

Új termékek forgácsoló szakemberek számára

NEW A poligonrendszer bővítése



Marólapka daraboláshoz

→ oldal: 15

- ▲ megbízható leválasztás akár 11,5 mm-es beszúrási mélységgel, szinte minden anyagban
- ▲ maximális éltartamok a legnagyobb folyamatbiztonság mellett
- ▲ raktárról kaphatóak különböző átmérők 1,5 mm-es beszúrási szélességgel



Menetmaró lapka, részprofil

→ oldal: 16

- ▲ a meglévő 50 882 termékprogram bővítése 3,5–6 mm-es menetemelkedéssel

NEW MiniMill XL – darabolómaró-rendszer



Marólapka
Tartó

→ oldal: 28

→ oldal: 33

- ▲ a jól bevált MiniMill darabolómaró-rendszer bővítése Ø 37 mm és Ø 50 mm mérettel
- ▲ megbízható leválasztás akár 16,5 mm-es beszúrási mélységgel, szinte minden anyagban
- ▲ keresztfogazású kivitelek a lényegesen jobb öntisztulás érdekében, kisebb forgácsbeszorulási hajlammal
- ▲ sokféle beszúrási szélesség és raktárról rendelhető tartók

NEW Száras menetmaró, SFSE típus



→ oldal: 63–66

- ▲ többsoros, száras menetmaró süllyesztőrészsel
- ▲ univerzális alkalmazás csaknem minden, a piacon gyakori anyagban
- ▲ 2 az 1-ben szerszám: menetmarás és süllyesztés egyetlen szerszámmal
- ▲ maximális megbízhatóság és folyamatbiztonság
- ▲ felülmúlhatatlan ár/teljesítmény arány

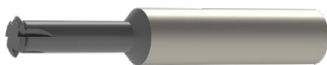
NEW Száras menetmaró, SGF típus



→ oldal: 71+72

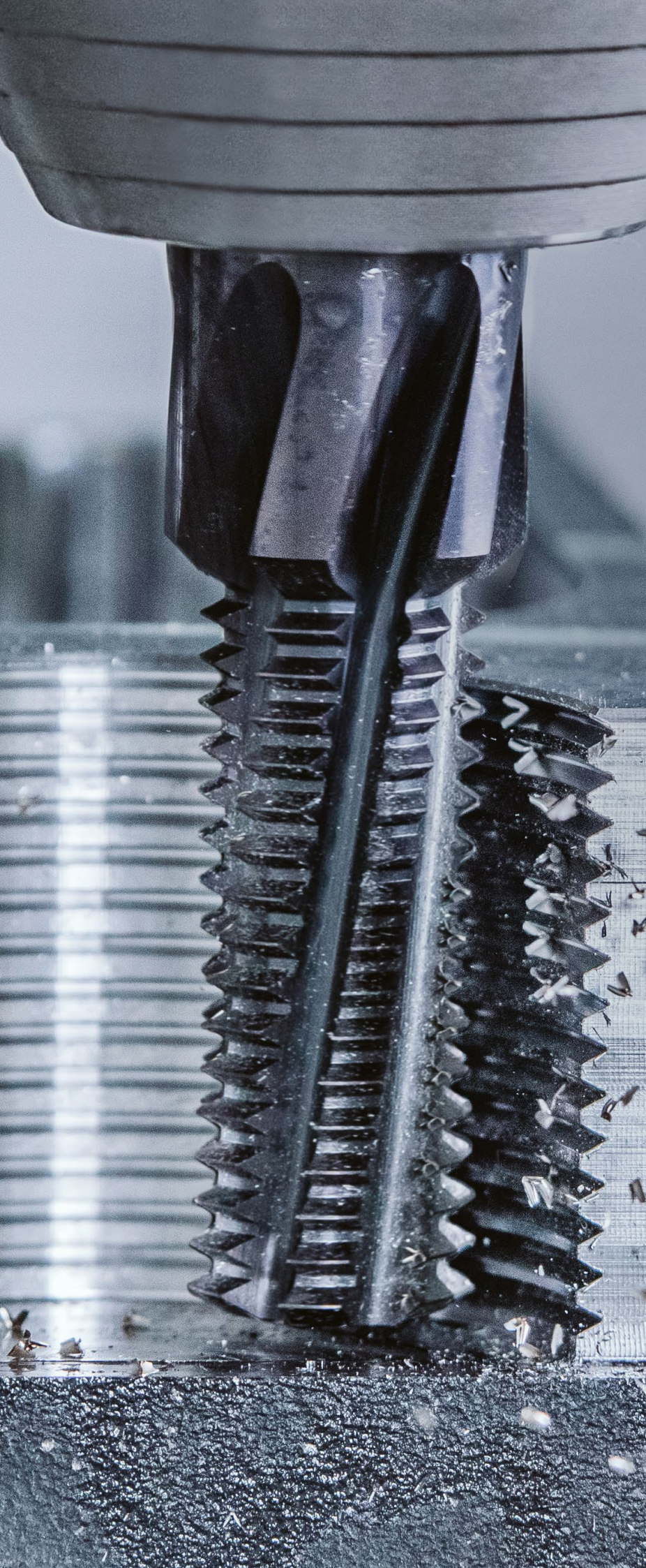
- ▲ többsoros, száras menetmaró süllyesztőrész nélkül
- ▲ univerzális alkalmazás csaknem minden, a piacon gyakori anyagban
- ▲ maximális megbízhatóság és folyamatbiztonság
- ▲ felülmúlhatatlan ár/teljesítmény arány

NEW Száras menetmaró, HR típus



→ oldal: 60

- ▲ egysoros, száras menetmaró univerzális alkalmazási területtel, de a keménymegmunkálásra összpontosítva
- ▲ kiváló problémamegoldó a megmunkálás során fellépő, nagy oldalirányú erők esetén
→ abszolút hengeres, menetidomszernek megfelelő, méretpontos menetek, a legjobb minőségben



Furatmegmunkálás

- 1 HSS fúrók
- 2 Tömör keményfém fúrók
- 3 Váltólapkás fúrók
- 4 Dörzsárak és süllyesztőszerszámok
- 5 Kiesztergálószerszámok

Menetmegmunkálás

- 6 Menetfúrók és menetformázók
- 7 Cirkuláris és menetmarók
- 8 Meneteszttergáló szerszámok

7

Eszttergálás

- 9 Váltólapkás eszttergászerszámok
- 10 Multifunkciós szerszámok – EcoCut és FreeTurn
- 11 Leszúró- és beszúrószerszámok
- 12 Mini eszttergászerszámok

Marás

- 13 HSS marók
- 14 Tömör keményfém marók
- 15 Váltólapkás marószerszámok

Befogástechnika

- 16 Szerszámbe fogók és tartozékok
- 17 Munkadarab-befogás

- 18 Anyagpéldák és cikkszámok listája

Tartalomjegyzék

A jelölések magyarázata	4
Szerszám típusok	5
Cirkuláris és menetmarók áttekintése	5
Menettípusok	6
Folyamatleírás	6+7
Toolfinder	8+9
Termékinálat	10–76
Műszaki információk	
Forgácsolási adatok	77–83
Marási eljárások (egyenirányú és ellenirányú marás)	84
Az előtolás kiszámítása	84
Forgácsolási adatok számítása menetmarásnál	85
Bevonatok	85

WNT \ Performance

Prémium minőségű szerszámok a legnagyobb teljesítményhez.

A **WNT Performance** termékcsaládból származó, prémium minőségű szerszámok egyedi alkalmazásokhoz lettek kifejlesztve és kimagasló teljesítményt nyújtanak.

Ha a gyártása rendkívül nagy teljesítményt igényel és a lehető legjobb eredményt akarja elérni, akkor e termékcsalád prémium szerszámait ajánljuk Önnek.

WNT \ Standard

Minőségi szerszámok hagyományos alkalmazásokhoz.

A **WNT Standard** termékcsalád szerszámai jó minőségűek, nagy teljesítményűek és megbízhatóan dolgoznak – világszerte elnyerték ügyfeleink bizalmát. A termékcsalád szerszámai sok hagyományos alkalmazásnál elsődleges választást jelentenek és optimális eredményeket garantálnak.

A jelölések magyarázata

Kivitel



Nem szükséges furat



Központi belső hűtés



Radiális belső hűtés



Hűtőfolyadék-ellátás választhatóan gyűrűn keresztül vagy központilag



Balos

Szár



Sima hengeres szár



Hengeres szár oldalsó menesztőfelülettel (Weldon)

● = Fő alkalmazás

○ = Másodlagos alkalmazás



Menet / profilszög



Menettípusok magyarázata: → 6. oldal



Profilszög: 60°

Alkalmazás



Biztosítóhorony



Teljes rádiuszú horonymarás



Horonymarás



Darabolómarás



Élletörés és sorjázás



Belső R/L



Külső R/L



Belső/külső R/L

Szerszám típusok

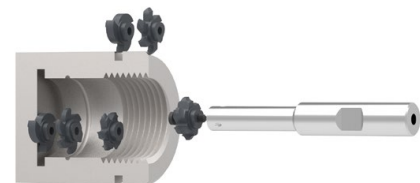
System 300	Cirkuláris menetmaró keményfém maróbetéttel	BGF	Tömör keményfém fúró-menetmaró
Polygon	Cirkuláris szármáró keményfém váltólapkával (poligonális lapkafészek)	Micro Mill	Tömör keményfém cirkuláris szármáró
Mini Mill	Cirkuláris menetmaró keményfém maróbetéttel (3 bordával ellátott fogkialakítás)	ZBGF	Tömör keményfém cirkuláris fúró-menetmaró
MWN	Többfogú menetmaró keményfém váltólapkával (egyenes lapkafészek) és Weldon felülettel	SGF	Menetmaró
GZD	Többfogú menetmaró keményfém váltólapkával (ferde lapkafészek) és Weldon felülettel	SFSE	Menetmaró sülyesztő élletöréssel
GZG	Többfogú menetmaró keményfém váltólapkával (egyenes lapkafészek) és Weldon felülettel	SFSE Micro	Száras menetmaró a legkisebb menetekhez
EAW	Egysoros menetmaró keményfém váltólapkával és Weldon felülettel	HR	Egysoros száras menetmaró
EWM	Egysoros menetmaró keményfém váltólapkával és SK befogóval		

7

Cirkuláris és menetmarók áttekintése

Moduláris cirkuláris menetmaró szerszámok tömör keményfém váltólapkával (ModuSet)

- ▲ tökéletes forgácsolófej minden alkalmazáshoz
- ▲ különböző tartók, kinyúlástól függően
- ▲ azonos menetlapka eltérő menetemelkedésekhez és átmérőkhöz
- ▲ maximális rugalmasság és stabilitás
- ▲ a cirkuláris menetmarás mellett egyenes vonalú marás és egyéb cirkuláris marás is végezhető



Elsődleges választás kis tételek gyártása és nagy menetek esetén

Menetmaró tömör keményfém váltólapkával (ModuThread)

- ▲ lapka cseréje a menet típusának megfelelően
- ▲ azonos menetlapka eltérő átmérőkhöz



Tömör keményfém menetmaró (MonoThread)

- ▲ rövid megmunkálási idők, ideális sorozatgyártáshoz
- ▲ egy menettípushoz egy szerszám
- ▲ egy menetmaró eltérő átmérőkhöz, azonos menetemelkedés esetén



MicroMill



SGF



ZBGF



BGF

Menettípusok

M	Metrikus ISO szabványmenet	BSW	Whitworth menet
MF	Metrikus ISO finommenet	BSF	Whitworth finommenet
G	Whitworth csőmenet	NPT	Amerikai kúpos csőmenet
UN	Egységesített menet	Pg	Páncélmenet
UNC	Egységes szabványmenet	Tr	Trapézmenet
UNF	Egységesített finommenet		

A menetmarás folyamata

Menetmarás

- ▲ forgácsolás
- ▲ menetkészítés cirkuláris marással, menetemelkedéssel (spirális interpoláció)
- ▲ anyagok széles köréhez használható, 60 HRC-ig
- ▲ kisebb forgatónyomaték, mint menetfúrásnál és menetformázásnál, nem szükséges a munkaorsó reverzálása (forgásirányváltása)
- ▲ a furatfenéig leérő menetmegmunkálás lehetséges
- ▲ nagy sebességű forgácsolás (HSC) lehetséges

A menetmarás előnyei

- ▲ különböző tőrések készíthetők egyetlen szerszámmal
- ▲ egyetlen szerszám zsák- és átmenőfuratok megmunkálásához
- ▲ kiváló munkadarab-felület és mérettartás garantált
- ▲ egyetlen szerszám jobbos és balos menetekhez
- ▲ csekély forgácsolónyomás vékonyfalú alkatrészek megmunkálása esetén
- ▲ pontosan ismételhető menetmélység
- ▲ nincsenek forgácsproblémák, nincs forgácstömaradvány az elkészített menetben

A süllyesztő élletöréssel ellátott menetmarók további előnyei

- ▲ szerszámcsere- és előkészületi idők megtakarítása, ezáltal lényegesen rövidebb megmunkálási idők
- ▲ a gép tárolókapacitásának optimális kihasználása

Folyamat

Pozicionálás a munkadarab felett	
Bevezetés a menetmarás kezdőpozíciójába	
Cirkuláris bevezető (marási) ciklus (90°), 1/4 menetemelkedéssel	
1x menetemelkedés „Z+” irányban	
Kivezető ciklus a furatközéppontba (90°/180°)	
Visszaállítás a kezdőpozícióba	



Itt egyenirányú marás látható.

További információk a marási eljárásokról (egyenirányú és ellenirányú marás) → 84. oldal

A fúrás-menetmarás folyamata

Fúrás-menetmarás

- ▲ forgácsolás
- ▲ komplett menet készítése: fúrás, süllyesztés és menetmarás egyetlen szerszámmal
- ▲ különböző anyagokban használható (K/N)
- ▲ előfeltétel: CNC-vezérlésű marógép vagy megmunkálóközpont spirális interpolációs funkcióval

Előnyök

- ▲ a legrövidebb megmunkálási idők a nagy forgácsolási sebességeknek és előtolásoknak köszönhetően
- ▲ szerszámcsere- és előkészületi idők megtakarítása, ezáltal lényegesen rövidebb megmunkálási idők
- ▲ a gép tárolókapacitásának optimális kihasználása
- ▲ különböző tőrések készíthetők egyetlen szerszámmal
- ▲ kiváló munkadarab-felület és mérettartás garantált
- ▲ egyetlen szerszám zsák- és átmenőfuratok megmunkálásához
- ▲ pontosan ismételhető menetmélység
- ▲ nincsenek forgácsproblémák, nincs forgácstömaradvány az elkészített menetben
- ▲ nagy sebességű forgácsolás (HSC) lehetséges

Folyamat

Pozicionálás a munkadarab felett	
Bekezdőfúrás, fúrás, süllyesztés	
Kiemelés	
Bevezetés a menetmarás kezdőpozíciójába	
Cirkuláris bevezető (marási) ciklus (90°), 1/4 menetemelkedéssel	
1x menetemelkedés „Z+” irányban	
Kivezető ciklus a furatközéppontba (90°/180°)	
Visszaállás a kezdőpozícióba	

7

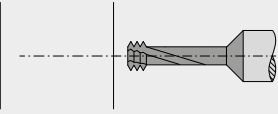
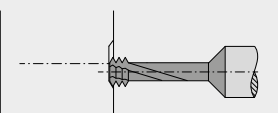
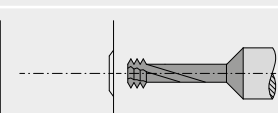
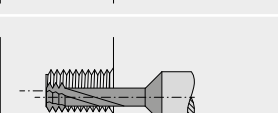
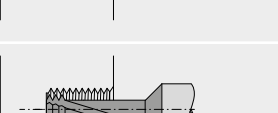
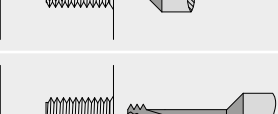
Cirkuláris fúrás-menetmarás

- ▲ forgácsolás
- ▲ komplett menet készítése: fúrás, süllyesztés és menetmarás egyetlen szerszámmal
- ▲ különböző anyagokban használható (H/S/O)
- ▲ előfeltétel: CNC-vezérlésű marógép vagy megmunkálóközpont spirális interpolációs funkcióval

Előnyök














- ▲ a legrövidebb megmunkálási idők a magfurat és a menet egyidejű elkészítésének köszönhetően
- ▲ szerszámcsere- és előkészületi idők megtakarítása, ezáltal lényegesen rövidebb megmunkálási idők
- ▲ a gép tárolókapacitásának optimális kihasználása
- ▲ különböző tőrések készíthetők egyetlen szerszámmal
- ▲ kiváló munkadarab-felület és mérettartás garantált
- ▲ egyetlen szerszám zsák- és átmenőfuratok megmunkálásához
- ▲ pontosan ismételhető menetmélység
- ▲ optimális forgácseltávolítás, nincs forgácstömaradvány az elkészített menetben

Folyamat

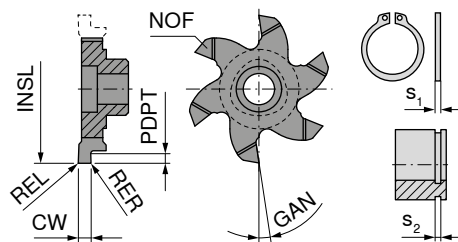
Pozicionálás a munkadarab felett	
Élletörés készítése (a süllyesztési mélység eléréséig)	
Visszaállás a kezdőpozícióba az alkatrész felett	
Cirkuláris fúrás-menetmarás spirális mozgással az elkészítendő menetmélységig	
Kivezető ciklus a furatközéppontba (90°/180°)	
Visszaállás a kezdőpozícióba	

Toolfinder

	Szerszámtípusok	Szerszámtulajdonságok	furatátmérő (mm)
ModuSet Moduláris cirkuláris menetmaró szerszámok tömör keményfém váltólapkákkal	Polygon 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ nagy erőátvitel a poligon csatlakozófelületen keresztül ▲ 3- és 6-élű lapkák ▲ stabil tartó tömör keményfémről és acélból 	9,6
	Mini Mill 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 3 bordával ellátott fogkialakítás ▲ kompatibilis a versenytársak jelenleg kapható rendszereivel ▲ 3- és 6-élű lapkák ▲ stabil tartó tömör keményfémről és acélból 	9,6
	System 300 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ jól bevált cirkuláris marószerszám ▲ 3-élű lapkák 	7,9
ModuThread Menetmaró tömör keményfém váltólapkákkal	MWN 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ többfogú menetmaró ▲ a lapkák mindkét oldala használható ▲ kizárólag menetekészítéshez ▲ tartó kúpos menethez 	9,0
	GZD 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ többfogú fúró-menetmaró ▲ menetmaráshoz tömör anyagban ▲ magfurat fúrása és menetekészítés egyetlen szerszámmal 	14,0
	GZG 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ többfogú menetmaró ▲ kizárólag menetekészítéshez 	18,5
	EAW 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ egysoros menetmaró ▲ 2-, ill. 4-élű lapkák ▲ kizárólag menetekészítéshez ▲ lapkatarató DIN 1835 szerinti hengeres szárral 	17,5
	EWM 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ egysoros menetmaró ▲ 4-élű lapkák ▲ kizárólag menetekészítéshez ▲ monoblokk lapkatarató DIN 69871 szerinti meredek kúppal 	43,0
MonoThread Tömör keményfém menetmaró	Micro Mill 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ tömör keményfém cirkuláris maró a legkisebb átmérőkhöz 	1,25
	BGF 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ fúró-menetmaró ▲ magfurat fúrása, süllyesztés és menetekészítés, illetve menetbeszúrás egyetlen szerszámmal 	2,45
	ZBGF 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ cirkuláris fúró-menetmaró ▲ magfurat fúrása, süllyesztés és menetekészítés egyetlen szerszámmal 	2,3
	SFSE Micro 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ tömör keményfém száras menetmaró süllyesztő élettöréssel ▲ egyetlen szerszám süllyesztéshez és menetekészítéshez ▲ kifejezetten a legkisebb furatokhoz kemény anyagokban 	0,75
	SFSE 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ tömör keményfém száras menetmaró süllyesztő élettöréssel ▲ egyetlen szerszám süllyesztéshez és menetekészítéshez 	2,4
	SGF 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ tömör keményfém száras menetmaró süllyesztő élettörés nélkül ▲ kizárólag menetekészítéshez 	2,4
	HR 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ egysoros, száras menetmaró ▲ kizárólag menetekészítéshez ▲ akár 3xD mélységig, max. 60 HRC keménységű anyagokban 	3,14

Menet / profilszög								Alkalmazás					Tartó
													
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 – Maróbetét biztosítóhorony marásához, élettörés nélkül



Ti500



Tömör keményfém

50 880 ...

Méret	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											●

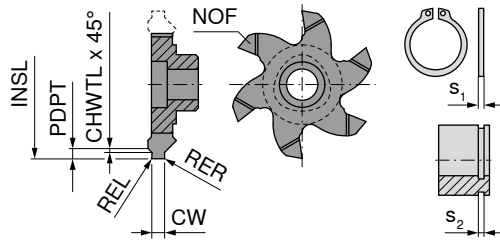
→ v_c/f_z oldal: 82



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét biztosítóhorony marásához, élettöréssel

▲ mindkét oldalon CHWTL x 45°-os élettöréssel



Tömör keményfém

50 879 ...

Méret	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_f/f_z oldal: 82

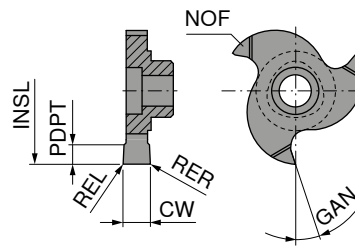
i Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét profil nélkül

▲ 7-es méret: 5,0 mm-es beszúrási szélesség felett köszörült forgácsosztó hornyokkal

▲ 10-es méret: 6,5 mm-es beszúrási szélesség felett köszörült forgácsosztó hornyokkal

Polygon



Ti500



Tömör keményfém

50 875 ...

Méret	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	●

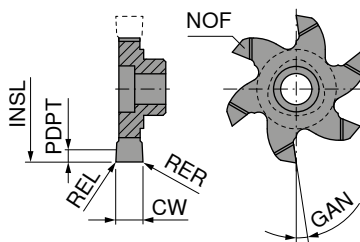
→ v_c/f_z oldal: 82



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_1 vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → **84+85. oldal**

ModuSet – Maróbetét profil nélkül

Polygon



Ti500



Tömör keményfém

50 876 ...

Méret	CW <small>+/-0,02</small> 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

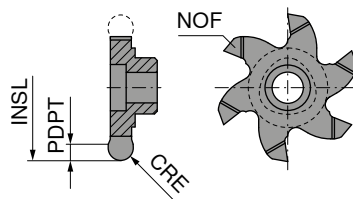
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → **84+85. oldal**

ModuSet – Maróbetét rádiuszos maráshoz

Polygon



Ti500



Tömör keményfém

50 886 ...

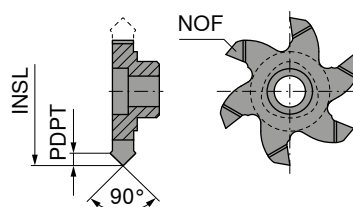
Méret	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	1,100	9,6	1,20	3	47,20	702
	0,788	11,7	2,25	3	47,20	704
	1,100	11,7	2,25	3	47,20	708
	1,190	11,7	2,25	3	47,20	706
7	0,788	17,7	4,20	6	59,66	712
	1,100	17,7	4,20	6	59,66	714
9	0,785	21,7	5,00	6	71,90	720
	1,000	21,7	5,00	6	71,90	722
	1,200	21,7	5,00	6	71,90	724
	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 oldal: 82

ModuSet – Maróbetét élettöréshez és sorjázáshoz

Polygon



Ti500



Tömör keményfém

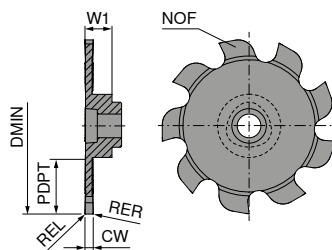
50 884 ...

Méret	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 oldal: 82

ModuSet – Maróbetét daraboláshoz



NEW

Ti500



Tömör keményfém

51 800 ...

EUR
W2

Méret	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	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								•

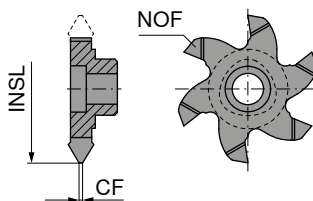
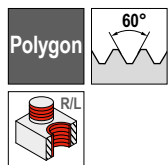
→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

7

ModuSet – Menetmaró betét – részprofil

▲ 50 805 010 / 50 805 011 tartókkal csak 3 mm lehet a maximális menetemelkedés!



Ti500



Tömör keményfém

50 882 ...

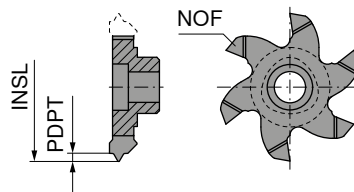
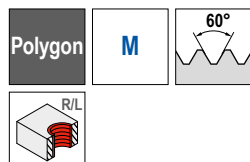
Méret	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	TD mm	EUR W2	
6	1 - 3	11,7	0,10	3	≥16	62,15	292
7	1 - 3	17,7	0,10	6	≥22	69,67	306
	1 - 4	16,0	0,10	6	≥20	70,26	302
	2,5 - 4	16,0	0,25	6	≥22	69,67	304
9	1 - 2	21,7	0,10	6	≥27	70,82	314
	1 - 3	20,0	0,10	6	≥24	70,82	312
	2 - 4	21,7	0,15	6	≥30	70,82	316
10	1 - 3	26,0	0,10	6	≥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 oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Menetmaró betét – teljes profil



Ti500



Tömör keményfém

50 881 ...

Méret	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Menet	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							●

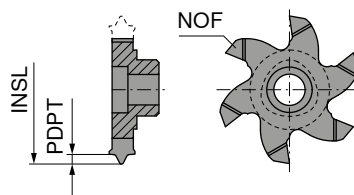
1) profilkorrigált

→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_l vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Menetmaró betét – teljes profil

▲ > 1" 50 883 322 menethez



Ti500



Tömör keményfém

50 883 ...

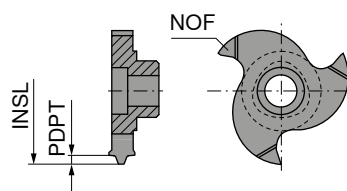
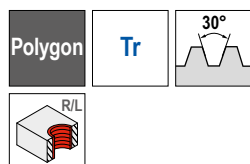
Méret	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	19	1,337	9,6	0,871	3	75,76	292
7	14	1,814	17,7	1,177	6	84,61	308
	14	1,814	16,0	1,177	6	86,33	304
	11	2,309	16,0	1,494	6	86,78	302
	10	2,540	16,0	1,646	6	86,33	306
9	14	1,814	20,0	1,177	6	88,94	316
	11	2,309	20,0	1,494	6	88,94	314
10	11	2,309	26,0	1,494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

→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Menetmaró betét – teljes profil

▲ DIN 103



Ti500



Tömör keményfém

50 872 ...

Méret	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Menet	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							●

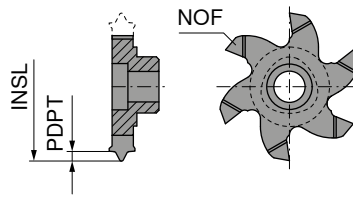
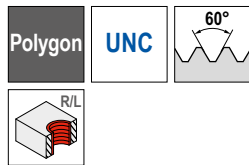
- 1) profilkorrigált
- 2) nem alkalmas az 50 805 011 és 50 805 010 cikkszámú tartóhoz
- 3) nem alkalmas az 50 805 011 és 50 805 010 cikkszámú tartóhoz / profilkorrigált
- 4) nem alkalmas az 50 805 026, 50 805 025 és 50 805 024 cikkszámú tartóhoz

→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Menetmaró betét – teljes profil

▲ 50 805 010 / 50 805 011 tartókkal csak 3 mm lehet a maximális menetemelkedés!



Ti500



Tömör keményfém

Méret	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF
6	12	9,6	1,228	3
	11	10,5	1,355	3
	10	11,7	1,485	3
7	9	16,0	1,577	6
9	8	18,0	1,809	6
	7	20,0	2,043	6

50 886 ...

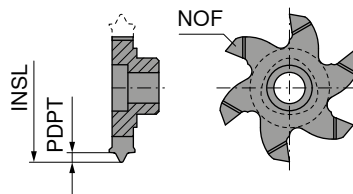
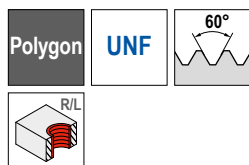
EUR	W2
75,76	202
75,76	204
75,76	206
86,33	212
88,94	222
88,94	224

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z oldal: 82

ModuSet – Menetmaró betét – teljes profil

▲ 50 805 010 / 50 805 011 tartókkal csak 3 mm lehet a maximális menetemelkedés!



Ti500



Tömör keményfém

Méret	Menet	INSL mm	PDPT mm	NOF
6	1/2 - 20	9,6	0,733	3
	9/16 - 18	10,5	0,827	3
	3/4 - 16	11,7	0,945	3
7	7/8 - 14	17,7	1,071	6
9	1 - 12	20,0	1,228	6

50 886 ...

EUR	W2
75,76	302
75,76	304
75,76	306
84,61	312
84,61	322

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z oldal: 82

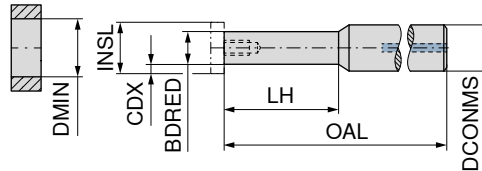


Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Cirkuláris szármáró

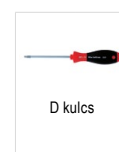
- ▲ maximális megmunkálási mélységhez, a lapkaszélességet (CW) figyelembe kell venni
- ▲ 6-os méret 9,6; 10,5; 11,7; 12 mm-es lapkahosszhoz (INSL)
- ▲ 7-es méret 16; 17,7 mm-es lapkahosszhoz
- ▲ 9-es méret 18; 20; 21,7 mm-es lapkahosszhoz
- ▲ 10-es méret 24; 25; 26; 27,7 mm-es lapkahosszhoz
- ▲ a tartó becsavarozható változata online áruházunkban kapható

kiszállításra kerül:
kulccsal



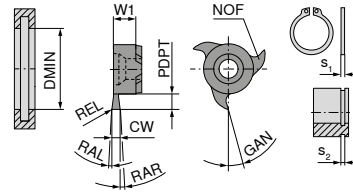
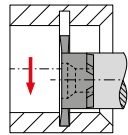
Méret	LH mm	CDX mm	DCONMS ₁₆ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	Meghúzási nyomaték Nm	50 805 ...	
								EUR W1	050 1)
6	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0		180,40 050 1)
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0		289,80 051
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0	289,80	052
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0		303,70 053
	30,00	2,25	12	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
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
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) acél kivétel



Pótalkatrészek Méret	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 – Maróbetét biztosítógyűrű-hornokhoz

Mini
Mill

CWX500



Tömör keményfém

53 006 ...

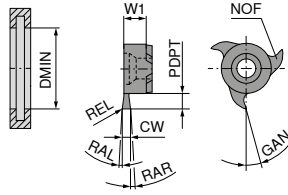
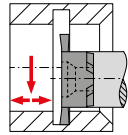
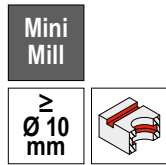
Méret	DMIN mm	$s_{z\ H13}$ mm	$CW_{-0.02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	s_1 mm	NOF	EUR W2	
10	10	0,70	0,74	1,5	3,50		1	1	15	0,60	3	43,90	070
	10	0,80	0,84	1,5	3,50		1	1	15	0,70	3	43,90	080
	10	0,90	0,94	1,5	3,50		1	1	15	0,80	3	43,90	090
	10	1,10	1,21	1,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	110
	10	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 oldal: 83

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét horonymaráshoz



Tömör keményfém

53 007 ...

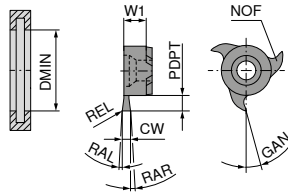
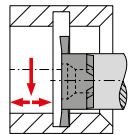
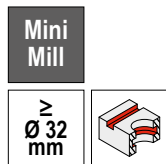
Méret	DMIN mm	CW _{0.02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	1,0	1,5	3,50	0,1	3	3	15	3	43,90	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	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
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 oldal: 83

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét horonymaráshoz (alumínium szakértője)



CWX500



Tömör keményfém

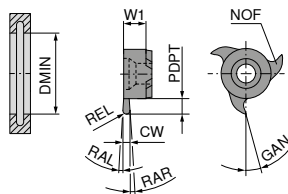
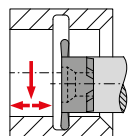
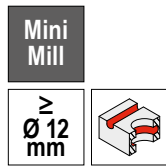
53 007 ...

Méret	DMIN mm	CW _{0,02} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
28	32	2,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	920
	32	2,5	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	925
	32	3,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	930

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z oldal: 83

ModuSet – Maróbetét horonymaráshoz, teljes rádiusszal



CWX500



Tömör keményfém

53 008 ...

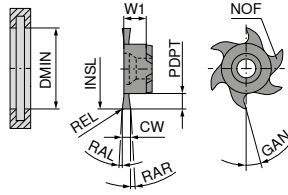
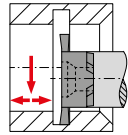
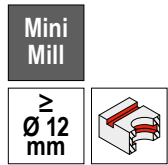
Méret	DMIN mm	CW _{+0,03} mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	3	15	3	50,26	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	3	15	3	51,15	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	3	15	3	52,14	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	3	15	3	52,14	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	3	15	3	53,03	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	3	15	3	52,14	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	3	15	3	54,03	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	3	15	3	52,14	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	3	15	3	52,14	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	3	15	3	52,14	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	3	15	3	53,73	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	3	15	3	55,77	325

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z oldal: 83

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét horonymaráshoz, keresztfogazású



CWX500



Tömör keményfém

53 015 ...

Méret	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

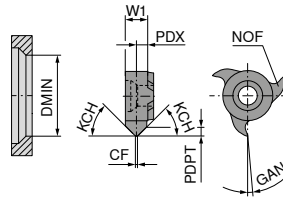
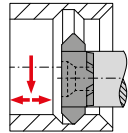
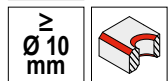
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z oldal: 83



Cirkuláris maráshnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_t vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét horonymaráshoz és élettöréshez

Mini
Mill

CWX500



Tömör keményfém

53 009 ...

Méret	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) 73 082 006-os szorítócsavart használjon

→ v_c/f_z oldal: 83

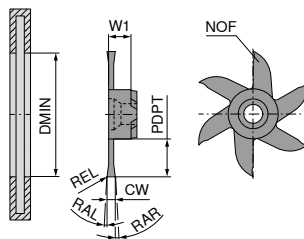
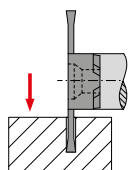
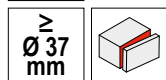
Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét daraboláshoz

▲ PDPT = 12,0 mm csak 53 003 624-es tartóval

▲ csökkentse az előtolást 50%-kal!

Mini
Mill



CWX500



Tömör keményfém

53 013 ...

Méret	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) homlokoldalon nincs a középpontig alakoszcőrülve

→ v_c/f_z oldal: 83

ModuSet – Készlet daraboláshoz

▲ 22-es méret

Mini
Mill



53 014 ...

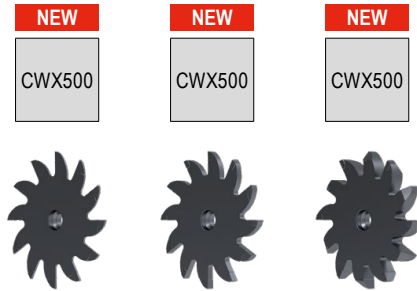
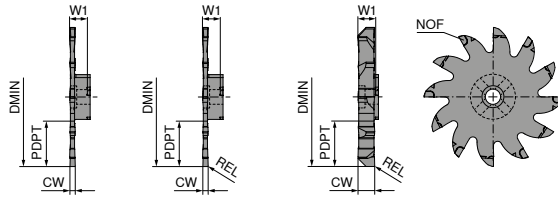
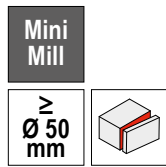
Szerszám	Megnevezés	Cikkszám	Furatátmérő mm	Darab	EUR W1	
Lapka	Marólapkák leválasztáshoz	53 013 715	37	2	271,90	990
Tartó	Szármaró, rövid	53 003 624		1		
Csavar	M5 x 12	73 082 005		1		
Szorítókulcs	T20			1		

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét horony-, daraboló- és reteszhoronymaráshoz

▲ csatlakozófelület négy menesztőhoronnyal

▲ CW 1,5 – 6 mm: keresztfogazású



Tömör keményfém Tömör keményfém Tömör keményfém

Méret	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

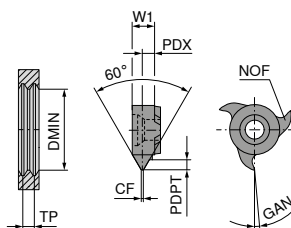
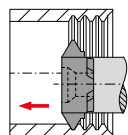
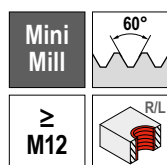
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	•	•
S	○	○	○
H			
O	•	•	•

→ v_c/f_z oldal: 83

1 Hozzáillő tartók → 33. oldal

1 Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét belső menetmaráshoz – részprofil



Tömör keményfém

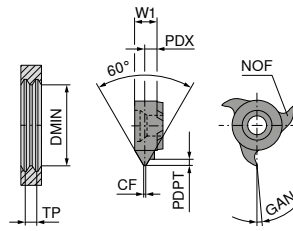
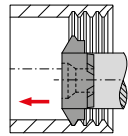
53 010 ...

Méret	Menet _{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 oldal: 83

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét belső menetmaráshoz – teljes profil



CWX500



Tömör keményfém

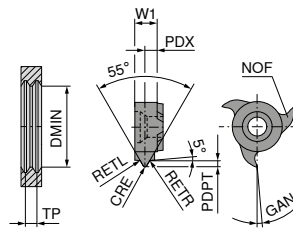
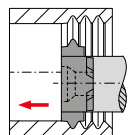
53 011 ...

Méret	Menet _{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_z oldal: 83

ModuSet – Maróbetét belső menetmaráshoz – teljes profil



CWX500



Tömör keményfém

53 012 ...

Méret	Menet _{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

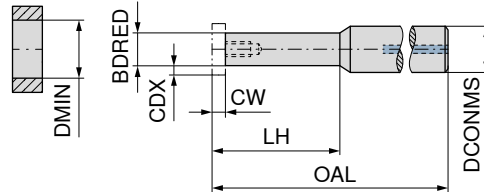
- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ○
- H ○
- O ●

→ v_c/f_z oldal: 83

ModuSet – Cirkuláris szármáró, extra rövid

▲ acél kivitel

kiszállításra kerül:
kulccsal



Acél

53 004 ...

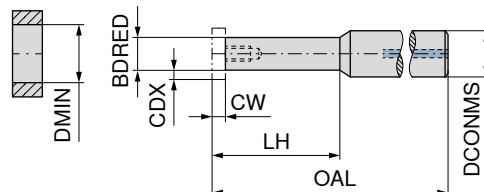
Méret	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Meghúzási nyomaték Nm	EUR W1	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	135,30	015
	14	10	8,0	60	17,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	135,30	217
14	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	139,30	225
	18	10	9,0	60	17,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5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

7

ModuSet – Cirkuláris szármáró, rövid

▲ acél kivitel

kiszállításra kerül:
kulccsal



Acél



Acél

53 002 ...

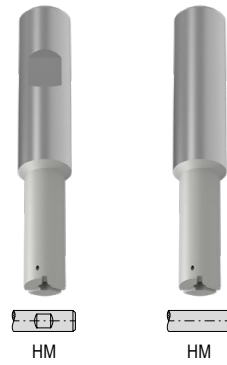
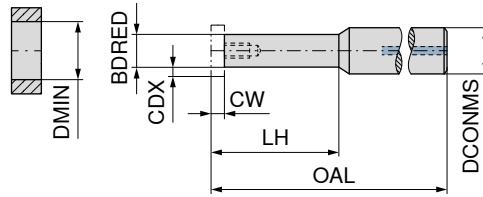
53 003 ...

Méret	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Meghúzási nyomaték 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
18		16	9	80	18,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	152,80	418	152,80
	22	16	12	80	24,0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	154,20	624	154,20
28		20	14	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	144,70	835	144,70

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Cirkuláris szármáró, rezgéscsillapított

kiszállításra kerül:
kulccsal



Méret	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Meghúzási nyomaték 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



Pótalkatrészek Méret	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		

73 082 006 szorítócsavar kizárólag a 53 009 394 cikkszámú lapkához

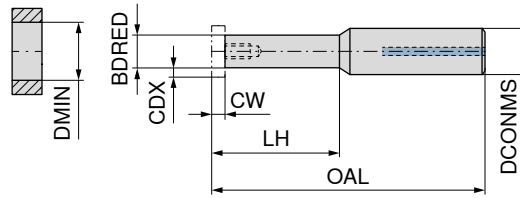
Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Cirkuláris szármáró

▲ acél- és keményfém kivitel

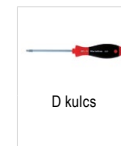
▲ egyedi csatlakozófelület négy menesztőhoronnyal, kifejezetten nagyobb átmérőtartományban történő darabolómegmunkálásokhoz

kiszállításra kerül:
kulccsal



Méret	DCONMS _{h6} mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Meghúzási nyomaték Nm	53 016 ... EUR W1	53 016 ... EUR W1
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0	400,30	06000
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0	429,10	09000
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0	457,90	12000
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0		199,10 23200

7



D kulcs



Szorítócsavar

Pótalkatrészek

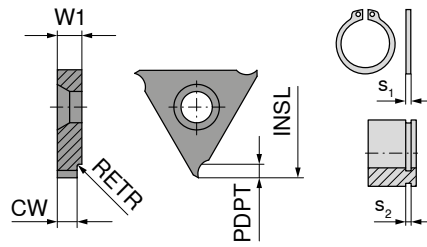
Méret

50	T20	80 950 ... EUR Y7	12,83	114	M5	73 082 ... EUR Y5	8,78	006
----	-----	-------------------------	-------	-----	----	-------------------------	------	-----



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Maróbetét biztosítóhorony marásához, élettörés nélkül

System
300

Ti500



Tömör keményfém

50 853 ...

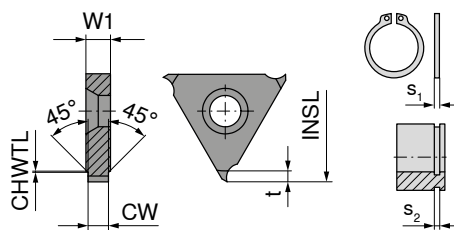
Méret	S ₂ H13 mm	INSL mm	W1 mm	CW _{-0,03} mm	PDPT mm	RETR mm	S ₁ mm	EUR	
								W2	
03	0,90	10,6	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	43,02	302
	1,10	10,6	2,34	1,18	0,90	0,3	1,00	43,02	304
	1,30	10,6	2,34	1,38	1,10	0,3	1,20	43,02	306
	1,60	10,6	2,34	1,68	1,25	0,3	1,50	43,02	308
	1,85	10,6	2,34	1,93	1,25	0,3	1,75	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	●

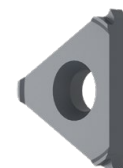
→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → **84+85. oldal**

ModuSet – Maróbetét biztosítóhorony marásához, élettöréssel



Ti500



Tömör keményfém

50 852 ...

Méret	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

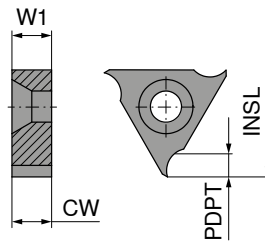
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○
O	•

→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

7

ModuSet – Maróbetét profil nélkül, használatra készre köszörülve

System
300

Ti500



Tömör keményfém

50 851 ...

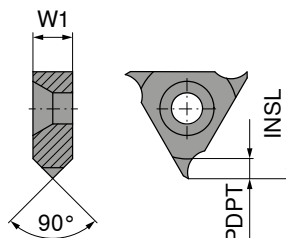
Méret	CW ^{-0,02} mm	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EUR W2	
03	2,34	1,60	10,6	2,34	43,02	304
	3,00	1,60	10,6	3,00	45,49	306
02	3,50	2,60	17,5	3,50	38,83	312
	5,00	2,60	17,5	5,00	45,49	314
	6,00	2,60	17,5	6,00	50,26	316
01	4,00	3,45	23,0	4,00	47,83	322 ¹⁾
	6,50	3,45	23,0	6,50	47,83	324 ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) 50 800 090 cikkszámú cirkuláris szármáróval PDPT = 3,0 mm

→ v_c/f_z oldal: 82

ModuSet – Maróbetét élettöréshez és sorjázáshoz

System
300

Ti500



Tömör keményfém

50 857 ...

Méret	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⁾

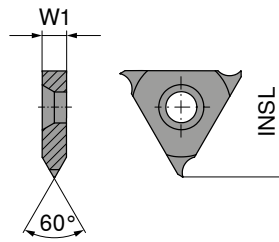
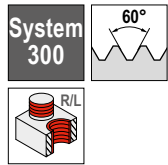
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) 50 800 090 cikkszámú cirkuláris szármáróval PDPT = 3,0 mm

→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_r vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Menetmaró betét – részprofil



Tömör keményfém

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

50 855 ...

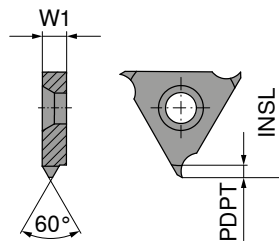
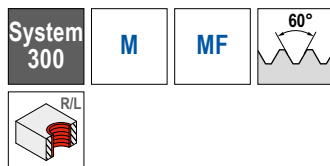
EUR W2	
47,83	314
47,83	324

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○
O	•

→ v_f/f_z oldal: 82

7

ModuSet – Menetmaró betét – teljes profil



Tömör keményfém

Méret	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
	2,5	17,5	3,50	1,444
01	3,0	17,5	3,50	1,728
	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⁾

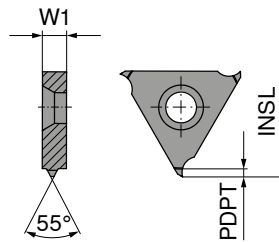
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○
O	•

1) M20x2,5 – profilkorrigált

2) 50 800 090 cikkszámú cirkuláris szármáróval PDPT = 3,0 mm

→ v_f/f_z oldal: 82

ModuSet – Menetmaró betét – teljes profil



Tömör keményfém

50 858 ...

EUR

W2

59,25 314

59,25 312

61,44 322

Méret	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	●

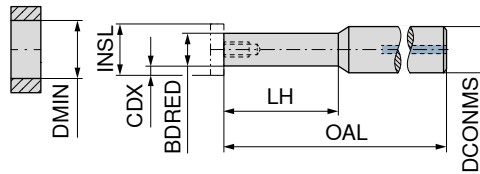
→ v_c/f_z oldal: 82

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuSet – Cirkuláris szármáró

▲ a méret a marólapkára vonatkozik

kiszállításra kerül:
kulccsal

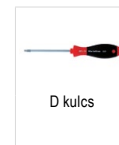


50 800 ...

Méret	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	Meghúzási nyomaték Nm	EUR	
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) első hűtőfolyadék-ellátás nélkül
- 2) keményfém kivétel

7



80 950 ...

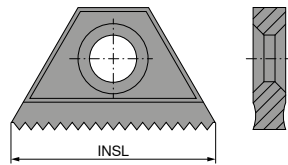
70 960 ...

Pótalkatrészek	Méret	Típus	EUR		EUR	
	03	T06 - IP	13,39	123	5,39	232
	02	T15 - IP	15,33	128	8,10	233
	01	T20 - IP	16,17	129	8,10	234

i Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

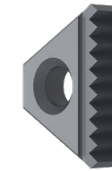
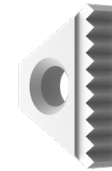
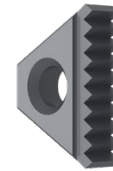
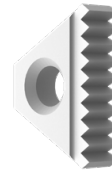
ModuThread – Menetmaró lapka

▲ mindkét oldala felhasználható (kivéve INSL 10,4)



TiAIN

TiAIN



Tömör keményfém

Tömör keményfém

Tömör keményfém

Tömör keményfém

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		●		○		●		○	

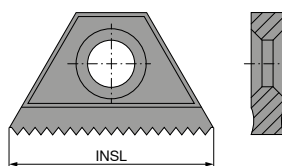
→ v_c/f_z oldal: 81



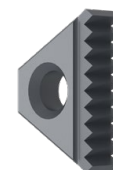
Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_1 vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuThread – Menetmaró lapka

▲ mindkét oldala felhasználható (kivéve INSL 10,4)



TiAIN



Tömör keményfém

INSL mm	TPI 1/"	TP mm
10,4	19	1,337
16,0	14 11	1,814 2,309
27,0	11	2,309

50 895 ...

EUR

W2

77,21 300

77,21 342

77,21 344

176,70 366

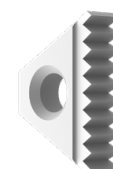
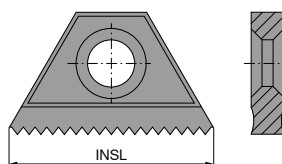
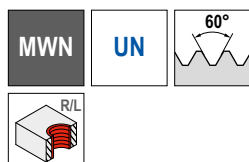
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	○

→ v_c/f_z oldal: 81

7

ModuThread – Menetmaró lapka

▲ mindkét oldala felhasználható (kivéve INSL 10,4)



Tömör keményfém

INSL mm	TPI 1/"	TP mm
10,4	20 18	1,270 1,411
16,0	16 12	1,588 2,117
27,0	12 8	2,117 3,175

50 892 ...

EUR

W2

63,75 100

63,75 102

64,62 144

64,62 146

123,70 166

123,70 168

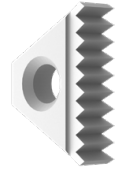
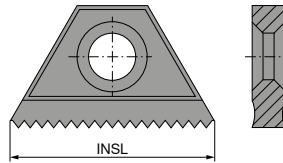
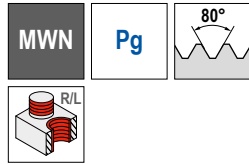
P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z oldal: 81

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuThread – Menetmaró lapka

▲ mindkét oldala felhasználható



Tömör keményfém

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

50 896 ...

EUR
W2

77,64 142

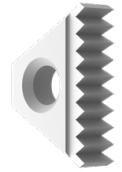
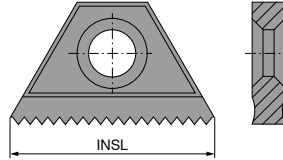
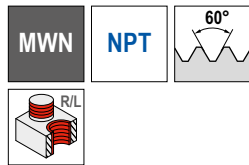
64,62 144

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z oldal: 81

ModuThread – Menetmaró lapka

▲ mindkét oldala felhasználható



Tömör keményfém

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

50 897 ...

EUR
W2

64,62 142

64,62 144

123,70 164

123,70 166

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z oldal: 81

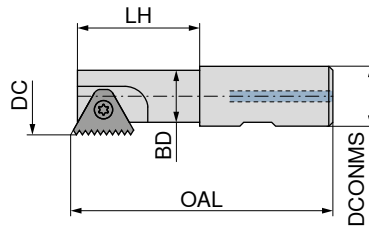
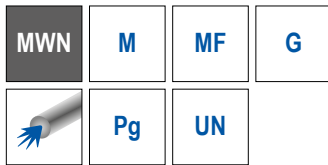
1 Figyelem! A menetlapkák R (jobbos menet) és L (balos menet) betűvel vannak jelölve. A standard tartó nem használható balos menet készítéséhez! Balos menethez való tartó külön kérésre.

1 Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_r vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás. Részletek: → **84+85. oldal**

ModuThread – Cirkuláris szármáró

▲ az INSL méret a marólapkára vonatkozik

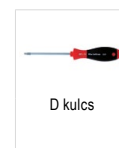
kiszállításra kerül:
kulccsal



INSL mm	BD mm	LH mm	DCONMS mm	OAL mm	DC mm	Meghúzási nyomaték 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

Előfurat-átmérők az 50 843 ... cirkuláris szármárókhhoz

BD	TP (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

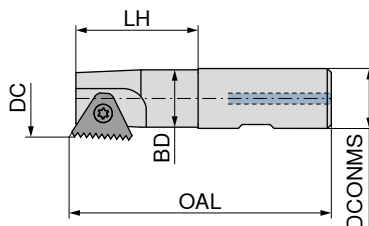
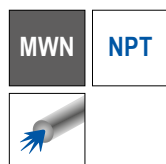


Pótalkatrészek INSL	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A	
10,4	T07	10,05 109	M2,2x5,0	2,44 200
11	T08	10,05 110	M2,6x6,5	2,44 201
16	T10	11,78 112	UNC5-40 x 8	2,44 202
27	T25	13,18 115	M5x15	3,77 203

ModuThread – Cirkuláris szármáró

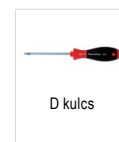
▲ az INSL méret a marólapkára vonatkozik

kiszállításra kerül:
kulccsal



50 844 ...

INSL mm	BD mm	Menet	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	DC mm	Meghúzási nyomaték 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



D kulcs



Szorítócsavar

80 950 ...

70 950 ...

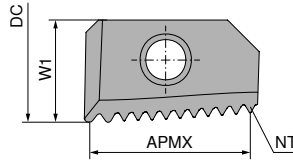
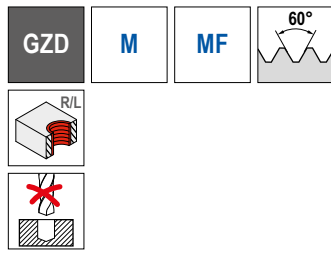
Pótalkatrészek

INSL		EUR		EUR	
16	T10	11,78	112	UNC5-40 x 8	2,44
27	T25	13,18	115	M5x15	3,77



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuThread – Menetmaró lapka



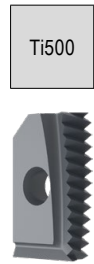
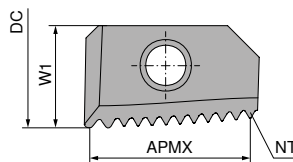
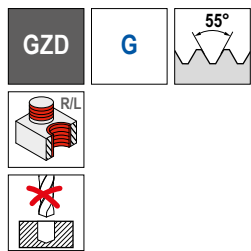
Tömör keményfém

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 oldal: 81

ModuThread – Menetmaró lapka



Tömör keményfém

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

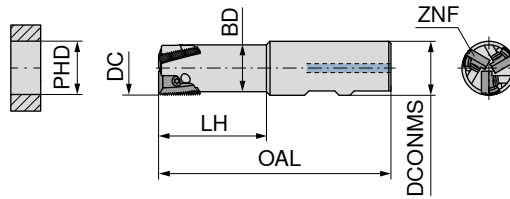
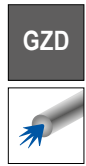
P	•
M	•
K	•
N	•
S	
H	
O	

1) menet: 5/8 – 3/4 – 7/8
2) 1/2" – profilkorrigált

→ v_c/f_z oldal: 81

ModuThread – Cirkuláris szármaró

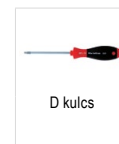
kiszállításra kerül:
kulccsal



50 842 ...
EUR
W1
224,10 121
224,10 171
267,80 201
351,20 251
940,20 252 ¹⁾

DC mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	BD mm	ZNF	PHD mm	Meghúzási nyomaték Nm
12	18	16	74,0	9,4	1	14	1,1
17	30	16	79,0	13,7	1	19	3,8
20	32	20	83,0	17,5	3	22	1,1
25	50	25	107,6	21,7	3	26	3,8
	85	25	142,6	21,7	3	26	3,8

1) nehézfém kivétel, rácsavarozott fejjel

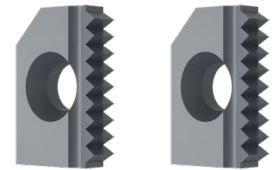
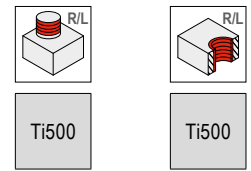
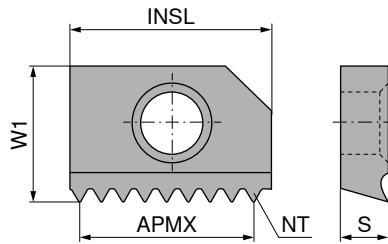


Pótalkatrészek
DC

DC		80 950 ...	70 960 ...
		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

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuThread – Menetmaró lapka



Tömör keményfém Tömör keményfém

INSL mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT
14,5	0,50	10,0	13,50	3,18	28
	0,75	10,0	13,50	3,18	19
	1,00	10,0	13,00	3,18	14
	1,25	10,0	12,50	3,18	11
	1,50	10,0	12,00	3,18	9
	1,75	10,0	12,25	3,18	8
	2,00	10,0	12,00	3,18	7
	2,50	10,0	10,00	3,18	5
	2,50	10,0	10,00	3,18	5
15,0	3,00	10,5	12,00	3,18	5
	3,50	10,5	10,50	3,18	4
21,0	1,00	10,0	19,00	3,18	20
	1,50	10,0	19,50	3,18	14
	1,50	10,0	18,00	3,18	13
	2,00	10,0	18,00	3,18	10
26,0	1,50	15,0	24,00	5,00	17
	2,00	15,0	24,00	5,00	13
	3,00	15,0	21,00	5,00	8
	3,50	15,0	20,00	5,00	7
	4,00	15,0	20,00	5,00	6

50 887 ...	50 885 ...
EUR W2	EUR W2
	88,63 350
	88,63 352
68,37 304	52,14 354
	68,37 356
68,37 308	52,14 358
	68,37 360
68,37 312	52,14 362
	61,44 364
	61,44 366 ¹⁾
	73,02 370 ²⁾
	73,02 372 ²⁾
	59,25 380
68,37 320	59,25 382
	59,25 384
	100,20 390
	100,20 392
	100,20 396
	147,70 398
	147,70 400

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H		
O		

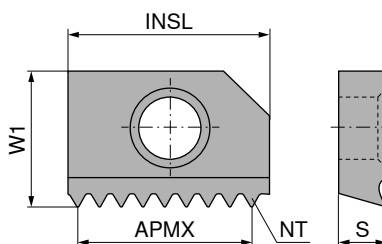
- 1) M20x2,5 – profilkorrigált
- 2) ferde saroklevágás nélkül

→ v_c/f_z oldal: 81



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

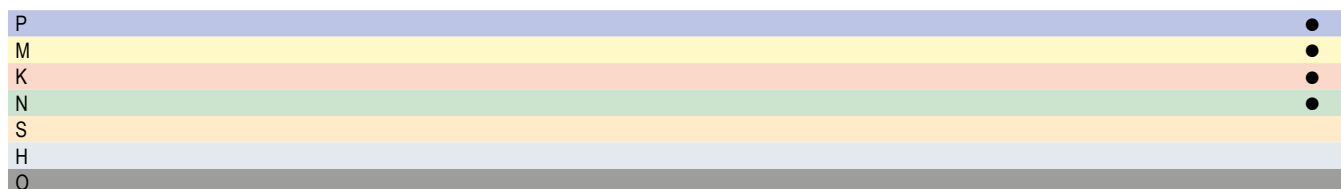
ModuThread – Menetmaró lapka



Tömör keményfém

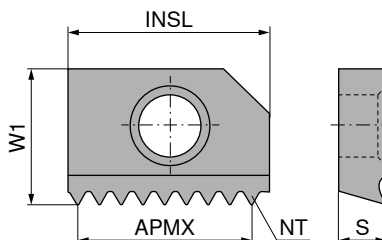
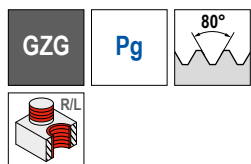
50 888 ...

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



→ v_c/f_z oldal: 81

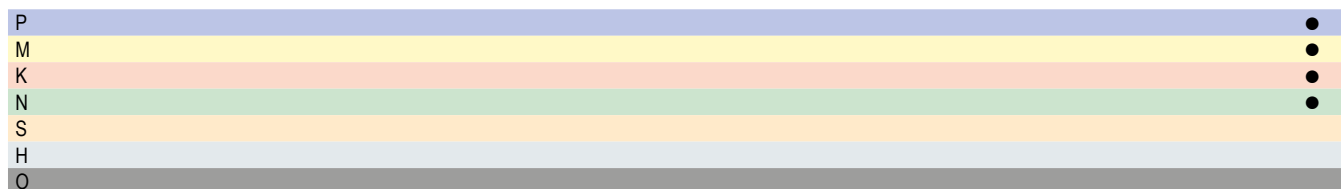
ModuThread – Menetmaró lapka



Tömör keményfém

50 894 ...

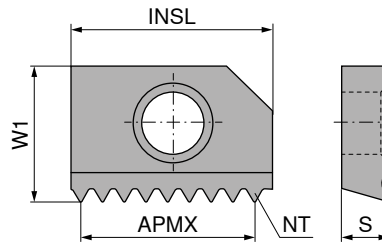
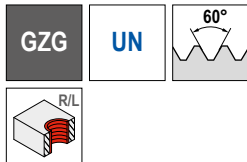
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	81,84	302
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	81,84	304



→ v_c/f_z oldal: 81

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

ModuThread – Menetmaró lapka



Tömör keményfém

50 889 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT		
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 oldal: 81

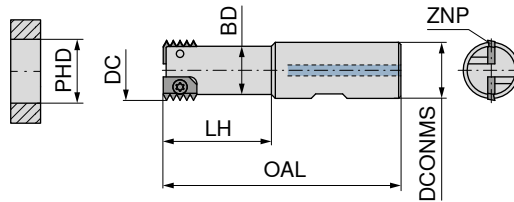
Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

7

ModuThread – Cirkuláris szármaró

▲ az INSL méret a marólapkára vonatkozik

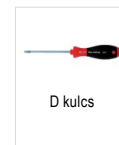
kiszállításra kerül:
kulccsal



50 841 ...

INSL mm	DC mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	BD mm	ZNP	PHD mm	Meghúzási nyomaték Nm	EUR W1	
14,5	16	30,0	16	78	12,7	1	18,5	3,8	205,00	016
	16	50,0	16	98	12,7	1	18,5	3,8	326,00	017 ¹⁾
	20	60,0	20	110	16,8	1	23,0	3,8	243,30	020
	25	48,2	25	106	21,5	2	30,0	3,8	363,50	025
	25	92,2	25	150	21,5	2	30,0	3,8	791,20	026 ¹⁾
15,0	18	30,0	16	79	12,7	1	20,0	3,8	224,10	218
	22	60,0	20	110	16,8	1	26,0	3,8	243,30	222
	27	48,2	25	106	21,5	2	32,0	3,8	363,50	227
21,0	16	31,3	20	85	12,7	1	18,5	3,8	213,30	316
	22	32,8	25	92	18,7	1	26,0	3,8	224,10	322
	22	62,8	25	122	18,7	1	26,0	3,8	780,00	323 ¹⁾
	28	38,3	32	102	24,7	2	35,0	3,8	414,10	328
	28	78,3	32	142	24,5	2	35,0	3,8	1.166,00	327 ¹⁾
26,0	25	48,5	25	107	20,0	1	30,0	3,8	288,30	125

1) nehézfém kivétel



D kulcs

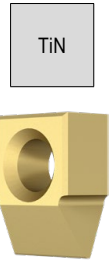
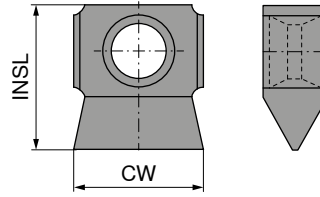
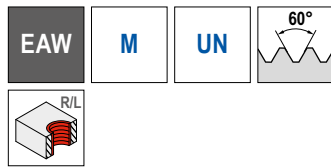


Szorítócsavar

Pótalkatrészek Cikkszám	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 Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → **84+85. oldal**

ModuThread – Menetmaró lapka – részprofil



Tömör keményfém

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

50 867 ...

EUR W2	
69,09	115
69,09	225



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

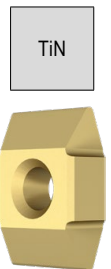
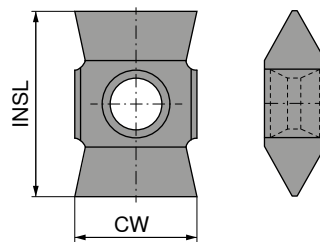
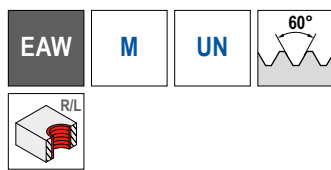
Tömör keményfém

50 868 ...

EUR W2	
84,61	114

7

ModuThread – Menetmaró lapka – részprofil



Tömör keményfém

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

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	2,309	11	6,35	9,52
32,85	2,309	11	8,50	13,50

Tömör keményfém

50 861 ...

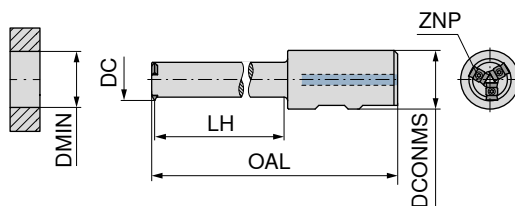
EUR W2	
58,54	311
68,37	411

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→ v_c/f_z oldal: 81

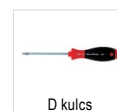
ModuThread – Cirkuláris szármáró

kiszállításra kerül:
kulccsal



50 848 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LH mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZNP	Meghúzási nyomaték Nm	EUR	
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,5	16 - 10	60	20	114	2	0,9	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



D kulcs



Szorítócsavar

80 950 ...

EUR
Y7

70 950 ...

EUR
2A

Pótalkatrészek

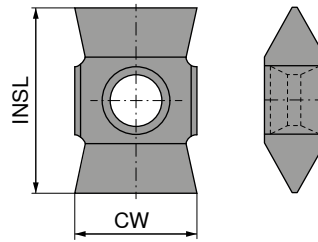
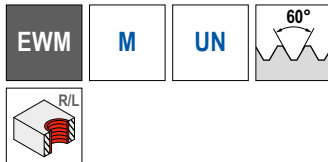
Cikkszám

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



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuThread – Menetmaró lapka – részprofil



Tömör keményfém

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	○

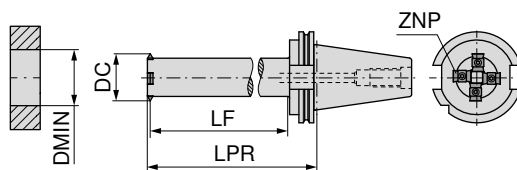
→ v_c/f_z oldal: 81

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

ModuThread – Cirkuláris szármaró

kiszállításra kerül:
kulccsal

EWM



DIN 69871

50 849 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LF mm	LPR mm	Befogó	ZNP	Meghúzási nyomaték 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



D kulcs



Szorítócsavar

80 950 ...

70 950 ...

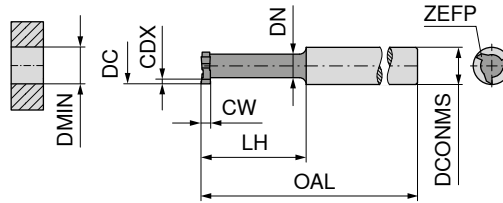
Pótalkatrészek
DC

DC	T	EUR Y7		T	EUR 2A	
40,25	T15 - IP	15,33	128	M4x13	13,43	741
52,55 - 92	T20 - IP	16,17	129	M5x15	13,43	742



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_t vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → **84+85. oldal**

MonoThread – Tömör keményfém cirkuláris szármáró



Tömör keményfém

53 050 ...

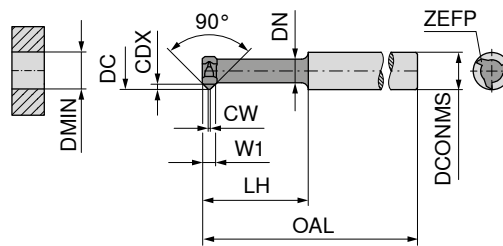
DC mm	CW _{±0,02} mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DMIN mm	EUR	
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	300

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

→ v_c/f_z oldal: 83

7

MonoThread – Tömör keményfém cirkuláris szármáró



Tömör keményfém

53 051 ...

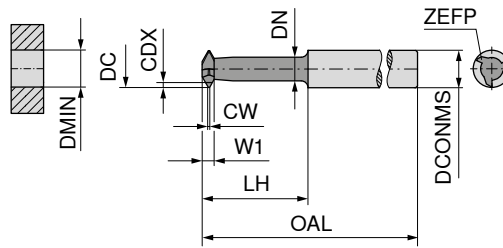
DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	DMIN mm	EUR	
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	70,98	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	90,11	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	109,40	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	115,20	120

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

→ v_c/f_z oldal: 83

MonoThread – Tömör keményfém cirkuláris száras menetmaró – teljes profil

▲ profilkorrigált



Tömör keményfém

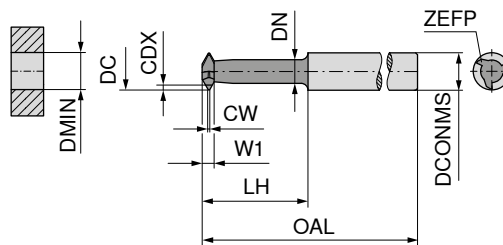
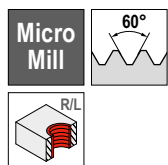
53 052 ...

DC mm	Menet	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 oldal: 83

MonoThread – Tömör keményfém cirkuláris száras menetmaró – részprofil



Tömör keményfém

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	•

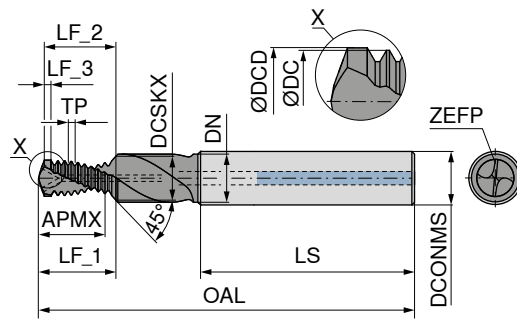
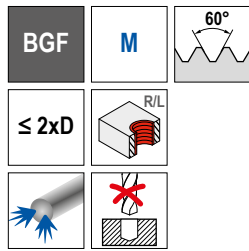
→ v_c/f_z oldal: 83



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_c vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Fúró-menetmaró súllyesztő élettöréssel

▲ profilkorrigált



Ti601

Tömör keményfém Tömör keményfém

DC mm	Menet	KOMET-szám	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	ZEFP	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			307,60	04000
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	304,80	05000
3,24	M4	88935001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2			304,80	06000
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		
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			354,10	08000
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	427,80	10000
6,45	M8	88935001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2			427,80	10000
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	571,30	12000
8,08	M10	88935001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2			571,30	12000
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		
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			761,40	16000
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		
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) belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül



DC mm	Menet	KOMET-szám	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	ZEFP	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		

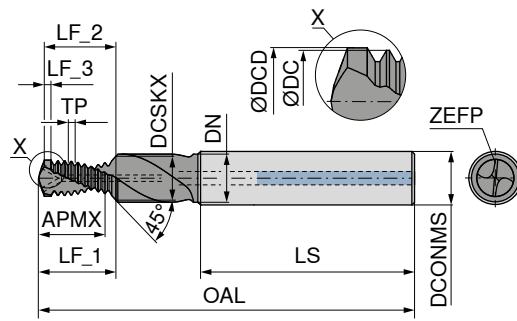
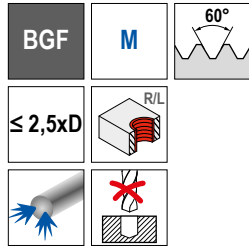
P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O	●	○

→ v_c/f_z oldal: 78

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_r vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Fúró-menetmaró súllyesztő élettöréssel

▲ profilkorrigált



Tömör keményfém Tömör keményfém

DC mm	Menet	KOMET- szám	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	● ○

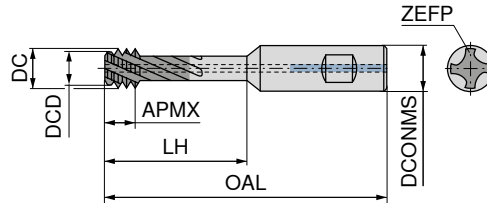
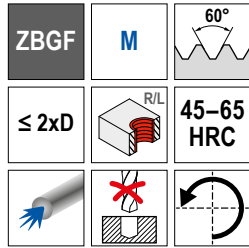
→ v_c/f_z oldal: 78

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Cirkuláris fúró-menetmaró

▲ figyelem: balos kivitel (M04)

▲ profilkorrigált



Tömör keményfém

50 840 ...

DC mm	Menet	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) belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül

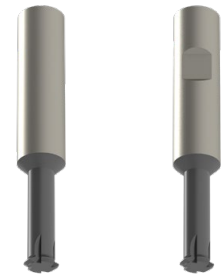
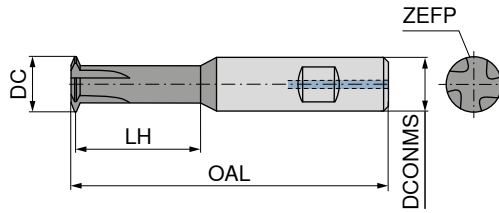
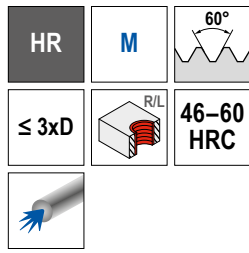
→ v_c/f_z oldal: 78

i Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

i Figyelem: balos kivitel (M04) → Az orsó forgásiránya: balra!

MonoThread – Száras menetmaró

▲ M3 mérettől kérésre kapható



Tömör keményfém Tömör keményfém

DC mm	Menet	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 oldal: 78

Más méretek kérésre kaphatóak.

MonoThread – Száras menetmaró szároidali súllyesztővel

▲ figyelem: balos kivitel
▲ profilkorrigált


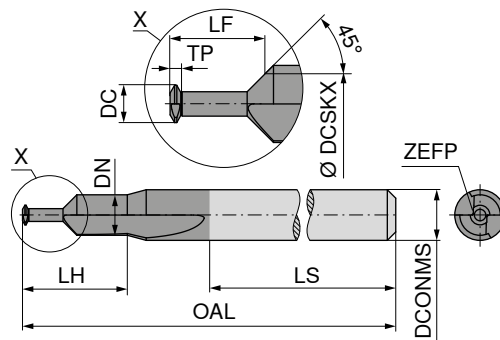
SFSE Micro

M

60°

≤ 1,5xD

46-60 HRC

Tömör keményfém


50 804 ...

EUR	
W1/5D	
175,00	01000
175,00	01400
175,00	01600
164,00	02000
164,00	02200
164,00	02500

DC mm	Menet	KOMET-szám	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	5,2	3	1,5	2,1	2
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	5,7	3	1,7	2,6	2
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	6,0	3	2,1	3,1	2
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28		3	2,6	3,7	2
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28		3	2,5	3,9	2
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28		3	2,9	4,5	2

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

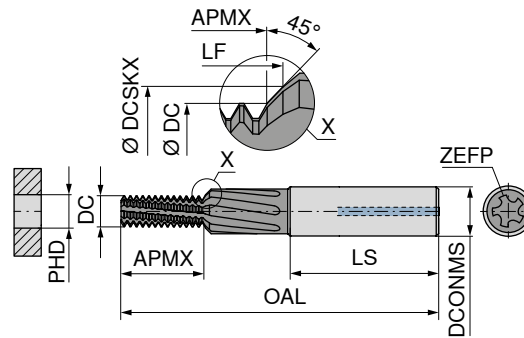
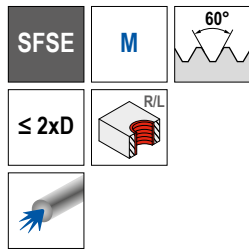
→ v_c/f_z oldal: 80

 Figyelem: balos kivitel (M04) → Az orsó forgásiránya: balra!

7

MonoThread – Száras menetmaró süllyesztő élletöréssel

▲ profilkorrigált



Tömör keményfém

HPC – High Performance Cutting

DC mm	Menet	KOMET-szám	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP mm	PHD mm	EUR W1/5D	
3,14	M4	88296001000015	0,70	49	8,0	36	6	4,3	8,6	5	3,3	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

50 806 ...



DC mm	Menet	KOMET-szám	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP mm	PHD mm	EUR W1/5D	
3,95	M5x0,5	88296002000037	0,50	55	10,2	36	6	5,3	10,8	5	4,5	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

50 807 ...

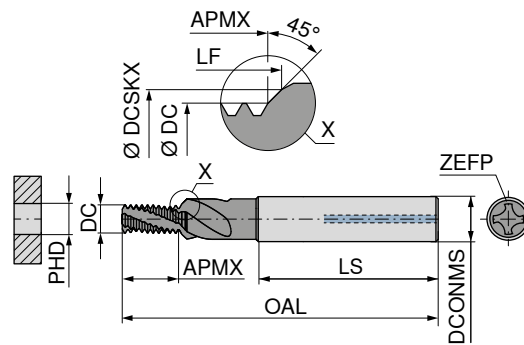
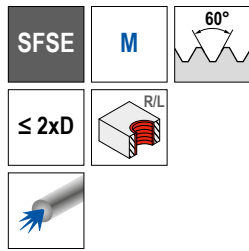
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z oldal: 80

1 Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró süllyesztő élletöréssel

▲ profilkorrigált



NEW
AITiN



Tömör keményfém

50 552 ...
EUR
W1/5D
186,40 05000
186,40 06000
214,70 08000
237,90 10000
354,50 12000
375,50 16000

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



NEW

50 553 ...
EUR
W1/5D
245,00 08200
289,10 10200
289,10 10300
360,70 12300
360,70 12400
383,40 14200
383,40 14400
385,40 16400

DC mm	Menet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP mm	PHD mm
6,22	M8x1	1,00	74	16,69	40	10	8,3	17,34	4	7,0
7,79	M10x1	1,00	79	20,81	45	12	10,3	21,46	4	9,0
7,79	M10x1,25	1,25	79	20,85	45	12	12,3	21,63	4	8,8
9,38	M12x1,25	1,25	89	24,72	45	14	12,3	25,49	5	10,8
9,38	M12x1,5	1,50	89	25,02	45	14	12,3	25,92	5	10,5
10,92	M14x1	1,00	102	29,06	48	16	14,3	29,71	5	13,0
10,92	M14x1,5	1,50	102	29,65	48	16	14,3	30,55	5	12,5
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,67	48	18	14,3	33,57	5	14,5

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

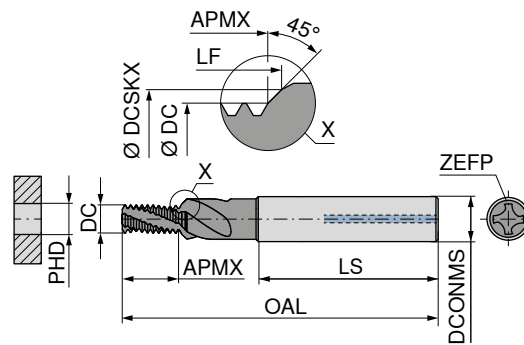
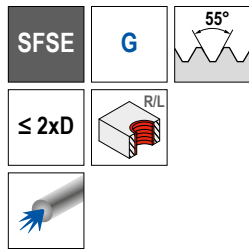
→ v_c/f_z oldal: 79



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró süllyesztő élletöréssel

▲ profilkorrigált



NEW
AITiN



Tömör keményfém

50 551 ...

DC mm	Menet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D
7,79	G 1/8-28	0,907	79	20,59	45	12	10,03	21,25	4	8,80	305,20 01800
10,92	G 1/4-19	1,337	102	27,53	48	16	13,46	28,43	5	11,80	401,90 01400
13,92	G 3/8-19	1,337	102	34,34	48	18	16,96	35,24	5	15,25	429,40 03800
15,98	G1/2-14	1,814	127	43,27	56	25	21,25	44,45	5	19,00	507,70 01200

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

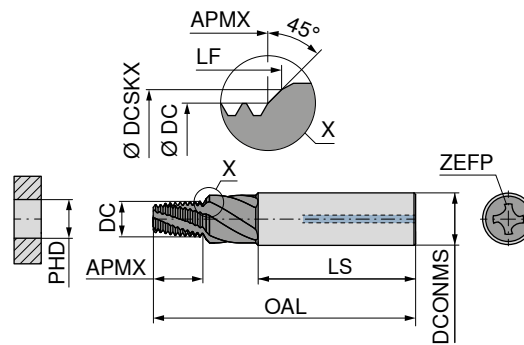
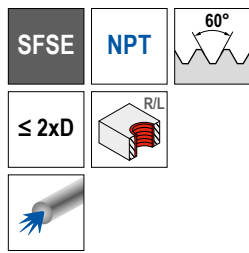
→ v_c/f_z oldal: 79



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v₁ vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró süllyesztő élletöréssel

▲ profilkorrigált



NEW
AITiN



Tömör keményfém

50 554 ...

DC mm	Menet	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) süllyesztőrész a homlokoldalon

→ v_c/f_z oldal: 79

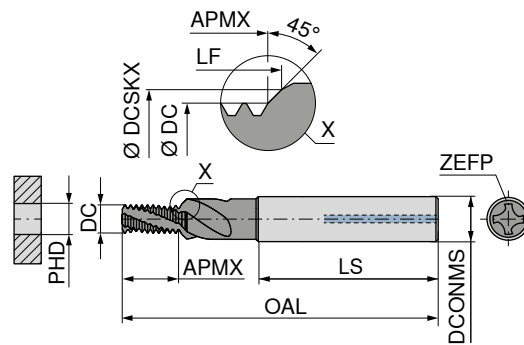
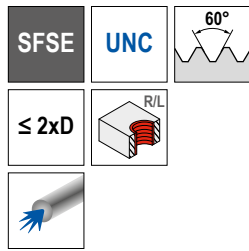


Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

7

MonoThread – Száras menetmaró süllyesztő élletöréssel

▲ profilkorrigált



NEW
AITiN



Tömör keményfém

50 555 ...

DC mm	Menet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF mm	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	Menet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEPF mm	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	●

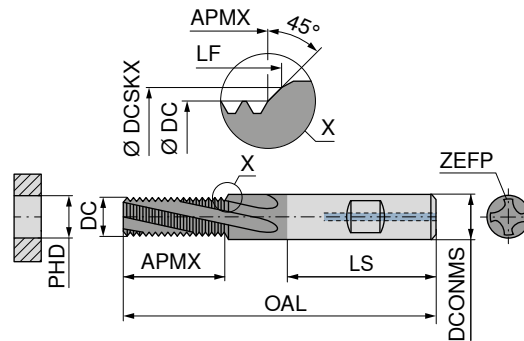
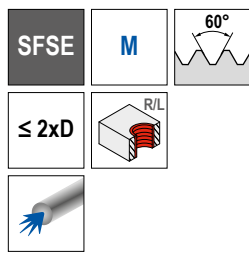
→ v_c/f_z oldal: 79



Cirkuláris maráshnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró sülyesztő élettöréssel

- ▲ profilkorrigált
- ▲ keménymegmunkálás Ø DC = 4 mm-től lehetséges
- ▲ sülyesztőtörész a szár homlokoldalán



Ti500



Tömör keményfém

54 815 ...

DC mm	Menet	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) belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül
- 2) sülyesztőtörész a homlokoldalon



54 816 ...

DC mm	Menet	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) sülyesztőtörész a homlokoldalon

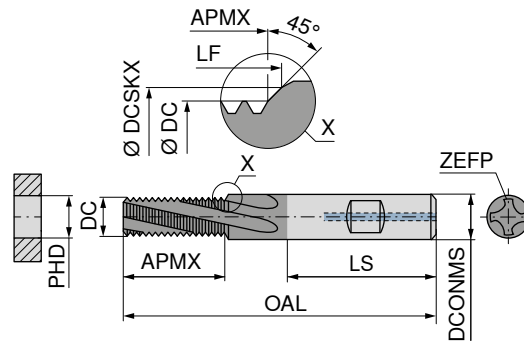
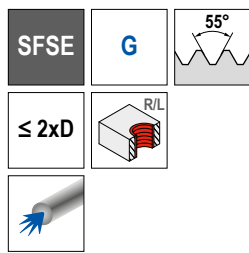
→ v_c/f_z oldal: 79



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró sülyesztő élettöréssel

- ▲ profilkorrigált
- ▲ keménymegmunkálás Ø DC = 4 mm-től lehetséges
- ▲ sülyesztőtörzs a szár homlokoldalán



Ti500



Tömör keményfém

54 817 ...

DC mm	Menet	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) sülyesztőtörzs a homlokoldalán



54 820 ...

DC mm	Menet	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	●

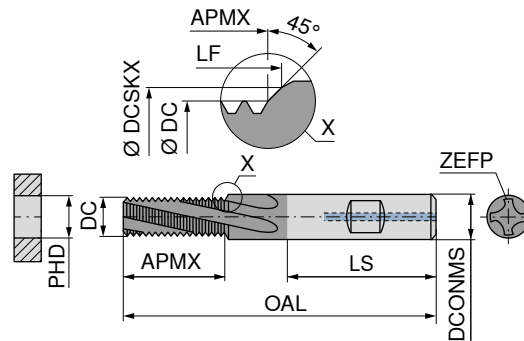
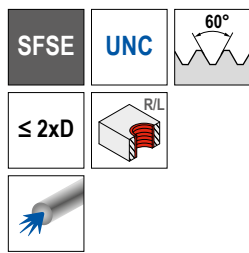
1) sülyesztőtörzs a homlokoldalán

→ v_c/f_z oldal: 79

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró sülyesztő élettöréssel

- ▲ profilkorrigált
- ▲ keménymegmunkálás Ø DC = 4 mm-től lehetséges
- ▲ sülyesztőtörész a szár homlokoldalán



Ti500



Tömör keményfém

54 818 ...

DC mm	Menet	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

- 1) belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül
- 2) sülyesztőtörész a homlokoldalon



54 819 ...

DC mm	Menet	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

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

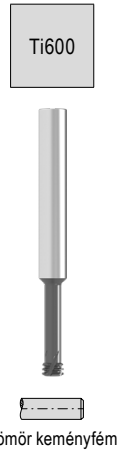
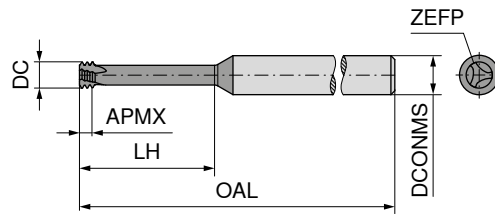
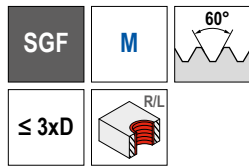
- 1) belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül
- 2) sülyesztőtörész a homlokoldalon

→ v_c/f_z oldal: 79

i Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{im} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Cirkuláris száras menetmaró

- ▲ M1 mérettől kérésre kapható
- ▲ profilkorrigált



50 802 ...	
EUR	
W1	
91,09	02000
91,09	03000
91,09	04000
91,09	05000
91,09	06000
91,09	08000
113,50	10000
127,60	12000

DC mm	Menet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3



50 803 ...	
EUR	
W1	
102,50	02000
97,97	03000
97,97	04000
97,97	05000
97,97	06000
121,40	08000
121,40	10000

DC mm	Menet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3

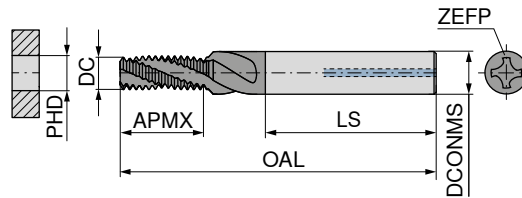
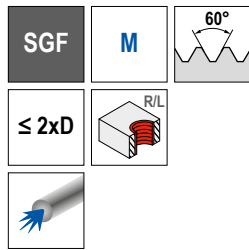
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z oldal: 80

1 Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró

▲ profilkorrigált



NEW

AITiN



Tömör keményfém

50 531 ...

DC mm	Menet	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) belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül



NEW

50 532 ...

DC mm	Menet	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

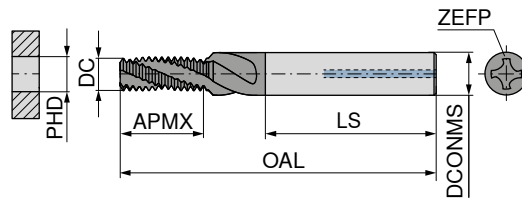
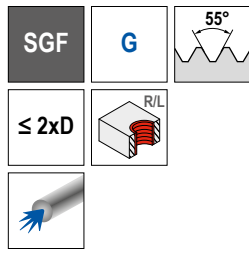
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z oldal: 79

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró

▲ profilkorrigált



NEW
AITiN



Tömör keményfém

50 530 ...

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

DC mm	Menet	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

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

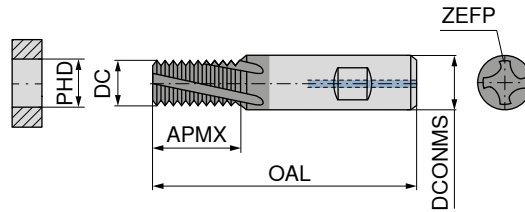
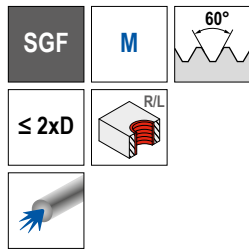
→ v_c/f_z oldal: 79



Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_f vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró

- ▲ profilkorrigált
- ▲ keménymegmunkálás Ø DC = 4 mm-től lehetséges



Ti500



Tömör keményfém

54 821 ...

DC mm	Menet	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) DIN 6535 HA szerinti szárkivétel / belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül
- 2) belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül



54 822 ...

DC mm	Menet	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	•

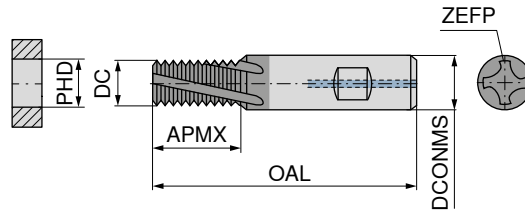
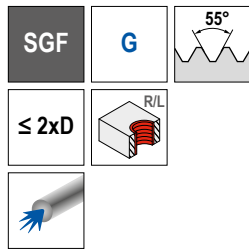
- 1) DIN 6535 HA szerinti szárkivétel / belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül

→ v_c/f_z oldal: 79

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_r vagy középponti pályán történő előtolással v_m történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró

- ▲ profilkorrigált
- ▲ keménymegmunkálás Ø DC = 4 mm-től lehetséges



Ti500



Tömör keményfém

54 823 ...

DC mm	Menet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W
8,0	G 1/8-28	0,907	22,0	8	70	3	8,80	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



DC mm	Menet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	20,0	6	60	3	6,50	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

54 824 ...



DC mm	Menet	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	20,0	6	60	3	6,8	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

54 825 ...

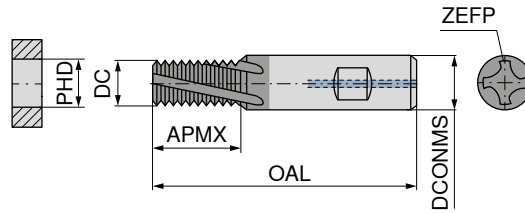
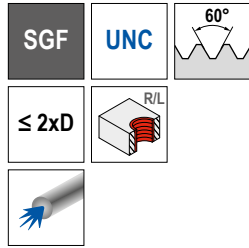
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z oldal: 79

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_t vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró

▲ profilkorrigált



Ti500



Tömör keményfém

54 826 ...

DC mm	Menet	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) DIN 6535 HA szerinti szárkivétel / belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül



DC mm	Menet	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 ...

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

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

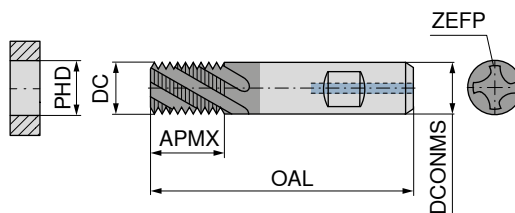
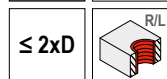
1) belső hűtőfolyadék-ellátás nélkül

→ v_c/f_z oldal: 79

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás. Részletek: → 84+85. oldal

MonoThread – Száras menetmaró

▲ méreteket áthidaló, menetemelkedéshez kötött



Ti500



Tömör keményfém

54 828 ...

EUR
W8/8W

DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
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_z oldal: 79

Cirkuláris marásnál az előtolás kiszámításakor figyelni kell arra, hogy kontúrelőtolással v_i vagy középponti pályán történő előtolással v_{fm} történik a megmunkálás.
Részletek: → 84+85. oldal

Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázatokhoz

	Anyagcsoport	Mutatószám	Összetétel / szerkezet / hőkezelés	Szilárdság N/mm ² / HB / HRC	Anyagszám	Anyag- megnevezés	Anyagszám	Anyag- megnevezés	
P	Ötvözetlen acél	P.1.1	< 0,15% C	lágított	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45% C	lágított	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		nemesített	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75% C	lágított	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		nemesített	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Kis ötvöztartalmú acél	P.2.1		lágított	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		nemesített	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		nemesített	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		nemesített	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Nagy ötvöztartalmú acél és nagy ötvöztartalmú szerszámacél	P.3.1		lágított	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		edzett és megeresztett	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		edzett és megeresztett	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Rozsdamentes acél	P.4.1	ferrites / martenzites	lágított	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzites	nemesített	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Rozsdamentes acél	M.1.1	ausztenites / ausztenites-ferrites	gyors hűtéssel edzett	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	ausztenites	nemesített	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	ausztenites / ferrites (duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Szürkeöntvény	K.1.1	perlites / ferrites		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlites (martenzites)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Gömbgrafitos öntöttvas	K.2.1	ferrites		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlites		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperöntvény	K.3.1	ferrites		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlites		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alakitható alumíniumötvözet	N.1.1	nem edzhető		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	edzhető	edzett	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Ötvözött alumíniumöntvény	N.2.1	≤ 12% Si, nem edzhető		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12% Si, edzhető	edzett	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12% Si, nem edzhető		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
		N.3.1	ötvözetek automatához, Pb > 1%		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	Réz és rézötvözetek (bronz, sárgaréz)	N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, ölommentes réz és elektrolitréz		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
		N.4.1	magnézium és magnéziumötvözetek		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Hőálló ötvözetek	S.1.1	Fe-alapú	lágított	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			edzett		950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			Ni- vagy Co-alapú	lágított	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2				edzett	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3				öntött	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Titánötvözetek		S.3.1	tiszta titán		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa- és bétaötvözetek	edzett	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
	S.3.3	bétaötvözetek		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al	
H	Edzett acél	H.1.1		edzett és megeresztett	46–55 HRC				
		H.1.2		edzett és megeresztett	56–60 HRC				
		H.1.3		edzett és megeresztett	61–65 HRC				
		H.1.4		edzett és megeresztett	66–70 HRC				
	Keményöntvény	H.2.1		öntött	400 HB				
Edzett öntöttvas	H.3.1		edzett és megeresztett	55 HRC					
O	Nemfém anyagok	O.1.1	hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	hőre lágyuló műanyagok (thermoplastok)		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	aramidszállal erősített		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	üveg-/szénszállal erősített		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit						

* szakítószilárdság

Forgácsolási irányértékek

Mutatószám	50 854 ..., 50 862 ..., 50 869 ..., 50 898 ...						50 840 ...			50 546 ..., 50 547 ...			
	BGF	bevonat nélküli	Előtolás Fúrás		Előtolás Menetmarás		ZBGF	TiCN Tömör keményfém			HR	TiCN Tömör keményfém	
			≤ Ø 6	≤ Ø 12	≤ Ø 6	≤ Ø 12		Ø 3-5	Ø 6-10	Ø 12-16		< Ø 10	> Ø 10
	v _c (m/min)	f (mm/ford.)	f _z (mm/fog)	v _c (m/min)	f _z (mm/fog)	v _c (m/min)	f _z (mm/fog)	v _c (m/min)	f _z (mm/fog)				
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



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. ±20%-kal el lehet térni.

Forgácsolási irányértékek

Mutatószám	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 Tömör keményfém			SFSE	SGF	AlTiN – Performance Tömör keményfém		
			Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0	Ø 10,0 – 20,0			Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (m/min)		f_z (mm/fog)			v_c (m/min)		f_z (mm/fog)		
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						



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. $\pm 20\%$ -kal el lehet térni.

Forgácsolási irányértékek

Mutatószám	50 802 ..., 50 803 ...					50 806 ..., 50 807 ...				50 804 ...	
	SGF	Ti600 – Cirkuláris száras menetmaró Tömör keményfém				SFSE	AlCrN – Performance HPC Tömör keményfém			SFSE Micro	Ti602
		Ø 1–2	Ø 3–5	Ø 6–8	Ø 9–12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 10–13		Ø 0,7–2,1
	v_c (m/min)	f_z (mm/fog)				v_c (m/min)	f_z (mm/fog)			v_c (m/min)	f_z (mm/fog)
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						



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. $\pm 20\%$ -kal el lehet térni.

Forgácsolási irányértékek

Mutatószám	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	bevonat nélküli Tömör keményfém	MWN	TiAlN Tömör keményfém	GZD	GZG	Ti500 Tömör keményfém		EAW	EWM
	v_c (m/min)	f_z (mm/fog)	v_c (m/min)	f_z (mm/fog)	v_c (m/min)	f_z (mm/fog)		v_c (m/min)	f_z (mm/fog)	
						\emptyset 12–17	\emptyset 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

7



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. $\pm 20\%$ -kal el lehet térni.

Forgácsolási irányértékek

Mutatószám	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		Darabolómarás	System 300	
	v_c (m/min)	f_z (mm/fog)	f_z (mm/fog)	v_c (m/min)	f_z (mm/fog)
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



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyekből az alkalmazási feltételeknek megfelelően kb. $\pm 20\%$ -kal el lehet térni.

Forgácsolási irányértékek

Mutatószám	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	Furat (Cirkuláris marás)	Menet (Menetmarás)	Darabolás (Darabolómarás)	Micro Mill		
	v_c (m/min)	f_z (mm/fog)				v_c (m/min)	f_z (mm/fog)
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	



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyeket az alkalmazási feltételeknek megfelelően növelni vagy csökkenteni kell a zárójelben megadott értékhatárok között.

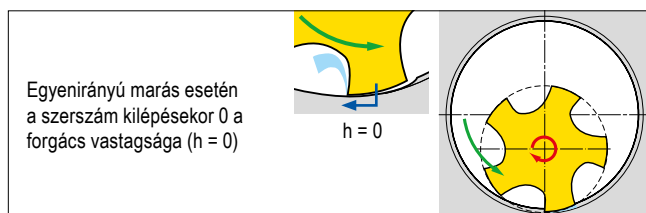
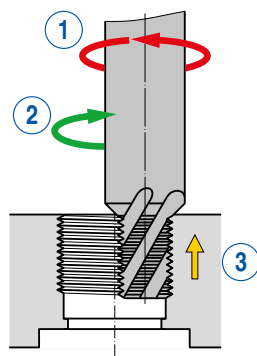
Marási művelet

Egyenirányú marás

Tulajdonságok:

- ① Szerszám forgási iránya: „jobb”
- ② A szerszámmozgás iránya az óramutató járásával ellentétes
- ③ Menetemelkedés „felé”

▶ Jobbos menet

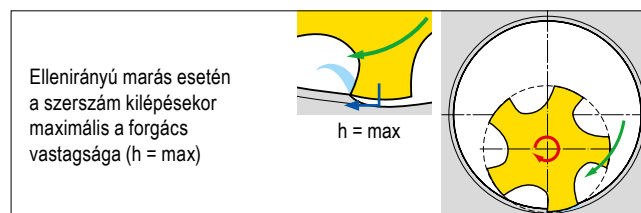
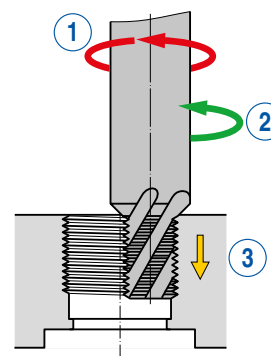


Ellenirányú marás

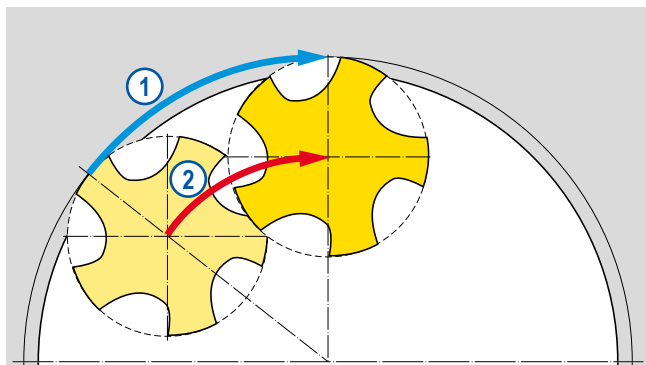
Tulajdonságok:

- ① Szerszám forgási iránya: „jobb”
- ② A szerszámmozgás iránya az óramutató járásával megegyező
- ③ Menetemelkedés „lefelé”

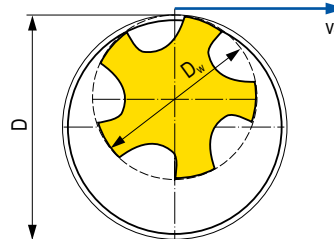
▶ Jobbos menet



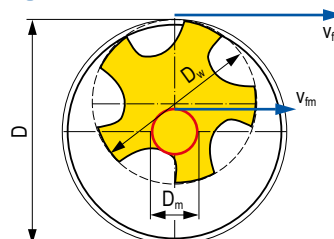
Az előtolás kiszámítása



D_w = Effektív átmérő (mm)
 n = Fordulatszám (min^{-1})
 f_z = Fogankénti előtolás (mm)
 z = Fogak száma a szerszámon (radiális)
 D = A menet névleges átmérője = a külső kontúr átmérője (mm)
 D_m = A középponti pálya átmérője ($D - D_w$) (mm)

① Kontúrelőtolás v_f 

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

② Középponti pálya menti előtolás (v_{fm})

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

Felhasználói tippek

① Menetmarónál két lehetőség van a szerszám előtolásának programozására:

Az egyik esetben a kontúr mentén, a másik esetben a szerszámközpontban van az előtolás. A következő módon lehet eldönteni, hogy milyen előtolással dolgozzon a gép:

- ▲ Táplálja be a teljes menetmarási programot a szerszámgép vezérlésébe.
- ▲ Programozzon be biztonsági távolságot, hogy a menetmarási program teljes egészében a levegőben fusson.
- ▲ Hagyja végigfutni a programot és mérje le a megmunkálási időt.
- ▲ Hasonlítsa össze a mért időt a számított elméleti értékkel.

Ha a mért idő hosszabb, mint a számított, akkor szerszámközponti előtolással dolgozzon.

Ha a mért idő rövidebb, mint a számított, akkor kontúrelőtolással dolgozzon.

Forgácsolási adatok számítása menetmarásnál

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

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

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

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

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

Marás – külső profil

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

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

Marás – belső profil

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

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

Maró bemerülése egyenesen

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

Maró bemerülése körívben

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

- n 1/min = Az orsó fordulatszáma
 v_c m/min = Forgácsolási sebesség
 d mm = Szerszámtátmérő
 D mm = A menet névleges átmérője
 v_f mm/min = Előtolás a kontúr mentén

- v_{fm} mm/min = Előtolás a középpontban
 U_{bemer.} mm/min = Programozott bemerülési előtolás
 f_z mm = Fogankénti előtolás
 z Darab = A szerszám forgácsolóéleinek száma

Korrekciós értékek belső menetmarásnál

A gép vezérlésébe táplálendő, korigált marórádiusz az alábbi módon számítható:

a maró névleges átmérőjének a fele – 0,05 x a menetemelkedés (P)

Példa:

M30x3

Szerszámtátmérő:

20 mm

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

A gép vezérlésébe betáplálendő marórádiusz: 9,85 mm.

Bevonatok

AlCrN

- ▲ nagy teljesítményű, többrétegű AlCrN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: > 1100 °C

Ti 500

- ▲ TiAlN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 500 °C

CWX
500

- ▲ keményfém, TiAlN bevonatú
- ▲ univerzális keményfém-minőség szinte minden anyaghoz

Ti 600

- ▲ többrétegű TiAlN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 650 °C

TiAlN

- ▲ többrétegű TiAlN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 900 °C

Ti 601

- ▲ nagy teljesítményű, többrétegű TiAlN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 900 °C

TiCN

- ▲ többrétegű TiCN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 450 °C

Ti 602

- ▲ többrétegű TiCN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 400 °C

TiN

- ▲ TiN bevonat
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 450 °C