200
6,22	M8x1	88296002000070	1,00	74	16,2	40	10	8,3	17,3	6	7,0	251,60 08300
7,79	M10x1	88296002000094	1,00	79	20,1	45	12	10,3	21,5	7	9,0	281,00 10300
9,38	M12x1	88296002000111	1,00	89	24,0	45	14	12,3	25,6	7	11,0	344,50 12300
9,38	M12x1,5	88296002000113	1,50	89	24,3	45	14	12,3	25,9	7	10,5	344,50 12500
10,92	M14x1,5	88296002000131	1,50	102	28,7	48	16	14,3	30,6	7	12,5	403,60 14500
12,82	M16x1,5	88296002000147	1,50	102	31,7	48	18	16,3	33,6	8	14,5	473,60 16500

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

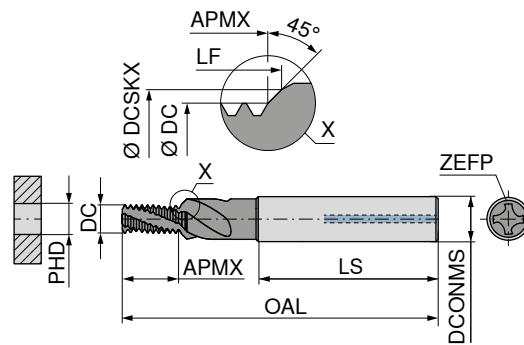
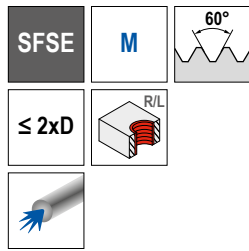
→ v_c/f_z pagina 80



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat



NEW
AITIN



Carbură solidă

50 552 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF mm	PHD mm	EUR	
3,95	M5	0,80	55	10,05	36	6	5,3	10,60	3	4,2	186,40	05000
4,68	M6	1,00	62	12,56	36	8	6,3	13,20	4	5,0	186,40	06000
6,22	M8	1,25	74	16,99	40	10	8,3	17,76	4	6,8	214,70	08000
7,79	M10	1,50	79	20,41	45	12	10,3	21,30	4	8,5	237,90	10000
9,38	M12	1,75	89	25,57	45	14	12,3	26,60	5	10,2	354,50	12000
12,83	M16	2,00	102	33,27	48	18	16,3	34,42	5	14,0	375,50	16000

7



NEW

50 553 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF mm	PHD mm	EUR	
6,22	M8x1	1,00	74	16,69	40	10	8,3	17,34	4	7,0	245,00	08200
7,79	M10x1	1,00	79	20,81	45	12	10,3	21,46	4	9,0	289,10	10200
7,79	M10x1,25	1,25	79	20,85	45	12	12,3	21,63	4	8,8	289,10	10300
9,38	M12x1,25	1,25	89	24,72	45	14	12,3	25,49	5	10,8	360,70	12300
9,38	M12x1,5	1,50	89	25,02	45	14	12,3	25,92	5	10,5	360,70	12400
10,92	M14x1	1,00	102	29,06	48	16	14,3	29,71	5	13,0	383,40	14200
10,92	M14x1,5	1,50	102	29,65	48	16	14,3	30,55	5	12,5	383,40	14400
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,67	48	18	14,3	33,57	5	14,5	385,40	16400

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

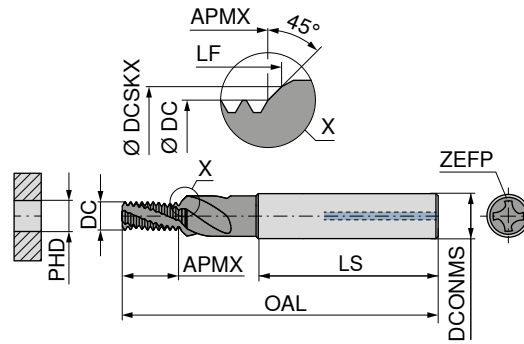
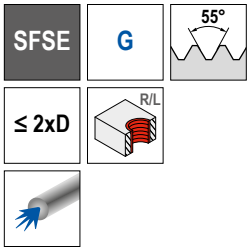
→ v_c/f_z pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat



NEW
AITiN



Carbură solidă

50 551 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm
7,79	G 1/8-28	0,907	79	20,59	45	12	10,03	21,25	4	8,80
10,92	G 1/4-19	1,337	102	27,53	48	16	13,46	28,43	5	11,80
13,92	G 3/8-19	1,337	102	34,34	48	18	16,96	35,24	5	15,25
15,98	G1/2-14	1,814	127	43,27	56	25	21,25	44,45	5	19,00

EUR
W1/5D
305,20 01800
401,90 01400
429,40 03800
507,70 01200

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

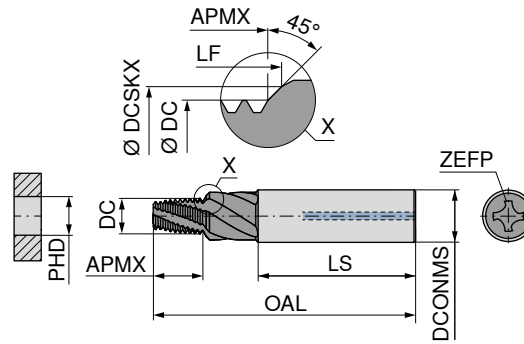
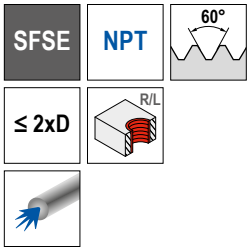
→ v_c/f_z pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_r sau cu avansul traseului central v_m.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat



NEW
AITIN



Carbură solidă

50 554 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
5,45	NPT 1/16-27	0,941	64	9,86	40	10	8,70	11,33	4	6,15	246,70	11600
7,87	NPT 1/8-27	0,941	74	9,86	45	12	11,10	11,33	4	8,50	286,40	01800
10,10	NPT 1/4-18	1,411	80	14,78	48	16	14,50	16,76	5	11,10	337,60	01400
16,42	NPT 1/2-14	1,814	94	18,98	48	18			5	17,90	500,50	01200 ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Zencuitor pe suprafața frontală

→ v_c/f_z pagina 79

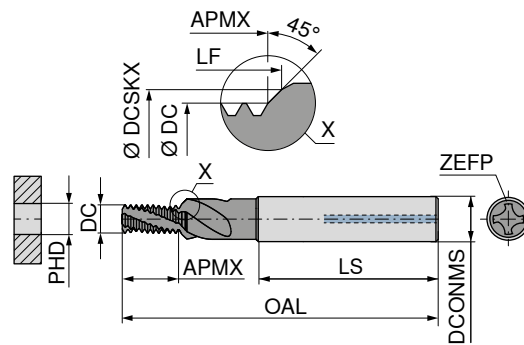
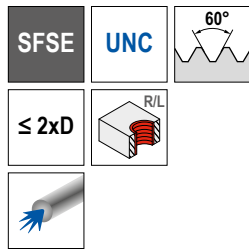


La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m .
Detalii pe → pagina 84+85.

7

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat



NEW
AITiN



Carbură solidă

50 555 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNC 1/4-20	1,270	62	14,68	36	8	6,65	15,46	4	5,1	251,70	01400
6,22	UNC 5/16-18	1,411	74	16,28	40	10	8,24	17,14	4	6,6	279,90	51600
7,34	UNC 3/8-16	1,588	79	19,98	45	12	9,83	20,92	4	8,0	316,60	03800
8,57	UNC 7/16-14	1,814	79	22,83	45	12	11,41	23,89	4	9,4	363,10	71600
9,38	UNC 1/2-13	1,954	89	26,71	45	14	13,00	27,83	5	10,8	369,40	01200
10,92	UNC 9/16-12	2,117	102	30,99	48	16	14,60	32,20	5	12,2	473,10	91600
12,50	UNC 5/8-11	2,309	102	33,72	48	18	16,18	35,03	5	13,5	516,90	05800
15,21	UNC 3/4-10	2,540	110	39,68	50	20	19,35	41,10	5	16,5	521,00	03400



NEW

50 556 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNF 1/4-28	0,907	62	14,24	36	8	6,65	14,84	4	5,5	251,70	01400
6,22	UNF 5/16-24	1,058	74	16,56	40	10	8,24	17,23	4	6,9	279,90	51600
7,79	UNF 3/8-24	1,058	79	19,73	45	12	9,83	20,41	4	8,5	321,60	03800
9,32	UNF 7/16-20	1,270	89	22,34	45	14	11,40	23,13	5	9,9	347,20	71600
9,38	UNF 1/2-20	1,270	89	26,57	45	14	13,00	27,36	5	11,5	355,40	01200
10,92	UNF 9/16-18	1,411	102	29,43	48	16	14,59	30,29	5	12,9	452,60	91600
12,82	UNF 5/8-18	1,411	102	33,58	48	18	16,18	34,43	5	14,5	371,50	05800
15,82	UNF 3/4-16	1,587	110	39,29	50	20	19,35	40,23	5	17,5	513,10	03400

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

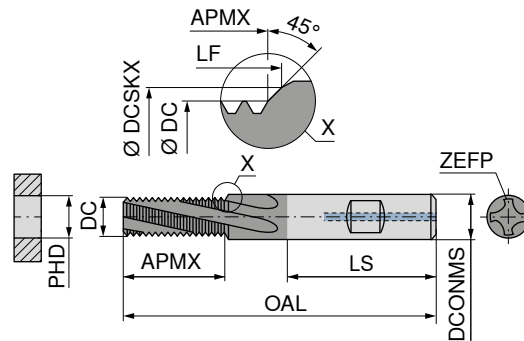
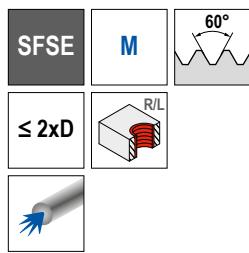
→ v_c/f_z pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

- ▲ profil corectat
- ▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm
- ▲ cu zencuitor frontal sau pe coadă



DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	LS mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF	PHD mm	EUR W8/8W	
4,00	M5	0,80	62	36	12,3	8	5,3	12,98	3	4,20	172,60	05000 ¹⁾
4,80	M6	1,00	62	36	14,4	8	6,3	15,18	3	5,00	172,60	06000 ¹⁾
6,50	M8	1,25	74	40	19,0	10	8,3	20,19	3	6,80	197,00	08000
7,95	M10	1,50	80	45	23,0	12	10,3	24,25	3	8,50	228,80	10000
9,90	M12	1,75	90	45	28,6	14	12,3	29,94	4	10,25	343,50	12000
11,60	M14	2,00	100	48	32,6	16	14,3	34,20	4	12,00	365,10	14000
11,95	M16	2,00	90	45	36,6	12			4	14,00	247,80	16000 ²⁾
13,95	M18	2,50	110	50	38,0	20	18,3	40,50	4	15,50	466,50	18000
15,95	M20	2,50	100	48	43,3	16			4	17,50	365,10	20000 ²⁾

- 1) Fără răcire internă
- 2) Zencuitor pe suprafața frontală



DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF	PHD mm	EUR W8/8W	
6,0	M8x1	1,00	74	19,2	40	10	8,3	20,41	3	7,0	233,30	08000
8,0	M10x1	1,00	80	22,2	45	12	10,3	23,41	3	9,0	275,30	10000
8,0	M10x1,25	1,25	80	22,8	45	12	10,3	24,09	3	8,8	275,30	10100
9,9	M12x1	1,00	90	27,2	45	14	12,3	28,42	4	11,0	343,50	12000
9,9	M12x1,25	1,25	90	27,8	45	14	12,3	29,10	4	10,8	343,50	12100
9,9	M12x1,5	1,50	90	27,5	45	14	12,3	28,77	4	10,5	343,50	12200
11,6	M14x1	1,00	100	31,0	48	16	14,3	32,51	4	13,0	365,10	14000
11,6	M14x1,5	1,50	100	32,0	48	16	14,3	33,35	4	12,5	365,10	14100
12,0	M16x1,5	1,50	90	35,0	45	12			4	14,5	275,30	16000 ¹⁾
14,0	M18x1,5	1,50	110	39,0	50	20	18,3	41,30	4	16,5	466,50	18000
16,0	M20x1,5	1,50	100	44,0	48	16			4	18,5	365,10	20000 ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

- 1) Zencuitor pe suprafața frontală

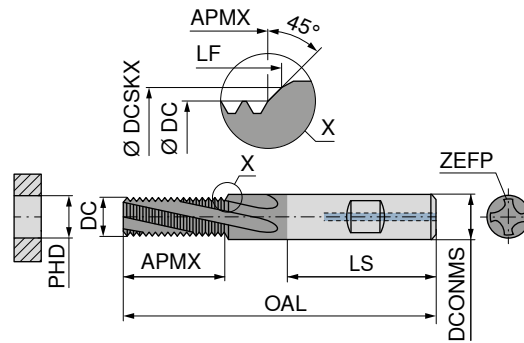
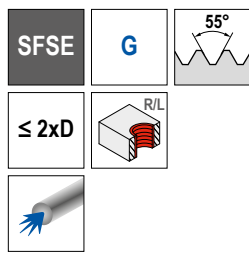
→ v_c/f_z pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

- ▲ profil corectat
- ▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm
- ▲ cu zencuitor frontal sau pe coadă



Ti500



Carbură solidă

54 817 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,00	G 1/16-28	0,907	74	16,5	40	10	8,02	17,54	3	6,80	265,30	11600
7,95	G 1/8-28	0,907	80	22,0	45	12	10,03	23,00	3	8,80	282,60	01800
9,90	G 1/4-19	1,337	100	28,0	48	16	13,46	29,98	4	11,80	423,10	01400
13,95	G 3/8-19	1,337	90	36,5	45	14			4	15,25	343,50	03800 ¹⁾
15,95	G 1/2-14	1,814	100	46,0	48	16			5	19,00	423,10	01200 ¹⁾
17,95	G 5/8-14	1,814	110	49,5	48	18			5	21,00	486,70	05800 ¹⁾

1) Zencuitor pe suprafața frontală



54 820 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
10,1	NPT 1/4-18	1,411	90	16,0	45	14	3	11,1	301,40	01400 ¹⁾
12,8	NPT 3/8-18	1,411	90	16,0	48	16	4	14,5	308,60	03800 ¹⁾
16,0	NPT 1/2-14	1,814	110	20,5	50	20	5	17,9	476,70	01200 ¹⁾
18,5	NPT 3/4-14	1,814	110	20,5	50	20	5	23,2	476,70	03400 ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Zencuitor pe suprafața frontală

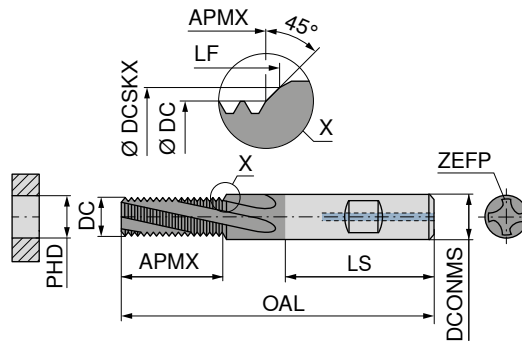
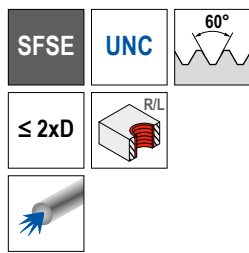
→ v_c/f_z pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

- ▲ profil corectat
- ▲ prelucrare dificilă posibilă de la $\varnothing DC = 4\text{ mm}$
- ▲ cu zencuitor frontal sau pe coadă



DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	62	14,4	36	8	6,65	15,43	3	5,1	218,80	01400 ¹⁾
5,95	UNC 5/16-18	1,411	74	20,2	40	10	8,24	21,44	3	6,6	243,50	51600
7,60	UNC 3/8-16	1,588	80	24,3	45	12	9,83	25,62	3	8,0	275,30	03800
7,95	UNC 7/16-14	1,814	90	24,0	45	14	11,41	25,86	3	9,4	315,70	71600
9,90	UNC 1/2-13	1,954	90	29,8	45	14	13,00	31,59	4	10,8	315,70	01200
11,80	UNC 9/16-12	2,117	100	34,5	48	16	14,59	36,19	4	12,2	411,40	91600
12,70	UNC 5/8-11	2,309	90	37,7	45	14			4	13,5	323,10	05800 ²⁾
15,20	UNC 3/4-10	2,540	110	41,2	50	20	19,35	43,63	5	16,5	466,50	03400

54 818 ...

- 1) Fără răcire internă
- 2) Zencuitor pe suprafața frontală



DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNF 1/4-28	0,907	62	14,7	36	8	6,65	15,72	3	5,5	218,80	01400 ¹⁾
5,95	UNF 5/16-24	1,058	74	19,3	40	10	8,24	20,48	3	6,9	243,50	51600
8,00	UNF 3/8-24	1,058	80	22,5	45	12	9,83	23,54	3	8,5	275,30	03800
7,95	UNF 7/16-20	1,270	90	23,0	45	14	11,41	24,76	3	9,9	315,70	71600
9,90	UNF 1/2-20	1,270	90	28,0	45	14	13,00	29,75	4	11,5	323,10	01200
12,00	UNF 9/16-18	1,411	100	31,4	48	16	15,59	32,81	4	12,9	411,40	91600
13,50	UNF 5/8-18	1,411	90	35,7	45	14			4	14,5	323,10	05800 ²⁾
17,00	UNF 3/4-16	1,588	110	40,2	50	20	19,35	41,53	5	17,5	466,50	03400

54 819 ...

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

- 1) Fără răcire internă
- 2) Zencuitor pe suprafața frontală

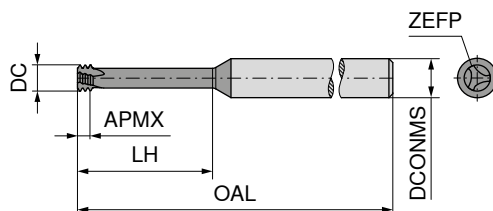
→ v_c/f_z , pagina 79

1 La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget-circulară de filet

▲ la cerere, disponibil de la M1

▲ profil corectat



Ti600



Carbură solidă

50 802 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR W1	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	91,09	02000
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	91,09	03000
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	91,09	04000
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	91,09	05000
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	91,09	06000
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	91,09	08000
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	113,50	10000
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	127,60	12000



50 803 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR W1	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	102,50	02000
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	97,97	03000
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	97,97	04000
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	97,97	05000
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	97,97	06000
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	121,40	08000
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	121,40	10000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

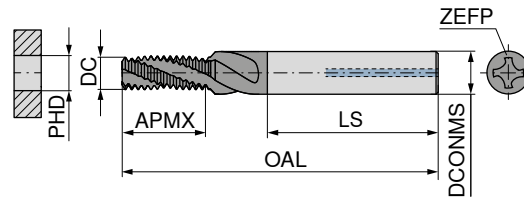
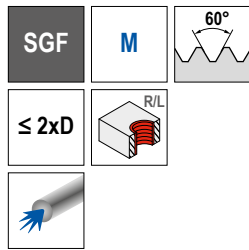
→ v_c/f_z pagina 80



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat



NEW
AITiN



Carbură solidă

50 531 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
2,44	M3	0,50	42	6,24	36	4	3	2,5	155,90	03000 ¹⁾
3,14	M4	0,70	49	8,00	36	6	3	3,3	173,40	04000
3,95	M5	0,80	55	10,00	36	6	3	4,2	173,40	05000
4,68	M6	1,00	55	12,47	36	6	4	5,0	178,50	06000
6,22	M8	1,25	62	16,83	36	8	4	6,8	188,00	08000
7,79	M10	1,50	74	20,20	40	10	4	8,5	215,00	10000
9,38	M12	1,75	79	25,32	45	12	5	10,2	247,20	12000
10,92	M14	2,00	89	28,93	45	14	5	12,0	302,80	14000
12,83	M16	2,00	102	32,94	48	16	5	14,0	310,90	16000
13,93	M18	2,50	102	36,17	48	16	5	15,5	371,20	18000
15,83	M20	2,50	110	41,17	50	20	5	17,5	379,20	20000

1) Fără răcire internă



NEW

50 532 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,14	M4x0,5	0,50	49	8,00	36	6	3	3,5	170,50	04000
3,95	M5x0,5	0,50	55	10,00	36	6	3	4,5	170,50	05000
4,68	M6x0,75	0,75	55	12,34	36	6	4	5,2	175,60	06100
6,22	M8x0,75	0,75	62	16,09	36	8	4	7,2	188,00	08100
6,22	M8x1	1,00	62	16,46	36	8	4	7,0	191,00	08200
7,79	M10x1	1,00	74	20,46	40	10	4	9,0	204,80	10200
9,38	M12x1	1,00	79	24,45	45	12	5	11,0	247,20	12200
9,38	M12x1,5	1,50	79	24,69	45	12	5	10,5	258,40	12400
10,92	M14x1,5	1,50	89	29,19	45	14	5	12,5	302,80	14400
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,19	48	16	5	14,5	310,90	16400
13,93	M18x1,5	1,50	102	36,68	48	16	5	16,5	371,20	18400
15,83	M20x1,5	1,50	110	41,18	50	20	5	18,5	379,20	20400

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

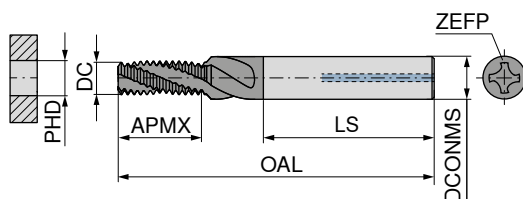
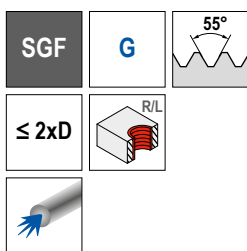
→ v_c/f_t pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat



NEW
AITiN



Carbură solidă

50 530 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm
7,79	G 1/8-28	0,907	74	20,35	40	10	4	8,80
10,92	G 1/4-19	1,337	89	27,34	45	14	5	11,80
13,92	G 3/8-19	1,337	102	35,36	48	16	5	15,25
15,90	G 1-11	2,309	102	33,29	48	16	5	30,75
15,98	G 1/2-14	1,814	110	42,51	50	20	5	19,00

EUR	
W1/5D	
239,80	01800
268,30	01400
374,80	03800
446,20	10000
400,00	01200

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_f/f_z pagina 79

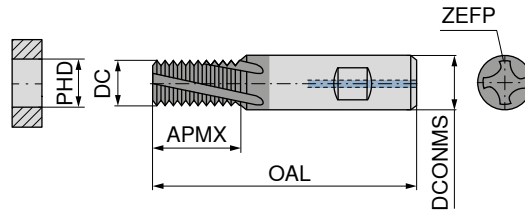
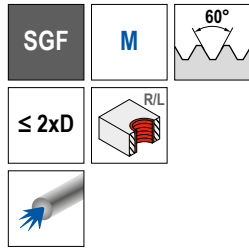


La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat

▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm



Ti500



Carbură solidă

54 821 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
2,40	M3	0,50	7,0	4	42	2	2,50	124,70	03000 ¹⁾
3,15	M4	0,70	10,0	6	55	3	3,30	142,10	04000 ²⁾
4,00	M5	0,80	12,2	6	55	3	4,20	142,10	05000 ²⁾
4,80	M6	1,00	14,3	6	55	3	5,00	146,30	06000 ²⁾
6,00	M8	1,25	19,0	6	60	3	6,75	156,60	08000
8,00	M10	1,50	23,0	8	70	3	8,50	195,50	10000
9,90	M12	1,75	28,6	10	75	4	10,25	224,70	12000
11,60	M14	2,00	32,6	12	85	4	12,00	275,30	14000
12,00	M16	2,00	36,6	12	85	4	14,00	282,60	16000
14,00	M18	2,50	43,3	14	90	4	15,50	337,50	18000
16,00	M20	2,50	43,3	16	90	4	17,50	344,70	20000

- 1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă
- 2) Fără răcire internă



54 822 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,0	M 5x0,5	0,50	11,6	6	55	3	4,50	142,10	05000 ¹⁾
4,8	M 6x0,75	0,75	14,5	6	55	3	5,25	146,30	06000 ¹⁾
6,0	M 8x1	1,00	19,3	6	60	3	7,00	156,60	08000
8,0	M 10x1,25	1,25	21,6	8	70	3	8,75	195,50	10000
9,9	M 12x1	1,00	27,3	10	75	4	11,00	224,70	12000
9,9	M 12x1,25	1,25	27,9	10	75	4	10,75	224,70	12100
9,9	M 12x1,5	1,50	27,5	10	75	4	10,50	224,70	12200
11,6	M 14x1	1,00	31,3	12	85	4	13,00	275,30	14000
11,6	M 14x1,5	1,50	32,0	12	85	4	12,50	275,30	14100
12,0	M 16x1,5	1,50	35,0	12	85	4	14,50	282,60	16000
14,0	M 18x1,5	1,50	42,5	14	90	4	16,50	337,50	18000
16,0	M 20x1,5	1,50	42,5	16	90	4	18,50	344,70	20000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

- 1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă

→ v_c/f_z pagina 79

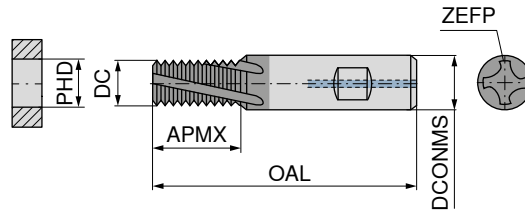
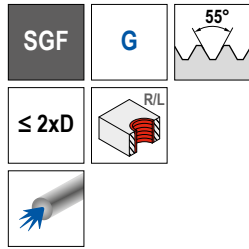


La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_m.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat

▲ prelucrare dificilă posibilă de la \varnothing DC = 4 mm



Ti500



Carbură solidă

54 823 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
8,0	G 1/8-28	0,907	22,0	8	70	3	8,80	EUR W8/8W 208,50 01800
9,9	G 1/4-19	1,337	28,5	10	75	4	11,80	233,30 01400
14,0	G 3/8-19	1,337	42,0	14	90	4	15,25	340,60 03800
16,0	G 1/2-14	1,814	44,0	16	90	4	19,00	347,70 01200



54 824 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	20,0	6	60	3	6,50	EUR W8/8W 179,80 51600
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	21,0	6	60	3	7,90	179,80 03800
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	24,0	8	70	3	9,25	223,10 71600
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	24,0	8	70	3	10,50	223,10 01200
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	30,5	10	75	4	13,50	256,50 05800



54 825 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	20,0	6	60	3	6,8	EUR W8/8W 179,80 51600
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	19,4	6	60	3	8,3	179,80 03800
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	23,0	8	70	3	9,7	223,10 71600
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	24,2	8	70	3	11,1	223,10 01200
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	29,5	10	75	4	14,0	256,50 05800

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

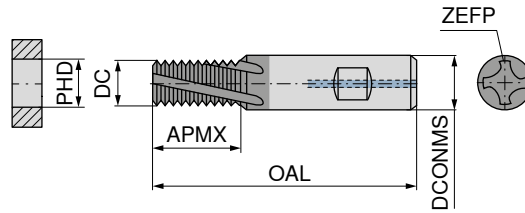
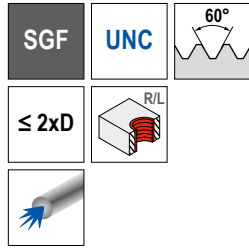
→ v_c/f_z pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm} .
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat



Ti500



Carbură solidă

54 826 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
4,80	UNC 1/4-20	1,270	14,4	6	55	3	5,1
6,00	UNC 5/16-18	1,411	20,2	6	60	3	6,6
7,60	UNC 3/8-16	1,588	24,3	8	70	3	8,0
7,95	UNC 7/16-14	1,814	24,0	8	70	3	9,4
9,90	UNC 1/2-13	1,954	29,0	10	75	4	10,8

EUR	
W8/8W	
179,80	01400 ¹⁾
179,80	51600
223,10	03800
223,10	71600
256,50	01200

1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă



DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
4,8	UNF 1/4-28	0,907	14,8	6	55	3	5,5
6,0	UNF 5/16-24	1,058	19,3	6	60	3	6,9
8,0	UNF 3/8-24	1,058	22,5	8	70	3	8,5
8,0	UNF 7/16-20	1,270	23,2	8	70	3	9,9
9,9	UNF 1/2-20	1,270	28,3	10	75	4	11,5

54 827 ...

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Fără răcire internă

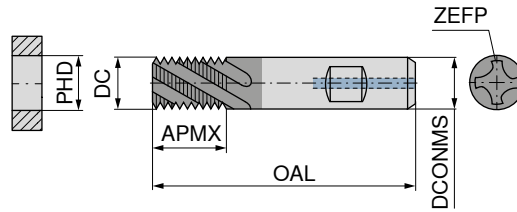
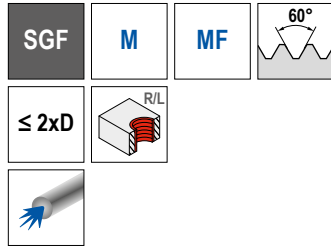
→ v_c/f_z pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ dimensiune globală, legat de pas



Ti500



Carbură solidă

54 828 ...

DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
8	0,50	12,0	8	70	3	10	175,30	00800
8	0,75	12,0	8	70	3	11	175,30	08000
10	1,00	16,0	10	75	4	14	182,40	10000
10	1,50	16,5	10	75	4	14	182,40	10100
12	1,00	20,0	12	85	4	16	211,70	12000
12	1,50	21,0	12	85	4	16	211,70	12100
12	2,00	20,0	12	85	4	18	211,70	12200
16	1,00	25,0	16	90	5	22	294,20	16000
16	1,50	25,5	16	90	5	22	294,20	16100
16	2,00	26,0	16	90	5	22	294,20	16200
16	3,00	27,0	16	90	5	24	294,20	16400

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_t pagina 79



La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenție dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_c sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → pagina 84+85.

Exemple de materiale pentru tabele cu date de așchiere

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

* Rezistența la
tracțiune

Date orientative de așchiere


Indice	50 854 ..., 50 862 ..., 50 869 ..., 50 898 ...						50 840 ...				50 546 ..., 50 547 ...		
	BGF	Fară acoperire	Avans Găurire		Avans Frezare filet		ZBGF	TiCN Carbură solidă			HR	TiCN Carbură solidă	
			≤ Ø 6	≤ Ø 12	≤ Ø 6	≤ Ø 12		Ø 3-5	Ø 6-10	Ø 12-16		< Ø 10	> Ø 10
	Ti601												
	v_c (m/min)		f (mm/rot)		f_z (mm/dinte)		v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)			v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	
P.1.1											100	0,025	0,05
P.1.2											100	0,025	0,05
P.1.3											100	0,025	0,05
P.1.4											80	0,015	0,035
P.1.5											80	0,015	0,035
P.2.1											100	0,025	0,05
P.2.2											80	0,015	0,035
P.2.3											80	0,015	0,035
P.2.4											80	0,015	0,035
P.3.1											100	0,025	0,05
P.3.2											80	0,015	0,035
P.3.3											80	0,02	0,04
P.4.1											80	0,02	0,04
P.4.2											80	0,02	0,04
M.1.1											80	0,02	0,04
M.2.1											80	0,02	0,04
M.3.1											80	0,02	0,04
K.1.1	80-120	50-80	0,10-0,15	0,15-0,22	0,02-0,05	0,05-0,10					120	0,03	0,09
K.1.2	80-120	50-80	0,10-0,15	0,15-0,22	0,02-0,05	0,05-0,10					120	0,03	0,09
K.2.1											100	0,02	0,05
K.2.2											100	0,02	0,05
K.3.1											100	0,02	0,05
K.3.2											100	0,02	0,05
N.1.1	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
N.1.2	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
N.2.1	100-300		0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
N.2.2	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					250	0,05	0,1
N.2.3	100-160		0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					250	0,05	0,1
N.3.1	100-300	100-300	0,10-0,30	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
N.3.2											350	0,05	0,1
N.3.3											350	0,05	0,1
N.4.1	100-400	100-400	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					350	0,05	0,1
S.1.1											40	0,02	0,05
S.1.2							80	0,01	0,03	0,03	20	0,02	0,05
S.2.1							60	0,01	0,02	0,02	20	0,02	0,05
S.2.2							60	0,01	0,02	0,02			
S.2.3							60	0,01	0,02	0,02			
S.3.1											100	0,02	0,05
S.3.2							80	0,01	0,03	0,03	80	0,02	0,05
S.3.3							60	0,01	0,02	0,02	80	0,02	0,05
H.1.1							80	0,01	0,03	0,03	40	0,008	0,017
H.1.2							60	0,01	0,02	0,02	25	0,005	0,012
H.1.3							40	0,005	0,01	0,01			
H.1.4													
H.2.1							100	0,03	0,04	0,04	60	0,02	0,04
H.3.1							60	0,01	0,02	0,02	25	0,005	0,012
O.1.1	60-100	60-100	0,10-0,25	0,25-0,30	0,03-0,06	0,06-0,10					120	0,04	0,1
O.1.2											120	0,04	0,1
O.2.1											80	0,04	0,1
O.2.2											80	0,04	0,1
O.3.1							180	0,04	0,05	0,08	130	0,04	0,1



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

Date orientative de aşchiere

Indice	54 815 ..., 54 816 ..., 54 817 ..., 54 818 ..., 54 819 ..., 54 820 ... / 54 821 ..., 54 822 ..., 54 823 ..., 54 824 ..., 54 825 ..., 54 826 ..., 54 827 ..., 54 828 ...				50 552 ..., 50 553 ..., 50 551 ..., 50 554 ..., 50 555 ..., 50 556 ... / 50 531 ..., 50 532 ..., 50 530 ...				
	SFSE	SGF	Ti500 – Standard Carbură solidă			SFSE	SGF	AlTiN – Performance Carbură solidă	
	v _c (m/min)	Ø 2,4 – 6,0			Ø 6,0 – 10,0			Ø 10,0 – 20,0	
		f _z (mm/dinte)			f _z (mm/dinte)			f _z (mm/dinte)	
P.1.1	150	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–150	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15	
P.1.2	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15	
P.1.3	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15	
P.1.4	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15	
P.1.5	100	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–100	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10	
P.2.1	120	0,007–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15	
P.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15	
P.2.3	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15	
P.2.4	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15	
P.3.1	80	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	70–90	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	
P.3.2	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	
P.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	
P.4.1	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	70–90	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	
P.4.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	
M.1.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10	
M.2.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10	
M.3.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10	
K.1.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–120	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15	
K.1.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–120	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12	
K.2.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15	
K.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12	
K.3.1	130	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	80–100	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12	
K.3.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	80–100	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12	
N.1.1	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
N.1.2	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
N.2.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
N.2.2	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
N.2.3	200	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–250	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
N.3.1	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
N.3.2	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
N.3.3	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
N.4.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20	
S.1.1	80	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12	
S.1.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.2.1	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.2.2	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.2.3	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.3.1	100	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15	
S.3.2	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
S.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06					
H.1.1	50	0,003–0,006	0,008–0,012	0,014–0,02					
H.1.2	40		0,006–0,01	0,01–0,015					
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1	60		0,006–0,01	0,01–0,015					
H.3.1	40		0,006–0,01	0,01–0,015					
O.1.1	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20	
O.1.2	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20	
O.2.1	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20	
O.2.2	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20	
O.3.1	200	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15					

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

Date orientative de aşchiere

Indice	50 802 ..., 50 803 ...					50 806 ..., 50 807 ...				50 804 ...	
	SGF	Ti600 – Freză deget-circulară de filet Carbură solidă				SFSE	AlCrN – Performance HPC Carbură solidă			SFSE Micro	Ti602 Carbură solidă Ø 0,7–2,1
		Ø 1–2	Ø 3–5	Ø 6–8	Ø 9–12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 10–13		
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)				v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)			v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)
P.1.1	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–140	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.2	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.3	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,03–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.1.4	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,04	0,03–0,05	20–40	0,01–0,02
P.1.5	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.1	80	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.2.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,03	0,02–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.2.3	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.4	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.3.2	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.3	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.4.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.4.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
M.1.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.2.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.3.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
K.1.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.1.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.3.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
K.3.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
N.1.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.1.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.2.1	120	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.2	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.3	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.3.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.3	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.4.1	110	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
S.1.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.1.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.2.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.3.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–30	0,01–0,02
S.3.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,01–0,015	0,015–0,02	0,025–0,035	20–30	0,01–0,015
S.3.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
H.1.1										20–30	0,01–0,015
H.1.2										20–30	0,01–0,015
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.1.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.3.1	100	0,05	0,09	0,14	0,14						



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

Date orientative de așchiere

Indice	50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...		50 863 ..., 50 864 ... / 50 885 ..., 50 887 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...			50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ... / 50 870 ...		
	MWN	Fară acoperire Carbură solidă	MWN	TiAlN Carbură solidă	GZD	GZG	Ti500 Carbură solidă		EAW	EWM
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)		v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	
						Ø 12-17	Ø 20-26			
P.1.1	85	0,10	170	0,10	220	0,10-0,30	0,05-0,30	280	0,20	0,20
P.1.2	75	0,10	150	0,10	220	0,10-0,30	0,05-0,30	240	0,20	0,20
P.1.3	65	0,10	130	0,10	190	0,10-0,30	0,05-0,30	200	0,20	0,20
P.1.4	65	0,07	130	0,07	160	0,10-0,30	0,05-0,30	200	0,15	0,15
P.1.5	60	0,07	120	0,07	160	0,10-0,30	0,05-0,30	180	0,15	0,15
P.2.1	70	0,10	140	0,10	150	0,10-0,30	0,05-0,30	220	0,20	0,20
P.2.2	65	0,07	130	0,07	120	0,10-0,30	0,05-0,30	200	0,15	0,15
P.2.3	60	0,07	120	0,07	100	0,10-0,30	0,05-0,30	180	0,15	0,15
P.2.4	45	0,06	90	0,06	90	0,10-0,30	0,05-0,30	150	0,12	0,12
P.3.1	45	0,10	90	0,10	100	0,10-0,20	0,05-0,20	150	0,20	0,20
P.3.2	40	0,07	80	0,07	90	0,10-0,20	0,05-0,20	130	0,10	0,10
P.3.3	35	0,06	70	0,06	80	0,10-0,20	0,05-0,20	110	0,10	0,10
P.4.1	45	0,10	90	0,10	70	0,10-0,20	0,05-0,20	150	0,20	0,20
P.4.2	40	0,10	80	0,10	60	0,10-0,20	0,05-0,20	130	0,20	0,20
M.1.1	40	0,06	80	0,06	130	0,10-0,30	0,05-0,30	130	0,10	0,10
M.2.1	30	0,05	60	0,05	120	0,10-0,30	0,05-0,30	90	0,08	0,08
M.3.1	30	0,05	60	0,05	120	0,10-0,30	0,05-0,30	90	0,08	0,08
K.1.1	85	0,12	170	0,12	140	0,10-0,30	0,05-0,30	280	0,25	0,25
K.1.2	75	0,12	150	0,12	100	0,10-0,30	0,05-0,30	240	0,25	0,25
K.2.1	75	0,07	150	0,07	140	0,10-0,30	0,05-0,30	240	0,15	0,15
K.2.2	65	0,07	130	0,07	120	0,10-0,30	0,05-0,30	200	0,15	0,15
K.3.1	70	0,10	140	0,10	140	0,10-0,30	0,05-0,30	220	0,20	0,20
K.3.2	60	0,10	120	0,10	100	0,10-0,30	0,05-0,30	190	0,20	0,20
N.1.1	120	0,15	240	0,15	700	0,10-0,40	0,05-0,40	390	0,30	0,30
N.1.2	105	0,12	210	0,12	400	0,10-0,40	0,05-0,40	330	0,25	0,25
N.2.1	75	0,12	150	0,12	400	0,10-0,40	0,05-0,40	240	0,25	0,25
N.2.2	75	0,12	150	0,12	300	0,10-0,40	0,05-0,40	240	0,25	0,25
N.2.3	70	0,12	140	0,12	200	0,10-0,40	0,05-0,40	220	0,25	0,25
N.3.1	105	0,15	210	0,15	160	0,10-0,40	0,05-0,40	330	0,30	0,30
N.3.2	105	0,15	210	0,15	160	0,10-0,40	0,05-0,40	330	0,30	0,30
N.3.3	75	0,15	150	0,15	160	0,10-0,40	0,05-0,40	240	0,30	0,30
N.4.1	85	0,15	170	0,15	160	0,10-0,40	0,05-0,40	280	0,30	0,30
S.1.1								110	0,10	0,10
S.1.2								90	0,07	0,07
S.2.1								70	0,05	0,05
S.2.2								70	0,05	0,05
S.2.3								70	0,05	0,05
S.3.1								130	0,10	0,10
S.3.2								90	0,07	0,07
S.3.3								70	0,05	0,05
H.1.1								80	0,05	0,05
H.1.2								60	0,04	0,04
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1								80	0,05	0,05
H.3.1								60	0,04	0,04
O.1.1	140	0,16								
O.1.2	140	0,16								
O.2.1	75	0,07								
O.2.2	75	0,07								
O.3.1			130	0,07				200	0,14	0,14



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

Date orientative de așchiere


Indice	50 872 ..., 50 875 ..., 50 876 ..., 50 879 ..., 50 880 ..., 50 881 ..., 50 882 ..., 50 883 ..., 50 884 ..., 50 886 ...		51 800 ...	50 851 ..., 50 852 ..., 50 853 ..., 50 855 ..., 50 857 ..., 50 858 ..., 50 859 ...	
	Polygon		Frezare de debitare	System 300	
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	f_z (mm/dinte)	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)
P.1.1	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.2	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.3	190	0,05–0,25	0,03–0,10	190	0,05–0,15
P.1.4	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.1.5	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.2.1	150	0,05–0,25	0,03–0,10	150	0,05–0,15
P.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,09	120	0,05–0,15
P.2.3	100	0,05–0,25	0,03–0,09	100	0,05–0,15
P.2.4	90	0,05–0,25	0,03–0,09	90	0,05–0,15
P.3.1	100	0,05–0,20	0,03–0,10	100	0,05–0,12
P.3.2	90	0,05–0,20	0,03–0,08	90	0,05–0,12
P.3.3	80	0,05–0,20	0,03–0,08	80	0,05–0,12
P.4.1	70	0,05–0,20	0,03–0,08	70	0,05–0,12
P.4.2	60	0,05–0,20	0,03–0,08	60	0,05–0,12
M.1.1	130	0,05–0,25	0,03–0,08	130	0,05–0,15
M.2.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
M.3.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
K.1.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.1.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
K.2.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,10	120	0,05–0,15
K.3.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.3.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
N.1.1	700	0,15–0,40	0,04–0,15	700	0,10–0,25
N.1.2	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.1	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.2	300	0,15–0,40	0,04–0,15	300	0,10–0,25
N.2.3	200	0,15–0,40	0,04–0,15	200	0,10–0,25
N.3.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.2	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.3	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.4.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
S.1.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.1.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.2.1	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
S.2.2	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.2.3	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.3.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.3.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.3.3	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
H.1.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.1.2	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
H.1.3	40	0,01–0,10	0,01–0,06	40	0,01–0,10
H.1.4	30	0,01–0,10	0,01–0,06	30	0,01–0,10
H.2.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.3.1	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
O.1.1	180	0,05–0,25	0,04–0,15	180	0,05–0,15
O.1.2	220	0,05–0,25	0,04–0,15	220	0,05–0,15
O.2.1	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.2.2	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.3.1	800	0,05–0,25	0,04–0,15	800	0,05–0,15



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

Date orientative de așchiere

Indice	53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ..., 53 016 ..., 53 017 ...				53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
	Mini Mill	Alezaj (frezare circulară)	Filetare (frezare de filetare)	Detalonare (frezare de debitare)	Micro Mill	
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)			v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)
P.1.1	120 (80–200)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	70 (40–120)	0,01–0,05
P.1.2	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	60 (40–110)	0,01–0,05
P.1.3	90 (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	50 (30–80)	0,01–0,05
P.1.4	90 (60–150)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	50 (30–80)	0,01–0,05
P.1.5	70 (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	40 (30–70)	0,01–0,05
P.2.1	90 (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	50 (30–80)	0,01–0,05
P.2.2	70 (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	40 (30–70)	0,01–0,05
P.2.3	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	40 (20–70)	0,01–0,05
P.2.4	60 (40–100)	0,03–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	30 (20–60)	0,01–0,04
P.3.1	60 (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	30 (20–60)	0,01–0,05
P.3.2	50 (30–80)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	30 (20–50)	0,01–0,04
P.3.3	30 (20–60)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	20 (10–40)	0,005–0,03
P.4.1	80 (50–130)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	40 (30–70)	0,01–0,05
P.4.2	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	40 (20–70)	0,01–0,05
M.1.1	90 (60–150)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	50 (30–80)	0,01–0,03
M.2.1	60 (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	40 (20–70)	0,01–0,03
M.3.1	50 (30–90)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	30 (20–50)	0,01–0,03
K.1.1	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	60 (40–110)	0,008–0,06
K.1.2	80 (50–140)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	50 (30–80)	0,008–0,06
K.2.1	70 (50–120)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	40 (30–70)	0,008–0,06
K.2.2	60 (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	30 (20–60)	0,008–0,06
K.3.1	110 (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	60 (40–110)	0,008–0,06
K.3.2	90 (60–160)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	50 (30–90)	0,008–0,06
N.1.1	230 (150–390)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	150 (90–260)	0,01–0,06
N.1.2	220 (140–370)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	140 (90–240)	0,01–0,06
N.2.1	190 (120–320)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	120 (70–210)	0,01–0,06
N.2.2	160 (110–270)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	100 (60–180)	0,01–0,06
N.2.3	90 (60–160)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	60 (40–110)	0,01–0,06
N.3.1	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	110 (70–180)	0,01–0,06
N.3.2	140 (90–240)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	80 (50–150)	0,01–0,06
N.3.3	120 (80–210)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	80 (50–140)	0,01–0,06
N.4.1	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	70 (40–120)	0,01–0,06
S.1.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	30 (20–50)	0,01–0,06
S.1.2	40 (30–70)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–30)	0,01–0,06
S.2.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	30 (20–50)	0,01–0,06
S.2.2	50 (30–80)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–40)	0,01–0,06
S.2.3	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–30)	0,01–0,06
S.3.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–40)	0,01–0,06
S.3.2	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	20 (10–30)	0,01–0,06
S.3.3	30 (20–50)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	10 (10–20)	0,01–0,06
H.1.1	50 (30–90)	0,02–0,06	0,04–0,14	0,02–0,037	20 (10–40)	0,005–0,03
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1	40 (30–70)	0,02–0,10		0,015–0,05	20 (10–40)	0,005–0,03
O.1.1	180 (120–310)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	80 (50–130)	0,02–0,09
O.1.2	170 (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	70 (40–120)	0,02–0,09
O.2.1	140 (90–230)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	50 (30–100)	0,02–0,09
O.2.2	100 (70–170)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	40 (30–70)	0,02–0,09
O.3.1	140 (90–230)	0,005–0,05	0,06–0,25	0,0025–0,025	60 (40–110)	0,02–0,09

 Datele de așchiere depind în mod deosebit de condițiile externe, de material și de mașină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condițiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

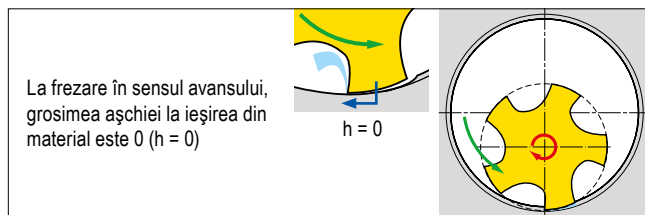
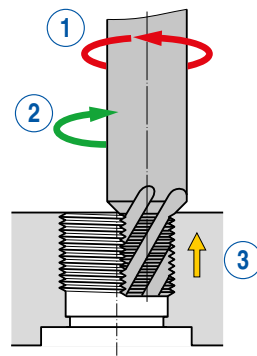
Operația de frezare

Frezare contrar avansului

Caracteristici:

- ① Direcția de rotație a sculei: „dreapta“
- ② Mișcarea sculei este contrar acelor de ceasornic
- ③ Direcția avans „afară“

▶ filet pe dreapta

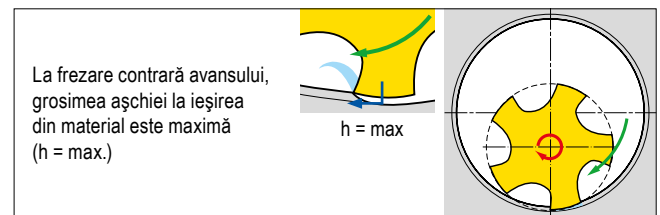
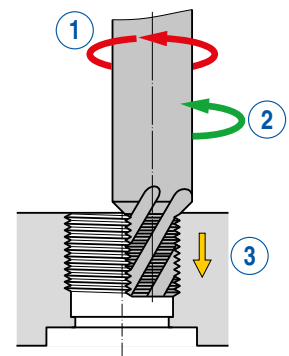


Frezare în sensul avansului

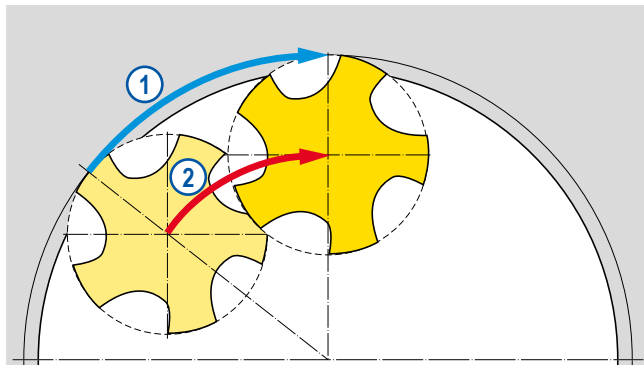
Caracteristici:

- ① Direcția de rotație a sculei: „dreapta“
- ② Mișcarea sculei este în sensul acelor de ceasornic
- ③ Direcția avans „înăuntru“

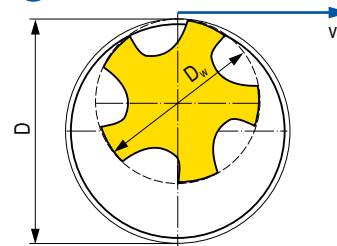
▶ filet pe dreapta



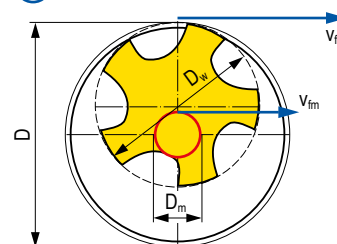
Calcularea avansului



D_w = Diametru efectiv în mm
 n = Turația în rot.min⁻¹
 f_z = Avans pe dinte în mm
 z = Număr tăișuri (radial)
 D = Dimensiunea nominală a filetului = diametrul conturului exterior în mm
 D_m = Diametru descris de centrul frezei ($D - D_w$) în mm

① Viteza de avans v_f 

$$v_f = n \times f_z \times z \text{ mm/min}$$

② Viteza de avans axială a frezei v_{fm} 

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - D_w)}{D} \text{ mm/min}$$

Sfaturi pentru utilizator



Pentru programarea avansului sculei la frezare filet, există două posibilități:

Pe de o parte, avans de-a lungul conturului, pe de altă parte, avans pe linia de centru a sculei.
 În felul următor se poate alege avansul mașinii:

- ▲ Introduceți rutina de frezare filet în sistemul de control a mașinii.
- ▲ Introduceți o distanță de siguranță în program, astfel ca freza să lucreze în aer.
- ▲ Pe parcursul executării programului măsurați timpul de prelucrare.
- ▲ Comparați timpul măsurat cu cel calculat teoretic.

Dacă timpul măsurat este mai lung decât cel calculat, atunci folosiți avansul pe linia de centru a sculei
 Dacă timpul măsurat este mai scurt decât cel calculat, folosiți avansul de-a lungul conturului.

Calculul datelor de așchiere la frezare filet

$$n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi}$$

$$v_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000}$$

$$v_f = f_z \times z \times n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \times z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \times n}$$

Frezare – exterior

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D + d)}$$

Frezare – interior

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D - d)}$$

Deplasare liniară

$$U_{arc.} = 0,25 \times v_{fm}$$

Deplasare pe arc

$$U_{arc.} = v_{fm}$$

n	rot./min	=	Turația
v _c	m/min	=	Viteza de așchiere
d	mm	=	Diametru sculă
D	mm	=	Diametrul nominal al filetului
v _f	mm/min	=	Avans pe diametru

v _{fm}	mm/min	=	Avans în centru
U _{arc.}	mm/min	=	Programare viteză de avans
f _z	mm	=	Avans pe dinte
z	Bucăți	=	Număr de dinți

Valori de corecție la frezare filet interior

Corecția razei de frezare care este introdusă în program poate fi calculată după cum urmează:

jumătate din diametrul nominal al frezei – 0,05 x pasul filetului (P)

Exemplu:
M30x3
Ø sculă:
20 mm

$$\frac{\varnothing 20}{2} - (0,05 \times 3) = \underline{9,85 \text{ mm}}$$

9,85 mm este raza de frezare care trebuie introdusă în program.

Acoperiri

AlCrN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ acoperire AlCrN-Multilayer de înaltă performanță ▲ temperatura max. de utilizare: > 1100 °C
CWX 500	<ul style="list-style-type: none"> ▲ carbură metalică cu acoperire de TiAlN ▲ clasă de carbură metalică universală pentru aproape toate materialele
TiAlN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ acoperire TiAlN Multilayer ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C
TiCN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ acoperire TiCN Multilayer ▲ temperatura maximă de utilizare: 450 °C
TiN	<ul style="list-style-type: none"> ▲ acoperire TiN ▲ temperatura maximă de utilizare: 450 °C

Ti 500	<ul style="list-style-type: none"> ▲ acoperire TiAlN ▲ temperatura maximă de utilizare: 500 °C
Ti 600	<ul style="list-style-type: none"> ▲ acoperire TiAlN Multilayer ▲ temperatura maximă de utilizare: 650 °C
Ti 601	<ul style="list-style-type: none"> ▲ acoperire TiAlN-Multilayer de înaltă performanță ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C
Ti 602	<ul style="list-style-type: none"> ▲ acoperire TiCN Multilayer ▲ temperatura maximă de utilizare: 400 °C