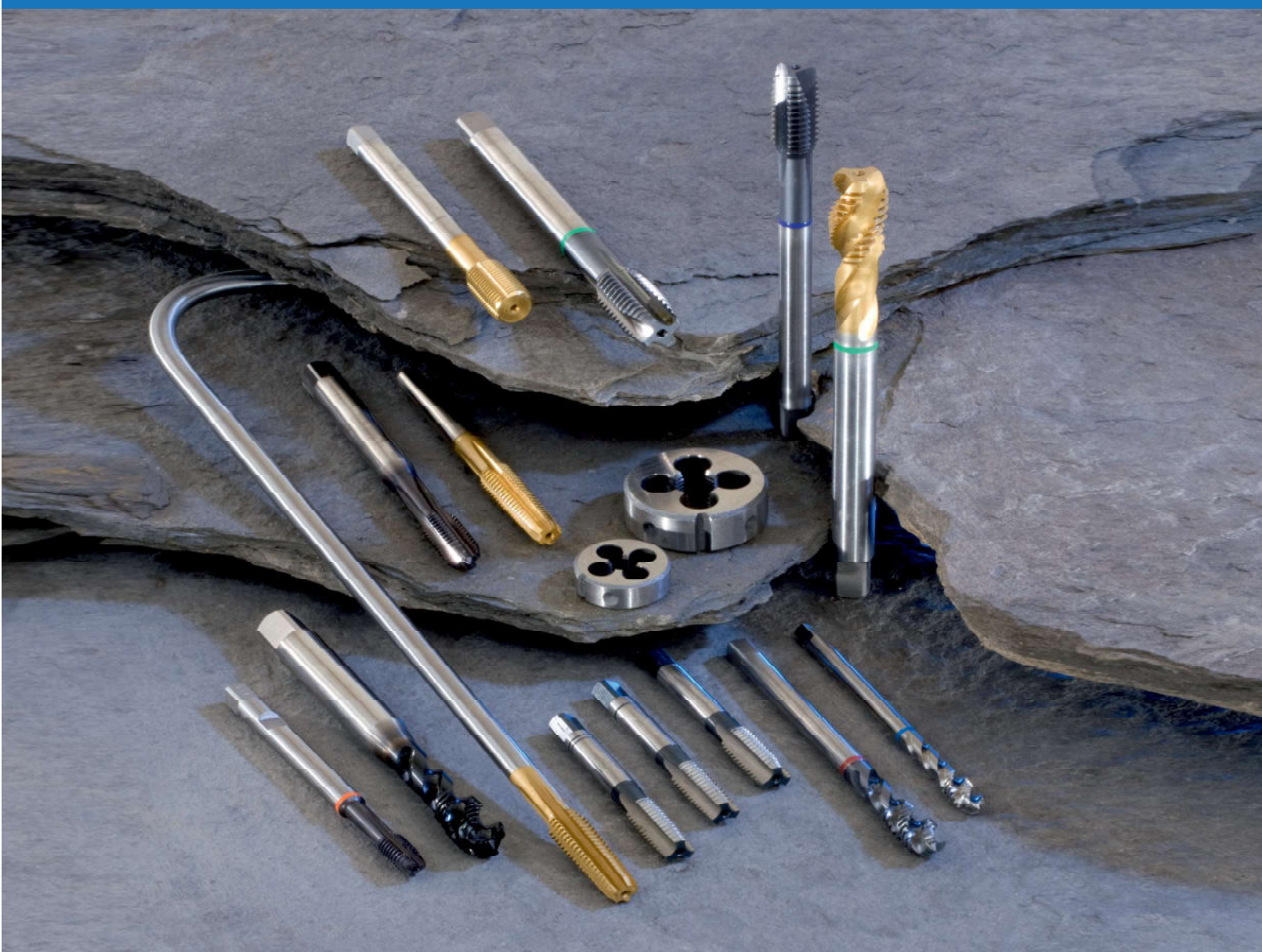


**MENETTECHNOLÓGIA
MADE IN GERMANY
1905 ÓTA**

KATALÓGUS 3.0



BOSS2006 Hungária Kft.

Neoboss

»Az erő a minőségben van.«

Friedrich Nietzsche

Már több mint 100 éve gyártunk Önöknek magas minőségű menetszerszámokat.

Filozófiánk amilyen egyszerű olyan meggyőző: célunk, hogy az Önök termékeinek minőségét és ezzel együtt a jövedelmezőségét növeljük.

Útirányunk: Nemzetközileg elismert alapanyag-beszállítók erre a célra kifejlesztett alapanyagaival, saját hőkezelő-üzemmel, különböző vágóél-geometriákkal és a termékdizájnra vonatkozó hosszú évek alatt fejlődő tapasztalattal gyártunk olyan termékeket, amiket világviszonylatban sikerrel alkalmaznak. Partnereinkkel együtt kínáljuk Önöknek a legújabb bevonat-technológiákat és a legmagasabb minőségi szinten biztosítjuk termékeink reprodukálható termelési folyamatait.

Sikerünket igazolja, hogy sok üzletágban szolgáljuk ki igényes és jelentős üzleti partnereinket:

- A gépjárműiparban és beszállítóiknál
- A csavaranya-iparban
- A gépiparban és az ipari berendezések gyártásában
- A légi utazásban és űrhajózásban
- A szerszámgyártásban valamint
- Az elektrotechnikában és az elektronikában

Az alapanyagok továbbfejlesztésével és a termelékenység-növelés szükségességével fémjelzett műszaki előrehaladás biztosítja az alapot mindennapi munkánkhoz a következő területeken: termékfejlesztés, műszaki tartalom és gyártás. Önökért folyamatosan fejlesztünk a bel- és külföldi telephelyeinken, hogy a termékeink minőségét növelni tudjuk.

Az eredmény: kompetens munkatársaink telephelyeinken millió számra gyártják innovatív termékeinket folyamatosan növekvő Neoboss-minőségben. Cégünk elkötelezett a jövőorientált megoldások iránt. Ami beválik, továbbfejlesztjük!

Új szerszámok gyártása az Önök egyedi igényei felé orientálódnak. A szerszámbevonatainkat hozzáigazítjuk a piac elvárásaihoz, és bekerülnek a Neoboss kínálatába.

Hogy többet tudjunk Önöknek termékeinkről elmondani, kérjük keressenek minket egy konstruktív beszélgetés céljából. Értékesítési csapatunk és alkalmazástechnikai tanácsadóink örömmel állnak az Önök rendelkezésére!

Neoboss menetfúró katalógus 3.0



IMPRESSZUM

Kiadó

BOSS2006 Hungária Precíziósszerszámgyártó Kft.
H-3950 Sárospatak, Dorkói út 1.

Szerkesztés/koordináció

Marco Hee, Rocco Zito, Natalie Abt

Koncepció, layout

Arcus Marketing GmbH
72172 Sulz am Neckar

Érvényes: 2021 júliustól visszavonásig

A változtatás jogát fenntartjuk!

A műszaki tartalomban bekövetkező bármilyen változásért
illetve nyomtatási hibáért felelősséget nem vállalunk.

Tájékoztató tanácsadó

Kérjük, használja az alábbi tájékoztató tanácsadót az optimális menetfúró gyors megtalálásához.

Optimális szerszám csak 3 lépésben

1. lehetőség

42CrMo 4; 900 N/mm² / Alapanyag: 1.7225 / DIN 371 M6 6H átmenőfurat

Első lépés

1.

Nézze meg az áttekintést az **alapanyagpéldákra** a 6-9. oldalakon



A fent említett nyersanyag
42CrMo 4
(nemesíthető acél), 900 N/mm²
az 1.2-es pontnak felel meg.

Második lépés

2.

Tekintse meg a **felhasználási táblázatot** a 10-17. oldalakon.
Az 1.2 pont alatt találja a szükséges szerszámot



A katalógusszámot és az oldalszámot a furat- és menetfajtának, a bevezetés formájának megfelelően találja meg

Harmadik lépés

3.

Lapozzon a megadott oldalra



Itt minden szükséges információt megtalálhat a szerszámmal kapcsolatban

2. lehetőség

Már ismeri a Neoboss-katalógusszámot

Keresse meg a katalógusszámok jegyzékében a 4-5. oldalon, majd lapozzon a megadott oldalra.

Tartalom	Oldalszám
Katalógusszám-jegyzék	4-5
Alapanyag-példák	6-9
Felhasználási táblázat	10-17
Javaslatok bevonatokhoz és belső hűtőcsatornához (KSS)	18
Menetfúrók / termékskála	19-156
Műszaki rész - tartalom	157-164
Száraz megmunkálás / MKS = minimális hűtés-kenés	158
Bevonatok	159
Ajánlott magfurat-átmérő menetfúrókhoz menetformázókhoz	160-162 163
Vágósebesség és fordulatszám	164
Menetfúrók – műszaki fogalmak	165
Menetfúrók tűréstartománya	166
Szerszámnégyszögek	167
Általános szerződési feltételek	168
Menetfúrási tanácsadás	169

Katalógus-szám	Menet-fajta	Oldal	Katalógus-szám	Menet-fajta	Oldal	Katalógus-szám	Menet-fajta	Oldal	Katalógus-szám	Menet-fajta	Oldal
2000	M	71	4058/06	UNF	137	4430	M	69	6045	UNC	125
	MF	96	4060/80	M	60	4445/78	M	46		UNF	136
	BSW	102	B4060/80	M	60	4445/81	M	46	6045/78	M	37
	G	110	4061/80	M	60	4659	M	75		UNEF	142
	UNC	130	4063/80	M	60	4853/81	M	42	6045/80	M	37
	UNF	141	4064/79	M	60	4880/78	M	59	6055	M	33
	Pg	147	4065/80	M	61	4890/80	M	42		MF	84
2000/LH LinksM		71	4067/80	M	61	4920	M	74	6060/80	M	62
2005/06	M	72	4069/81	M	61	6000	M	67		MF	90
2006/06	M	72	4071	M	69	6002	M	67		G	108
2008/06	M	73	4072/81	M	61		MF	92	B6060/80	M	62
2010	M	73	4076/80	M	61		BSW	101	6064/79	M	62
2010/08	M	73	4158/06	M	69		G	109		MF	90
2030	M	73	4230	M	68		Rp	111	6071	M	70
2040	M	73		BSW	100		NPSM	118	6108/06	M	70
2700/78	NPT	115	4235	M	40		UNC	129	6130	M	70
	NPTF	117	4245	M	40		UNF	140	6245	M	41
2750/78	NPT	115		UNC	124		Pg	146		MF	86
3070	M	20		UNF	135	6002/LH LinksM		67		UNC	125
3080	M	21	4245/81	M	40		MF	95		UNF	136
4040	M	28	4255	M	32	6008/06	M	49	6245/81	M	41
	BSW	100	4340/70	M	64		MF	89		MF	86
	UNC	122	B4340/70	M	64		G	107	6308/70	M	49/65
	UNF	133	4341	M	32		UNC	127		MF	89/91
4040/LH LinksM		28	ÚJ 4343/69	M	148		UNF	138		G	107
4040/54	EG-M	152	4345	M	32	6030	M	68	B6308/70	M	49
	EG-UNC	154		UNC	122		MF	92		MF	89
4040/78	M	28		UNF	133		G	109	6340/70	M	64
4044	M	52	4345/54/80	EG-M	152		Pg	146	6341	M	33
4045	M	36		EG-UNC	154	6035	M	41	ÚJ 6343/69	M	149
	UNC	124	4345/80	M	24	6040	M	29		MF	149
	UNF	135		UNC	120		MF	81		G	149
4045/78	M	36		UNF	131		BSW	101	6345	M	33
4045/80	M	36	B4345/80	M	24		G	104		MF	84
4050	M	66	4350/77	M	56		UNC	123		G	105
4052	M	66	B4350/77	M	56		UNF	134		UNC	123
	BSW	100	4351/77	M	56	6040/54	EG-M	153		UNF	134
	UNC	128	B4351/77	M	56		EG-UNC	155	6345/54/80	EG-M	153
	UNF	139	4358/70	M	48/65	6040/78	M	29		EG-UNC	155
4052/LH LinksM		66	B4358/70	M	48/65		MF	80	6345/80	M	25
4056/06	M	59	4359/70	M	48		G	104		MF	79
4057	M	58	4365/78	M	46	6044	M	53		G	103
4057/92	M	58		UNC	126	6045	M	37		UNC	121
4058/06	M	48		UNF	137		MF	85		UNF	132
	UNC	126	4365/81	M	46		G	106	B6345/80	M	25

Katalógus-szám	Menet-fajta	Oldal
B6345/80	MF	79
6350/77	M	57
B6350/77	M	57
6351/77	M	57
6365/78	M	47
	MF	87
	G	106
	UNC	127
	UNF	138
	UN	143
6365/81	M	47
	MF	87
6445/78	M	47
	MF	88
6445/81	M	47
	MF	88
6700/78	Rc	112
	NPT	114
	NPTF	116
6750/78	NPT	114
6750/80	NPT	114
6853/81	M	43
6880/78	M	59
6890/80	M	43
7010	M	26
	BSW	100
	UNC	122
	UNF	133
7010/LH LinksM		26
7010/54	EG-M	152
	EG-UNC	154
7010/78	M	26
7011	M	27
	MF	81
	BSW	101
	G	104
	UNC	123
	UNF	134
	Pg	146
7011/54	EG-M	153
	EG-UNC	155
7011/78	M	27
	MF	80
	G	104
7045/06	M	34

Katalógus-szám	Menet-fajta	Oldal
7045/06	UNC	124
	UNF	135
7045/80	M	34
7055/06	M	35
	MF	85
	G	106
	UNC	125
	UNF	136
7055/80	M	35
7055/78	UNEF	142
7225/78	M	44
	UNC	126
	UNF	137
7225/81	M	44
7235/78	M	45
	MF	87
	G	106
	UNC	127
	UNF	138
7235/81	M	45
	MF	87
7245/06	M	38
	UNC	124
	UNF	135
7245/81	M	38
7255/06	M	39
	MF	86
	UNC	125
	UNF	136
7255/81	M	39
	MF	86
ÚJ 7263/69	M	148
7265	M	30
	UNC	122
	UNF	133
7265/54/80	EG-M	152
	EG-UNC	154
7265/80	M	22
	UNC	120
	UNF	131
B7265/80	M	22
7270/70	M	63
B7270/70	M	63
7271/70	M	63
ÚJ 7273/69	M	149

Katalógus-szám	Menet-fajta	Oldal
ÚJ 7273/69	MF	149
	G	149
7275	M	31
	MF	84
	G	105
	UNC	123
7275	UNF	134
7275/54/80	EG-M	153
	EG-UNC	155
7275/80	M	23
	MF	78
	G	103
	UNC	121
	UNF	132
B7275/80	M	23
	MF	78
7365/78	M	44
7365/81	M	44
7375/78	M	45
	MF	88
7375/81	M	45
	MF	88
7410	M	50
7410/08	M	50
7411	M	51
7411/08	M	51
7450/77	M	54
B7450/77	M	54
7451/77	M	55
B7451/77	M	55
7850/81	M	42
7880/81	M	43
8000	M	76
	MF	98

Alapanyagok	Anyag- főcsoportok	Anyag- alcsoportok	Szabványos megnevezés	DIN- szám	Szakító- szilárdság (N/mm ²)	Keménység (HB)	AISI/ SAE/ ASTM
1. Acélok	1.1. Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	Szerkezeti acélok	St37-3	1.0116	370 - 450	110 - 130	A 264
			St52-3	1.0570	450 - 680	140 - 210	
			St60-2	1.0060	600 - 720	180 - 210	A 572
		Szénacélok	C10	1.0301	490 - 780	150 - 230	M 1010
			C22	1.0402	470 - 650	140 - 190	1020
			C35	1.0501	550 - 780	170 - 230	1035
			C40	1.0511	600 - 800	180 - 240	1040
		Acélöntvények	GS-38 (GE200)	1.0420	380	114	
			GS-45 (GE240)	1.0446	450	133	
			GS-52 (GE260)	1.0552	520	155	
			GS-60 (GE300)	1.0558	600	178	
		Automata acélok	35S 20	1.0726	510 - 880	150 - 260	1140
			9S 20	1.0711	370 - 450	110 - 130	
			9SMn 28	1.0715	390 - 580	110 - 170	1213
			9SMn 36	1.0736	390 - 800	110 - 240	1215
			9SMnPb 28	1.0718	380 - 810	110 - 240	12L13
			9SMnPb 36	1.0737	390 - 800	110 - 240	12L14
		Finomszemcsés szerkezeti acélok	StE 255 (S255N)	1.0461	310 - 480	90 - 143	
			StE 460 (P460N)	1.8905	520 - 720	152 - 214	
			StE 500 (S500N)	1.8907	560 - 800	166 - 238	
		Betétacélok	13Cr 3	1.7012	500 - 800	160 - 240	
			16MnCr 5	1.7131	500 - 700	160 - 210	5115
		Nemesített acélok	C15	1.0401	600 - 900	180 - 270	1015
	1.2. Ötvözetlen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/mm ²	Szerkezeti acélok	Cf53	1.1213	650 - 800	190 - 240	1050
			Ck45	1.1191	650 - 850	190 - 250	1045
			Ck55	1.1203	700 - 950	210 - 280	1055
			Ck60	1.1221	750 - 1000	220 - 300	1060
		Nemesített acélok	15Cr 3	1.7015	690 - 1000	200 - 300	5015
			15CrMo 5	1.7262			
			25CrMo 4	1.7218	800 - 1000	240 - 300	4130
			32CrMo 12	1.7361	690 - 1000	200 - 300	
			34Cr 4	1.7033	700 - 1000	210 - 300	5132
			35CrMo 4	1.2330			4135
			35CrNiMo 6	1.6582	800 - 1000	240 - 300	4340
			40Mn 4	1.1157	800 - 1000	240 - 300	1039
			41Cr 4	1.7035	800 - 1000	240 - 300	5140
			42CrMo 4	1.7225	800 - 1000	240 - 300	4140
			47CrMo 4	1.2332			4142
			C35 E	1.1181	550 - 780	170 - 240	1035
			C45	1.0503	650 - 850	190 - 250	1045
			C55	1.0535	700 - 950	210 - 280	1055
			C60	1.0601	750 - 1000	220 - 300	1060
			Cf35	1.1183	540 - 780	160 - 230	1035
			Ck22	1.1151	470 - 650	150 - 200	1020
			Ck25	1.1158	500 - 700	150 - 210	1025
		Betétacélok	14NiCr 14	1.5752	880 - 1000	260 - 300	3310
			16MnCr 5	1.7131	780 - 1000	230 - 300	5116
			Ck15	1.1141	590 - 880	180 - 260	1015
	1.3.1. Ötvözetlen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1200 N/mm ²	Betétacélok	14NiCr 14	1.5752	1000 - 1280	300 - 380	3310
			16MnCr 5 V	1.7131	1000 - 1200	300 - 360	5117
			17CrNiMo 6	1.6587	1080 - 1200	320 - 360	
			17CrNiMo 6	1.6587	1200 - 1400	320 - 410	
		Nitridálható acélok	31CrMo V 9	1.8519	1000 - 1250	300 - 370	
			34CrAlNi 7	1.8550			
			35CrNiMo 6	1.6582	1000 - 1200	300 - 360	4340
			39CrMoV 13 9	1.8523	1000 - 1200	300 - 380	
		Nemesített acélok	100Cr 6	1.3505			52100
			25CrMo 4	1.7218	1000 - 1100	300 - 330	4130
			30CrNiMo 8	1.6580	1000 - 1200	300 - 360	
			32CrMo12	1.7361	1000 - 1100	300 - 330	
			34Cr 4	1.7033	1000 - 1100	300 - 330	5132
			40Mn4	1.1157	1000 - 1100	300 - 330	1039
			41CrMo 4	1.7223	1000 - 1200	300 - 360	4140
			42CrMo 4 V	1.7225	1000 - 1200	300 - 380	4141
		Finomszemcsés szerkezeti acélok	StE690 V	1.8931			
			StE960 V	1.8941			
		Kopásálló acélok	HARDOX400				

Alapanyagok	Anyag-főcsoportok	Anyag-alcsoportok	Szabványos megnevezés	DIN-szám	Szakítószilárdság (N/mm²)	Keménység (HB)	AISI/SAE/ASTM
1. Acélok	1.3.1. Ötvözetlen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1200 N/mm²	Hidegacélok	100Cr 6	1.2067			L3
			100MnCrW 4	1.2510			O1
			100V 1	1.2833			W210
			115CrV 3	1.2210			L2
			50CrV 4	1.8159	1000 - 1200	300 - 360	6150
			58CrV 4	1.8161			
			60WCrV 7	1.2550			S1
			90MnCrV 8	1.2842			O2
			S10-4-3-10	1.3207			
			X100 CrMoV 5 1	1.2363			A2
			X165 CrMoV 12	1.2601			
			X210 Cr 12	1.2080			D3
			X210 CrW 12	1.2436			
			X50 CrMoW 9 11	1.2631			
		Melegacélok	35NiCrMo 16	1.2766			
			40CrMnMo 7	1.2311			
			45WCrV 7	1.2542			S1
			55NiCrMoV 6	1.2713			L6
			60NiCrMoV 12 4	1.2743			
			X30WCrV 5 3	1.2567			
			X30WCrV 9 3	1.2581			H21
			X32CrMoV 3 3	1.2365			H10
			X36CrMo 17	1.2316			
			X38CrMoV 5 1	1.2343			H11
			X40CrMoV 5 1	1.2344			H13
			X42Cr 13	1.2083			420
	1.3.2. Ötvözetlen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≥ 1200 N/mm²	Hőálló acélok	35CrNiMo 6	1.6582	1200 - 1400	380 - 410	4340
			NiCr19 CoMo	2.4973	1200 - 1320	360 - 380	
			X5NiCrTi 26 15	1.4980	930 - 1180	280 - 360	
		Szerszámacélok	50CrV 4	1.8159	1200 - 1300	360 - 380	6150
			56NiCrMoV 7	1.2714	1200 - 1400	360 - 410	
			X155CrVMo 12 1	1.2379	1200 - 1400	360 - 410	D2
	1.3.3. Edzett acélok; 42-50 HRC	Szerszámacélok	X155CrVMo 12 1	1.2379			D2
			X210CrW 12	1.2436			
			90MnCrV 8	1.2842			O2
		Gyorsacélok	S6-5-2	1.3343			M2
			S6-5-3	1.3344			M3 Class 2
		Kopásálló acélok	HARDOX500				
			TOOLOX 44				
			HARDOX 400				
	1.4. Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok)	Normál ötvöztetésű acélok	GX10CrNi 18 8	1.4312			
			GX20Cr 14	1.4027	590 - 700	180 - 210	
			GX5CrNi 19 10	1.4308	460 - 640	140 - 190	CF-8
			GX8CrNi 13	1.4008	590 - 790	180 - 230	
			X10Cr 13	1.4006	450 - 650	130 - 190	410
			X10CrNiS 18 9	1.4305	500 - 750	160 - 220	303
			X105CrMo 17	1.4125	900	270	440C
			X12CrMoS 17	1.4104	540 - 840	160 - 250	430F
			X12CrNi 17 7	1.4310	700 - 950	210 - 280	301
			X12CrS 13	1.4005			416
			X15Cr 13	1.4024	650 - 800	190 - 240	
			X2CrNi 18 9	1.4306	460 - 850	140 - 250	304L
			X2CrNiN 18 10	1.4311	550 - 760	160 - 220	304LN
			X20Cr 13	1.4021	650 - 950	190 - 280	420
			X20CrNi 17 2	1.4057	800 - 950	240 - 280	431
			X22CrNi 17	1.4057	750 - 950	220 - 280	431
			X3CrNiN 17 8	1.4319			302
			X30Cr 13	1.4028	600 - 780	180 - 230	420F
			X39Cr 13	1.4031	560 - 800	170 - 240	
			X46Cr 13	1.4034	580 - 800	170 - 240	
			X5CrNi 18 12	1.4303	490 - 690	150 - 210	305
			X5CrNi 18 9	1.4301	500 - 700	160 - 210	304
			X5CrNi 18 9	1.4350			304
			X6CrAl 13	1.4002	400 - 700	120 - 210	405
			X6CrMo 17	1.4113	450 - 650	130 - 190	434
			X7Cr 13	1.4000	400 - 700	120 - 210	403
			X8Cr 17	1.4016	450 - 600	130 - 180	430

Alapanyagok	Anyag-főcsoportok	Anyag-alcsoportok	Szabványos megnevezés	DIN-szám	Szakító-szilárdság (N/mm ²)	Keménység (HB)	AISI/SAE/ASTM
1. Acélok	1.5. Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (V4A-acélok)	Erősen ötvözött acélok	GX5CrNiMo 19 11	1.4408	460 - 640	140 - 190	CF-8M
			GX5CrNiNb 19 10	1.4552	440 - 640	130 - 190	
			X1NiCrMoCuN 25 20 5	1.4539	520 - 720	150 - 210	UNSN08904
			X6CrNiTi 18 10	1.4541	500 - 700	150 - 210	321
			X2CrMoTi 18 2	1.4521	450 - 650	130 - 190	443
			X2CrNiMo 17 13 2	1.4404	490 - 850	150 - 250	316L
			X2CrNiMo 18 12	1.4435	490 - 690	150 - 210	316L
			X2CrNiMo 18 16	1.4438	490 - 690	150 - 210	317L
			X2CrNiMoN 17 12 2	1.4406	580 - 800	170 - 240	316LN
			X2CrNiMoN 17 13 3	1.4429	580 - 800	170 - 240	316LN
			X2CrNiMoN 22 5 3	1.4462	680 - 880	200 - 260	
			X3NiCrCuMoTi 27 23	1.4503	500 - 700	160 - 210	
			X4CrNiMoN 27 5 2	1.4460	600 - 800	180 - 240	329
			X5CrNiCuNb 17 4	1.4542			630
			X5CrNiMo 17 1	1.4401	510 - 710	150 - 210	316
			X5CrNiMo 17 13	1.4449			317
			X5CrNiMo 17 13 3	1.4436	510 - 710	150 - 210	316
			X5CrNiNb 18 10	1.4546	410 - 610	130 - 190	348
			X5NiCrMoCuNb 20 18	1.4505	490 - 740	160 - 220	
			X6CrNb 17	1.4511	450 - 600	130 - 180	
			X6CrNiMoTi 17 12 2	1.4571	500 - 730	160 - 220	316Ti
			X6CrNiNb 18 10	1.4550	550 - 750	160 - 220	347
			X6CrTi 12	1.4512	330 - 560	100 - 170	409
			X6CrTi 17	1.4510	450 - 600	130 - 180	439
	1.6. Nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- és V4A-acélok)	Nagy szilárdságú acélok	X12CrNiMo12	1.4939	950 - 1150	280 - 340	S 64152
			X5NiCrTi26-15	1.4980	930 - 1180	275 - 348	660
			X5CrNi 13 4	1.4313	1000 - 1200	295 - 354	S 41500
			GX30CrSi6	1.4710	1190 - 1550	350 - 450	
			X50CrMnNiNbN21-9	1.4882	950 - 1150	280 - 340	S 63019
			X55CrMnNiN20-8	1.4875	900 - 1150	266 - 340	S 63012
			X19CrMoNbVN11-1	1.4913	950 - 1150	280 - 340	
			X14CrMoS17	1.4104	~ 930	275	430 F
			X4CrNiMo16-5-1	1.4418	~ 1250	370	
			X5CrNiCuNb16-4	1.4542	800 - 1270	238 - 375	630
			GXZ5CrNi13-4	1.4317	900 - 1100	266 - 325	
			X20CrMo13	1.4120	880 - 1470	260 - 435	
	1.7. Gyorsacélok	Gyorsacélok	S12-1-4-5	1.3202			T15
			S18-0-1	1.3355			T1
			S18-1-2-10	1.3265			T5
			S18-1-2-5	1.3255			T4
			S2-10-1-8	1.3247			M42
			S2-9-1	1.3346			M1
			S2-9-2	1.3348			M7
			S2-9-2-8	1.3249			M34
			S5-5-3	1.3344			M3 Class2
			S6-5-2	1.3343			M2
			S6-5-2-5	1.3243			
			S7-4-2-5	1.3246			M41
			SC6-5-2	1.3342			M3
2. Öntvények	2.1. Szürkeöntvények (GG)	Szürkeöntvények	GG10 (EN-GJL-100)	0.6010			A48-20 B
			GG15 (EN-GJL-150)	0.6015	110 - 150	35 - 50	A48-25 B
			GG20 (EN-GJL-200)	0.6020	150 - 200	50 - 60	A48-30 B
			GG25 (EN-GJL-250)	0.6025	200 - 250	60 - 80	A48-35 B
			GG30 (EN-GJL-300)	0.6030	240 - 270	75 - 85	A48-45 B
			GG35 (EN-GJL-350)	0.6035	280 - 320	90 - 100	A48-50 B
			GG40 (EN-GJL-400)	0.6040	350 - 450	110 - 130	A48-55 B
	2.2. Gömbgrafitos és temperöntvények (GGG, GT)	Gömbgrafitos öntvények	GGG40 (EN-GJS-400-2)	0.7040	400	120	60-40-18
			GGG50 (EN-GJS-500-7)	0.7050	500	160	80-55-06
			GGG60 (EN-GJS-600-1)	0.7060	600	190	80-55-06
			GGG70 (EN-GJS-700-2)	0.7070	700	210	100-70-03
			GGG80 (EN-GJS-800-2)	0.7080	800	238	120-90-02
			GTS55-05	0.8055	550	170	50005
	2.3. Vermikuláris öntvények (GGV, GJV, CGI)	Temperöntvények	GTW35-04	0.8035	350	110	
		Vermikulárgis öntvények	GJV-300				
			GJV-400				
			GGV-30				
			GGV-40				

Alapanyagok	Anyag-főcsoportok	Anyag-alcsoportok	Szabványos megnevezés	DIN-szám	Szakító-szilárdság (N/mm ²)	Keménység (HB)	AISI/SAE/ASTM
3. Nem vasalapú fémek	3.1. Alumínium, réz, rézötvözetek	Ötvöztetlen alumínium	Al99	3.0205	75 - 140	20 - 50	
			Al99.9	3.0305	100 - 120	30 - 40	
			Al99.9 R	3.0400	60 - 120	20 - 40	
			E-Al	3.0257			
		Ötvöztetlen vörösréz	SF-Cu	2.0090	300 - 350	90 - 110	
		Sárgaréz (hosszú forgácsú)	CuZn20 (Ms80)	2.0250			
			CuZn30 (Ms70)	2.0265			
			CuZn37	2.0321	300 - 400	90 - 110	
		Bronz (puha)	G-CuSn 6 ZnNi	2.1093	400 - 450	120 - 130	
		Rézöntvények	G-CuSn 5 ZnPb	2.1096	200 - 250	60 - 80	
	3.2.1. Alumínium-ötvözetek, rézötvözetek	Alumíniumötvözetek	G-AlSi 12	3.2581	160 - 210	50 - 70	A413.2
			G-AlSi 10 Mg	3.2383	170 - 220	50 - 70	
			G-AlSi 12 (Cu)	3.2583	150 - 220	50 - 70	
			G-AlSi 5 Mg	3.2341	140 - 300	50 - 90	
			G-AlSi 6 Cu	3.2151	160 - 200	50 - 60	
			G-AlSi 7 Mg	3.2371	170 - 300	50 - 90	
			G-AlSi 8 Cu 3	3.2161	160 - 200	50 - 60	
			G-AlSi 9 Mg	3.2373	250 - 300	80 - 90	
			G-CuAl 10 Ni	2.0975	650 - 750	190 - 220	
			GD-AlSi 12 (Cu)	3.2982	450 - 550	130 - 170	
		Bronz (puha)	CuSn 6 Zn 6	2.1080	550 - 700	170 - 210	
	3.2.2. Különleges alumínium ötvözetek	Alumíniumötvözetek	AlCuMg 1	3.1325	215 - 395	70 - 120	
			AlMg 1	3.3315	105 - 210	30 - 70	
			AlMg 1,5	3.3316	130 - 240	40 - 75	
			AlMg 1 SiCu	3.3211	150 - 290	50 - 90	
			AlMg 2,5	3.3523	170 - 290	50 - 90	
			AlMg 3	3.3535	190 - 305	60 - 100	
			AlMg 5	3.3555	250 - 280	80 - 90	
			AlMgSi 0,5	3.3206	140 - 200	40 - 60	
			AlMgSi 1	3.2315	150 - 315	50 - 100	
			AlMn 1 Mg 0,5	3.0525	125 - 205	40 - 70	
			AlMnCu	3.0517	125 - 210	40 - 70	
			AlZnMgCu 0,5	3.4345	400 - 460	120 - 180	
			AlZnMgCu 1,5	3.4365	480 - 530	150 - 170	
			G-AlMg 5	3.3561	160 - 220	50 - 70	
			G-AlMg 5Si	3.3261	160 - 200	50 - 60	
	3.3. Rézötvözetek, rövidforgácsú	Sárgaréz (rövid forgácsú)	CuZn39Pb 2 (Ms58)	2.0380	~630	190	
				CuZn40 (Ms60)	2.0360		
			CuZn40MnPb	2.0580	400	120	
			CuZn44Pb 2	2.0410	630	190	
4. Különleges ötvözetek	4.1. Nikkel-ötvözetek	Nikkelötvözetek	NiCr17Mo17FeW (Hastelloy C)		DIN-Nr. 2.4602		
			NiCr19Fe19NbMo (Inconel 718)		DIN-Nr. 2.4668		
			Ni-Cr20Ti (Nimonic 75)		DIN-Nr. 2.4630		
			NiCr20TiAl (Nimonic 80/80A)		DIN-Nr. 2.4631		
			NiCr20Co14MoTi (Waspaloy)		DIN-Nr. 2.4654		
			NiCr21Mo (Incoloy 825)		DIN-Nr. 2.4858		
			NiCu30Fe (Monel 400)		DIN-Nr. 2.4360		
			NiCo15Cr10MoAlTi (Nimocast PK24)		DIN-Nr. 2.4674		
	4.2. Titán-ötvözetek	Titánötvözetek	TiAl 5 Sn 2	3.7115	790 - 980	230 - 290	
			TiAl 6 V 4	3.7165	980 - 1140	290 - 340	
	4.3. Cu-Al-Fe-ötvözetek	Kemény öntvények	Ampco 21		965 - 1060	285 - 311	
			Ampco 22		1090 - 1130	321 - 352	
			Ampco 25		1140 - 1280	356 - 394	
			Ampco 26		1290 - 1450	395 - 450	
5. Műanyagok	5.1. Hőre lágyuló műanyagok	Hőre lágyuló műanyagok	Polyamid				
			Polystyrol				
			Polyvinylchlorid				
			Ultradid				
	5.2. Hőre keményedő és szálerősíté ses műanyagok	Hőre keményedő műanyagok	Bakelit				
			Ferrozell				
			Pertinax				
			Fibre reinforced Plastics	CFK GFK	190 - 210	60 - 70	

Magfurat típusok		Magfurat típusok			
		Vágásformák			
		M			
		MF			
		BSW			
		G			
		Rp			
		Rc			
		NPT			
		NPTF			
		NPSM			
		UNC			
		UNF			
		UNEF			
		UN			
		Pg			
		Tr			
		Rd			
		EG-M			
		EG-UNC			
		KA*) axiális hűtőcsatorna KR*) radiális hűtőcsatorna			
		Hűtőkenőanyag O = kenőolaj E = emulzió S = speciális kenőanyag Sz = száraz, levegő			
Nyersanyag főcsoportok	Nyersanyag alcsoportok	Ajánlott vágósebesség $v_c = \text{m/min}$		Hűtőkenőanyag	Katalógusszám. DIN 371 _____ DIN 376/374 _____
		Bevonat nélkül	Bevonatos		
1. Acélok	1.1. Ötvöztelen acélok; $RM \leq 800 \text{ N/mm}^2$	10 - 20	20 - 50	O/E	
	1.2. Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1000 \text{ N/mm}^2$	10 - 20	20 - 50	O/E	
	1.3.1. Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1200 \text{ N/mm}^2$	3 - 10	5 - 20	O/E	
	1.3.2. Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1200 \text{ N/mm}^2$	2 - 5	3 - 10	O/S	
	1.3.3. Edzett acélok; 42 - 50 HRC		2 - 5	O/S	
	1.4. Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok)	6 - 10	10 - 20	O/E	
	1.5. Rozsdamentes és saválló acélok magas króm-nikkel tartalommal (V4A-acélok)	6 - 10	10 - 20	O/E	
	1.6. Nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- and V4A-acélok)	3 - 10	5 - 20	O/E	
2. Öntvények	1.7. Gyorsacélok	6 - 10	10 - 20	O/E	
	2.1. Szürkeöntvények (GG)	10 - 20	20 - 50	Sz/E	
	2.2. Gömbgrafitos öntvények és temperöntvények (GGG, GT)	10 - 20	20 - 50	Sz/E	
	2.3. Vermikuláris öntvények (GGV, GJV, CGI)	10 - 20	20 - 50	Sz/E	
3. Nem vasalapú fémek	3.1. Alumínium, réz, rézötvözetek	20 - 40	30 - 50	O/E	
	3.2.1. Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	10 - 30	30 - 50	O/E	
	3.2.2. Különleges rézötvözetek	20 - 30	30 - 50	O/E	
	3.3. Rézötvözetek (rövidforgácsú)	10 - 30		O/E	
4. Különleges ötvözetek	4.1. Nikkelötvözetek		2 - 4	S	
	4.2. Titánötvözetek	4 - 6		S	
	4.3. Cu-Al-Fe-ötvözetek		3 - 10	O/E	
5. Műanyagok	5.1. Hőre lágyuló műanyagok	20 - 30	20 - 30	Sz	
	5.2. Hőre keményedő és szálerősítéssel műanyagok	10 - 15	15 - 20	Sz	

Menetfajták és katalógus oldalszámok

[illegible]

Magfurat típusok						Magfurat típusok			
						Vágásformák			
						M			
						MF			
						BSW			
						G			
						Rp			
						Rc			
						NPT			
						NPTF			
						NPSM			
						UNC			
						UNF			
						UNEF			
						UN			
						Pg			
						Tr			
						Rd			
						EG-M			
						EG-UNC			
						KA*) axiális hűtőcsatorna			
						KR*) radiális hűtőcsatorna			
						Hűtőkenőanyag			
						O = kenőolaj			
						E = emulzió			
						S = speciális kenőanyag			
						Sz = száraz, levegő			
Nyersanyag fűcsoportok	Nyersanyag alcsoportok					Ajánlott vágósebesség $v_c = \text{m/min}$		Hűtőkenőanyag	Katalógusszám. DIN 371 _____ DIN 376/374 _____
						Bevonat nélküli	Bevonatos		
1. Acélok	1.1.	Ötvöztelen acélok; $RM \leq 800 \text{ N/mm}^2$				10 - 20	20 - 50	O/E	
	1.2.	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1000 \text{ N/mm}^2$				10 - 20	20 - 50	O/E	
	1.3.1	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1200 \text{ N/mm}^2$				3 - 10	5 - 20	O/E	
	1.3.2.	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \geq 1200 \text{ N/mm}^2$				2 - 5	3 - 10	O/S	
	1.3.3.	Edzett acélok; 42 - 50 HRC					2 - 5	O/S	
	1.4.	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok)				6 - 10	10 - 20	O/E	
	1.5	Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (V4A-acélok)				6 - 10	10 - 20	O/E	
	1.6.	Nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- és V4A-acélok)				3 - 10	5 - 20	O/E	
2. Öntvények	1.7.	Gyorsacélok				6 - 10	10 - 20	O/E	
	2.1.	Szürkeöntvények (GG)				10 - 20	20 - 50	Sz/E	
	2.2.	Gömbgrafitos öntvények és temperöntvények (GGG, GT)				10 - 20	20 - 50	Sz/E	
3. Nem vas-alapú fémek	2.3.	Vermikuláris öntvények (GGV, GJV, CGI)				10 - 20	20 - 50	Sz/E	
	3.1.	Alumínium, réz, rézötvözetek				20 - 40	30 - 50	O/E	
	3.2.1.	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek				10 - 30	30 - 50	O/E	
	3.2.2.	Különleges rézötvözetek				20 - 30	30 - 50	O/E	
4. Különleges ötvözetek	3.3	Rézötvözetek (rövidforgácsú)				10 - 30		O/E	
	4.1.	Nikkelötvözetek					2 - 4	S	
	4.2.	Titánötvözetek				4 - 6		S	
5. Műanyagok	4.3.	Cu-Al-Fe-ötvözetek					3 - 10	O/E	
	5.1.	Hőre lágyuló műanyagok				20 - 30	20 - 30	Sz	
	5.2.	Hőre keményedő és szálerősítéssel műanyagok				10 - 15	15 - 20	Sz	

Menetfajták és katalógus oldalszámok

[illegible]

Alkalmazás: ● jól alkalmazható ○ feltételesen alkalmazható ■ száraz megmunkálásra/MKS is alkalmazható □ feltételesen alkalmazható

Magfurat típusok						Magfurat típusok			
						Vágásformák			
						M			
						MF			
						BSW			
						G			
						Rp			
						Rc			
						NPT			
						NPTF			
						NPSM			
						UNC			
						UNF			
						UNEF			
						UN			
						Pg			
						Tr			
						Rd			
						EG-M			
						EG-UNC			
						KA*) axiális hűtőcsatorna			
						KR*) radiális hűtőcsatorna			
						Hűtőkenőanyag			
						O = kenőolaj			
						E = emulzió			
						S = speciális kenőanyag			
						Sz = száraz, levegő			
Nyersanyag fűcsoportok	Nyersanyag alcsoportok					Ajánlott vágósebesség $v_c = \text{m/min}$		Hűtőkenőanyag	Katalógusszám. DIN 371 _____ DIN 376/374 _____
						Bevonat nélküli	Bevonatos		
1. Acélok	1.1.	Ötvöztelen acélok; $RM \leq 800 \text{ N/mm}^2$				10 - 20	20 - 50	O/E	
	1.2.	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1000 \text{ N/mm}^2$				10 - 20	20 - 50	O/E	
	1.3.1	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1200 \text{ N/mm}^2$				3 - 10	5 - 20	O/E	
	1.3.2.	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \geq 1200 \text{ N/mm}^2$				2 - 5	3 - 10	O/S	
	1.3.3.	Edzett acélok; 42 - 50 HRC					2 - 5	O/S	
	1.4.	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok)				6 - 10	10 - 20	O/E	
	1.5	Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (V4A-acélok)				6 - 10	10 - 20	O/E	
	1.6.	Nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- és V4A-acélok)				3 - 10	5 - 20	O/E	
2. Öntvények	1.7.	Gyorsacélok				6 - 10	10 - 20	O/E	
	2.1.	Szürkeöntvények (GG)				10 - 20	20 - 50	Sz/E	
	2.2.	Gömbgrafitos öntvények és temperöntvények (GGG, GT)				10 - 20	20 - 50	Sz/E	
	2.3.	Vermikuláris öntvények (GGV, GJV, CGI)				10 - 20	20 - 50	Sz/E	
3. Nem vas-alapú fémek	3.1.	Alumínium, réz, rézötvözetek				20 - 40	30 - 50	O/E	
	3.2.1.	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek				10 - 30	30 - 50	O/E	
	3.2.2.	Különleges rézötvözetek				20 - 30	30 - 50	O/E	
	3.3	Rézötvözetek (rövidforgácsú)				10 - 30		O/E	
4. Különleges ötvözetek	4.1.	Nikkelötvözetek					2 - 4	S	
	4.2.	Titánötvözetek				4 - 6		S	
	4.3.	Cu-Al-Fe-ötvözetek					3 - 10	O/E	
5. Műanyagok	5.1.	Hőre lágyuló műanyagok				20 - 30	20 - 30	Sz	
	5.2.	Hőre keményedő és szálerősítéssel műanyagok				10 - 15	15 - 20	Sz	

Menetfajták és katalógus oldalszámok

[illegible]

Alkalmazás: ● jól alkalmazható ○ feltételesen alkalmazható ■ száraz megmunkálásra/MKS is alkalmazható □ feltételesen alkalmazható

Magfurat típusok						Magfurat típusok			
						Vágásformák			
						M			
						MF			
						BSW			
						G			
						Rp			
						Rc			
						NPT			
						NPTF			
						NPSM			
						UNC			
						UNF			
						UNEF			
						UN			
						Pg			
						Tr			
						Rd			
						EG-M			
						EG-UNC			
						KA*) axiális hűtőcsatorna			
						KR*) radiális hűtőcsatorna			
						Hűtőkenőanyag			
						O = kenőolaj			
						E = emulzió			
						S = speciális kenőanyag			
						Sz = száraz, levegő			
Nyersanyag főcsoportok	Nyersanyag alcsoportok					Ajánlott vágósebesség $v_c = \text{m/min}$		Hűtőkenőanyag	Katalógusszám. DIN 371 _____ DIN 376/374 _____
							Bevonatos		
1. Acélok	1.1.	Ötvöztelen acélok; $RM \leq 800 \text{ N/mm}^2$					20 - 30	O/E	Menetformázók
	1.2.	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1000 \text{ N/mm}^2$					20 - 30	O/E	
	1.3.1	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \leq 1200 \text{ N/mm}^2$						O/E	
	1.3.2.	Ötvöztelen és ötvözött acélok; $RM \geq 1200 \text{ N/mm}^2$							
	1.3.3.	Edzett acélok; 42 - 50 HRC							
	1.4.	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok)					10 - 20	O/E	
	1.5	Rozsdamentes és saválló acélok magas króm-nikkel tartalommal (V4A-acélok)					10 - 20	O/E	
	1.6.	Nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- és V4A-acélok)					10 - 20	O/E	
	1.7.	Gyorsacélok							
2. Öntvények	2.1.	Szürkeöntvények (GG)							
	2.2.	Gömbgrafitos öntvények és temperöntvények (GGG, GT)					20 - 30	O/E	
	2.3.	Vermikuláris öntvények (GGV, GJV, CGI)							
3. Nem vas-alapú fémek	3.1.	Alumínium, réz, rézötvözetek					30 - 40	O/E	
	3.2.1.	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek					30 - 40	O/E	
	3.2.2.	Különleges rézötvözetek					30 - 40	O/E	
	3.3	Rézötvözetek (rövidforgácsú)							
4. Különleges ötvözetek	4.1.	Nikkelötvözetek							
	4.2.	Titánötvözetek							
	4.3.	Cu-Al-Fe-ötvözetek							
5. Műanyagok	5.1.	Hőre lágyuló műanyagok							
	5.2.	Hőre keményedő és szálerősítéssel műanyagok							

Menetfajták és katalógus oldalszámok

[illegible]

Neoboss bevonatok

Előnyei:

- lényegesen jobb menetminőség
- precíz mérettartás
- nagy vágósebesség
- hosszabb élettartamú szerszámok

TiN

A TiN- bevonatos Neoboss-menetfúrók univerzálisan felhasználhatóak.

TiCN

Nagy keménységének és kedvező viszkozitásának köszönhetően a TiCN-t nehezen forgácsolható, kemény alapanyagok megmunkálásához ajánljuk.

TiAlN

Nagy keménysége és csúszási tulajdonsága nagyon jó kopásállóságot biztosít abrazív igénybevétel esetén, mint pl. öntvényeknél és alumíniumötvözeteknél. Magas viszkozitása, magas termikus és kémiai stabilitása kiválóan alkalmassá teszi szárazmegmunkálásra és nagysebességű forgácsolásra.

CrN

A króm-nitrid bevonat nem hajlamos a felkenődésre és jó kémiai stabilitásával kiválóan alkalmas alumínium megmunkálásához, formázásához.

DLC

A DLC-t magas kopásállósága és alacsony felkenődési hajlama teszi alkalmassá alumínium, alumínium-ötvözetek és színesfémek forgácsolására.

Mikrokeménység (HV 0,05)

2300

3000

3300

1750

2800

Bevonat színe

arany

kékesszürke

ibolya-sötétszürke

ezüstszürke

fekete

Felhasználási terület

univerzális

nehezen forgácsolható, kemény alapanyagok

abrazív alapanyagok, szárazforgácsolás, MMKS

Alumínium menetformázása

Alumínium, alumíniumötvözetek

Szerszámok belső hűtőcsatornával (KSS)

Belső hűtőcsatornás menetfúrók:

valamennyi menetfúró M5-ös mérettől felfelé belső hűtőcsatornával is szállítható

KSS előnyei:

- optimális KSS
- tökéletesített forgácselvezetés
- nagyon jó minőségű menetfelület
- nagyobb vágássebesség lehetséges
- lényegesen hosszabb élettartam

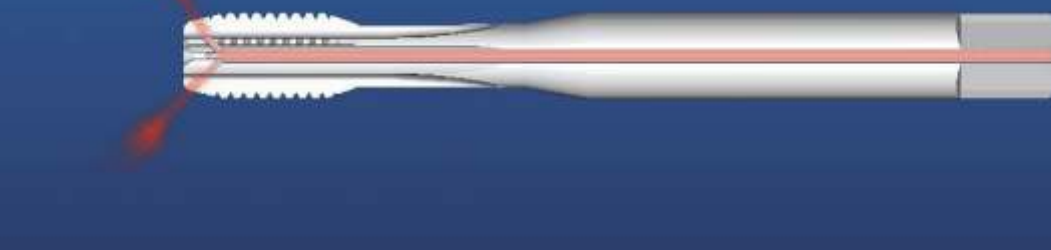
Zsákfurat: axiális KSS

Jele:
KA

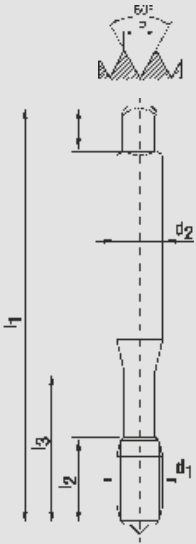


Átmenőfurat: radiális KSS

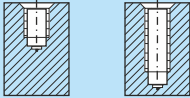
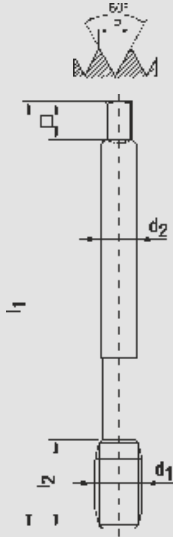
Jele:
KR



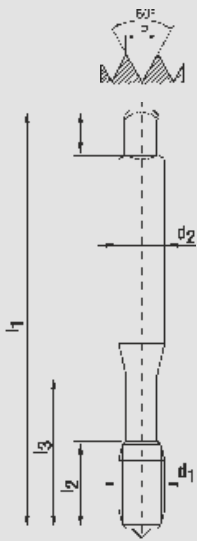
Tartalom	Oldalszám
Metrikus ISO-csavarmenet DIN 13 (szabványmenet)	
Gépi menetfúró DIN 371 / 376	20 - 70
Gépi menetfúró DIN 371 / 376 belső hűtőcsatornával	20 - 70
Gépi menetformázó	60 - 62
Gépi menetformázó belső hűtőcsatornával	60 - 62
Gépi menetfúró száraz megmunkáláshoz / MKS	63 - 65
Gépi menetfúró száraz megmunkáláshoz / MKS belső hűtőcsatornával	63 - 65
Menetfúró extra hosszú szárral	69 - 70
Kézi menetfúró HSS DIN 352	71
Kézi menetfúró HSSE DIN 352	72
Rövid gépi menetfúró DIN 352	73
Rövid gépi menetfúró esztergagépekhez	74
Kombinált fúró-menetfúró	75
Gépi anyamenetfúró DIN 357	76

Kivitel	▶	Egyeneshornyú, B forma, 4-5 menetbekezdés Műanyag dobozos készlet M3-M12 mérettartományban A szerszámok darabonként is megvásárolhatók	
Magfurat típus	▶		
Bevonat	▶	TiN-bevonat	
Katalógusszám	▶	3070	
Tűrés	▶	ISO 2-6H	
			
Felhasználási terület	▶	UNiverzális alkalmazhatóság lásd a 10. oldalakat	
Hűtőkenőanyag	▶	lásd a 10. oldalt	
Vágósebesség v_c	▶	lásd a 10. oldalt	

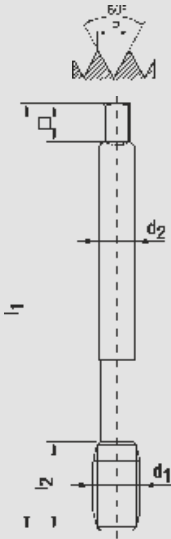
d_1	P (mm)	l_1	l_2	l_3	d_2	□	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50
M 12	1,75	110	22		9	7	10,20

Kivétel	kb 40°-os csavarthornyú, 2-3 menetbekezdés Műanyag dobozos készlet M3-M12 mérettartományban A szerszámok darabonként is megvásárolhatók	
Magfurat típus		
Bevonat	TiN-bevonat	
Katalógusszám	3080	
Tűrés	ISO 2-6H	
		
Felhasználási terület	UNlverzális alkalmazhatóság	
lásd a 10, 11. oldalakat		
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt	
Vágósebesség v_c	lásd a 10. oldalt	

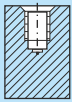
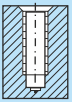
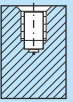
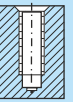
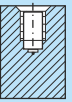
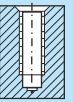
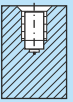
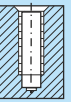
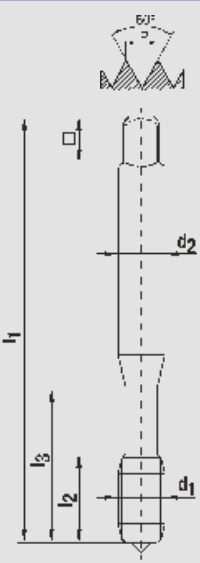
[illegible]

Kivitel	Egyeneshornýú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornýú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornýú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornýú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, KR = radiális hűtő- csatorna M8 mérettől
Magfurat típus				
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	7265/80	7265/80	7265/80	B7265/80
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 3-6G	7G	ISO 2-6H
	Rapid-UNI	Rapid-UNI	Rapid-UNI	Rapid-UNI, KR
				
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	UNiverzális alkalmazhatóság			
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt			
Vágósebesség v _c	lásd a 10. oldalt			

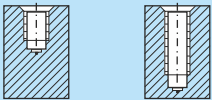
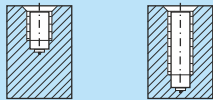
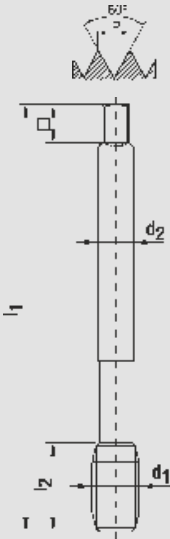
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, KR = radiális hűtőcsatorna M8 mérettől
Magfurat típus		
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	7275/80	B7275/80
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-UNI 	Rapid-UNI, KR 
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	UNIverzális alkalmazhatóság	
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt	
Vágósebesség v_c	lásd a 10. oldalt	

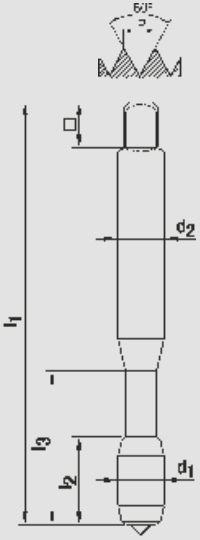
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50
M 24	3	160	36	18	14,5	21,00
M 27	3	160	36	20	16	24,00
M 30	3,5	180	40	22	18	26,50

Kivitel	▶	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, KA = axiális hűtőcsatorna M6 mérettől
Magfurat típus	▶	 	 	 	 
Bevonat	▶	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	▶	4345/80	4345/80	4345/80	B4345/80
Tűrés	▶	ISO 2-6H	ISO 3-6G	7G	ISO 2-6H
		Grulo-UNI	Grulo-UNI	Grulo-UNI	Grulo-UNI, KA
Felhasználási terület	▶	UNlverzális alkalmazhatóság			
lásd a 10. oldalakat					
Hűtőkenőanyag	▶	lásd a 10. oldalt			
Vágósebesség v_c	▶	lásd a 10. oldalt			

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50

Kivitel	40°-os csavarthornú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornú, C forma, 2-3 menetbekezdés, KA = axiális hűtőcsatorna M6 mérettől
Magfurat típus		
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	6345/80	B6345/80
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Grulo-UNI 	Grulo-UNI, KA 
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	UNlverzális alkalmazhatóság	
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt	
Vágósebesség v_c	lásd a 10. oldalt	

d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 6	1	80	12	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	15	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	18	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	18	9	7	10,20
M 14	2	110	20	11	9	12,00
M 16	2	110	20	12	9	14,00
M 20	2,5	140	25	16	12	17,50
M 24	3	160	30	18	14,5	21,00
M 27	3	160	30	20	16	24,00
M 30	3,5	180	35	22	18	26,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, balos kivitel
Magfurat típus				
Bevonat	Vaporizált			
Katalógusszám	7010/78	7010	7010	7010/LH balos
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H-LH
	Rapid Vap.	Rapid	Rapid	Rapid-LH
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	Ötvözetlen acélok; Szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²			
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió			
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min			

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,2	0,45	45	9		2,8	2,1	1,75
(M 2,3)	0,4	45	9		2,8	2,1	1,90
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
(M 2,6)	0,45	50	9		2,8	2,1	2,15
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30

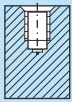
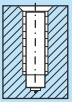
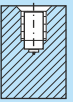
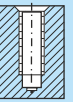
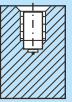
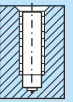
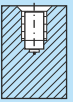
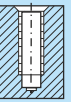
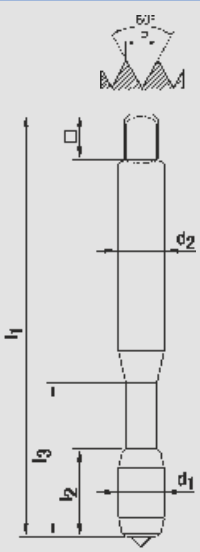
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3,70
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 7	1	80	16	30	7	5,5	6,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 9	1,25	90	18	35	9	7	7,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

() DIN Profil nem ISO

Kívitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat	Vaporizált		
Katalógusszám	7011/78	7011	7011
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G
	Rapid Vap. 	Rapid 	Rapid
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	Ötvöztelen acélok; Szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	10 - 20 m/min		

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 3	0,5	56	10	2,2		2,50
M 3,5	0,6	56	11	2,5	2,1	2,90
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	14	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 7	1	80	16	5,5	4,3	6,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 9	1,25	90	18	7	5,5	7,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 11	1,5	100	20	8	6,2	9,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 18	2,5	125	30	14	11	15,50

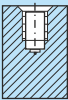
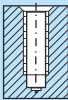
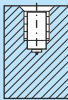
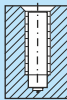
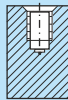
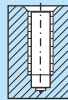
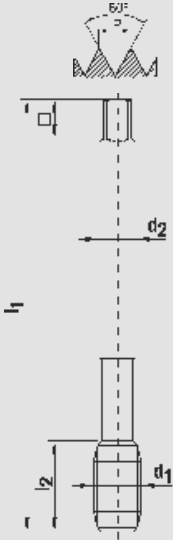
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50
M 22	2,5	140	30	18	14,5	19,50
M 24	3	160	36	18	14,5	21,00
M 27	3	160	36	20	16	24,00
M 30	3,5	180	40	22	18	26,50
M 33	3,5	180	40	25	20	29,50
M 36	4	200	45	28	22	32,00

Kivitel	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os balcsavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés balos kivitel
Magfurat típus	 	 	 	 
Bevonat	Vaporizált			
Katalógusszám	4040/78	4040	4040	4040/LH balos
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H-LH
	Grulo Vap.	Grulo	Grulo	Grulo-LH
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²			
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió			
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min			

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,10
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25
(M 1,7)	0,35	40	8		2,5	2,1	1,35
M 2	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,60
M 2,2	0,45	45	6	10	2,8	2,1	1,75
(M 2,3)	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,90
M 2,5	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,05
(M 2,6)	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,15
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50

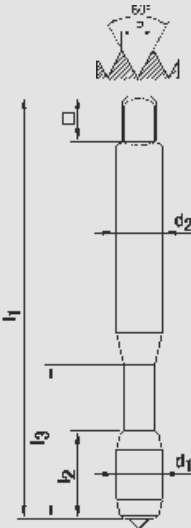
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 7	1	80	12	30	7	5,5	6,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M 9	1,25	90	15	35	9	7	7,80
M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50

() DIN Profil nem ISO

Kivitel	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus	 	 	 
Bevonat	Vaporizált		
Katalógusszám	6040/78	6040	6040
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G
	Grulo Vap. 	Grulo 	Grulo 
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	10 - 20 m/min		

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 3	0,5	56	7	2,2		2,50
M 4	0,7	63	8	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	10	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	12	4,5	3,4	5,00
M 7	1	80	12	5,5	4,3	6,00
M 8	1,25	90	15	6	4,9	6,80
M 9	1,25	90	15	7	5,5	7,80
M 10	1,5	100	18	7	5,5	8,50
M 11	1,5	100	18	8	6,2	9,50
M 12	1,75	110	18	9	7	10,20
M 14	2	110	20	11	9	12,00
M 16	2	110	20	12	9	14,00
M 18	2,5	125	25	14	11	15,50
M 20	2,5	140	25	16	12	17,50

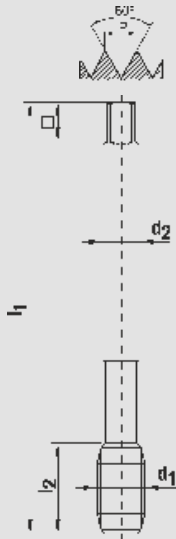
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 22	2,5	140	25	18	14,5	19,50
M 24	3	160	30	18	14,5	21,00
M 27	3	160	30	20	16	24,00
M 30	3,5	180	35	22	18	26,50
M 33	3,5	180	40	25	20	29,50
M 36	4	200	45	28	22	32,00

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶		
Katalógusszám ▶	7265	7265
Tűrés ▶	ISO 2-6H	ISO 3-6G
	Rapid-VA-G 	Rapid-VA-G 
Felhasználási terület ▶ lásd a 12, 13 oldalakat	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c ▶	10 - 30 m/min	

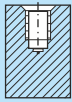
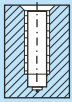
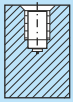
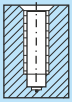
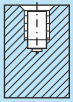
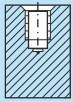
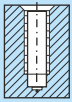
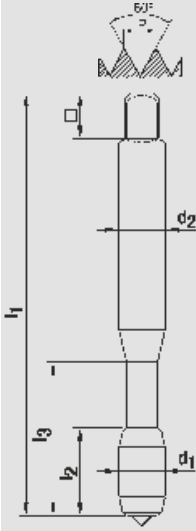
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 1	0,25	40	5,5		2,5	2,1	0,75
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,10
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25
(M 1,7)	0,35	40	8		2,5	2,1	1,35
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,2	0,45	45	9		2,8	2,1	1,75
(M 2,3)	0,4	45	9		2,8	2,1	1,90
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
(M 2,6)	0,45	50	9		2,8	2,1	2,15

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 7	1	80	16	30	7	5,5	6,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

() DIN Profil nem ISO

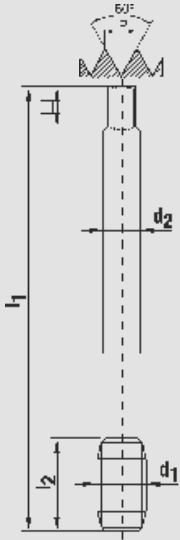
Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	7275	
Tűrés	ISO 2-6H	
	Rapid-VA-G 	
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 30 m/min	

d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	14	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 18	2,5	125	30	14	11	15,50
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50
M 22	2,5	140	30	18	14,5	19,50
M 24	3	160	36	18	14,5	21,00
M 27	3	160	36	20	16	24,00
M 30	3,5	180	40	22	18	26,50

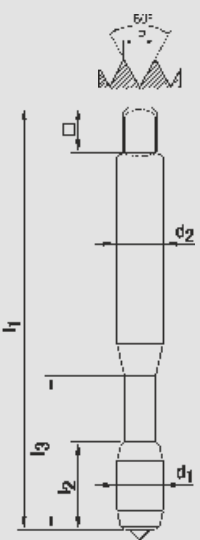
Kivitel	▶	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, E forma, 1,5-2 menetbekezdés
Magfurat típus	▶	 	 		 
Bevonat	▶				
Katalógusszám	▶	4345	4345	4255	4341
Tűrés	▶	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H	ISO 2-6H
		Grulo-spec.-G	Grulo-spec.-G	Rsp-spec.-G	Grulo-spec.-G
					
Felhasználási terület	▶	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek			
lásd a 12, 13 oldalakat					
Hűtőkenőanyag	▶	Kenőolaj vagy emulzió			
Vágósebesség v_c	▶	10 - 30 m/min			

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,10	M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	2,90
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25	M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
(M 1,7)	0,35	40	8		2,5	2,1	1,35	M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 1,8	0,35	40	8		2,5	2,1	1,45	M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 2	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,60	M 7	1	80	12	30	7	5,5	6,00
M 2,5	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,05	M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
(M 2,6)	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,15	M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50								

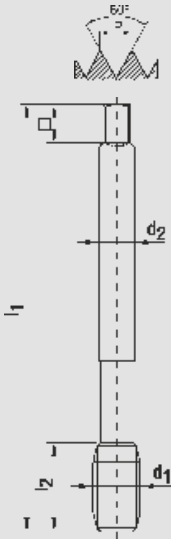
() DIN Profil nem ISO

Kivitel	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, E forma, 1,5-2 menetbekezdés
Magfurat típus	 		 
Bevonat			
Katalógusszám	6345	6055	6341
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Grulo-spec.-G 	Rsp-spec.-G 	Grulo-spec.-G 
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v_c	10 - 30 m/min		

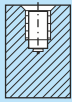
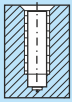
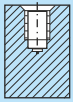
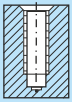
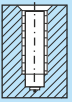
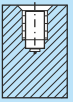
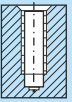
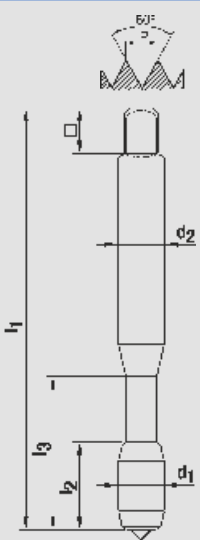
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 4	0,7	63	8	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	10	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	12	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	15	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	18	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	18	9	7	10,20
M 14	2	110	20	11	9	12,00
M 16	2	110	20	12	9	14,00
M 18	2,5	125	25	14	11	15,50
M 20	2,5	140	25	16	12	17,50
M 22	2,5	140	25	18	14,5	19,50
M 24	3	160	30	18	14,5	21,00
M 27	3	160	30	20	16	24,00
M 30	3,5	180	35	22	18	26,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat	Nitridált	Nitridált	TiN-bevonat
Katalógusszám	7045/06	7045/06	7045/80
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H
	Rapid-spec. 	Rapid-spec. 	Rapid-spec. TiN 
Felhasználási terület lásd a 14, 15 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$		
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		20 - 50 m/min

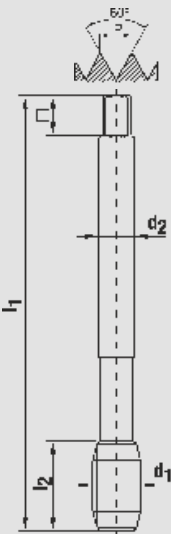
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
(M 2,6)	0,45	50	9		2,8	2,1	2,15
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50
()							
() DIN Profil nem ISO							

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	Nitridált	TiN-bevonat
Katalógusszám	7055/06	7055/80
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-spec. 	Rapid-spec. TiN 
Felhasználási terület lásd a 14, 15 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min	20 - 50 m/min

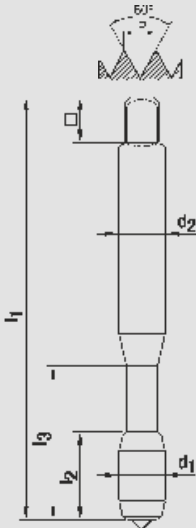
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	14	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50
M 24	3	160	36	18	14,5	21,00
M 30	3,5	180	40	22	18	26,50

Kivitel	▶	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés.	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus	▶	 	 	 	 
Bevonat	▶			Vaporizált	TiN-bevonat
Katalógusszám	▶	4045	4045	4045/78	4045/80
Tűrés	▶	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H	ISO 2-6H
		Grulo-spec.	Grulo-spec.	Grulo-spec. Vap.	Grulo-spec. TiN
Felhasználási terület	▶	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/mm ²			
lásd a 14, 15 oldalakat					
Hűtőkenőanyag	▶	kenőolaj vagy emulzió			kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	▶	10 - 20 m/min			20 - 50 m/min

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,05
(M 2,6)	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,15
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M10	1,5	100	18	39	10	8	8,50
() DIN Profil nem ISO							

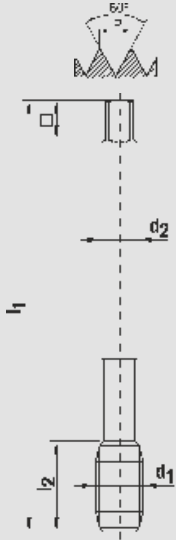
Kivitel	▶	40°-os csavarthornú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus	▶	 	 	 
Bevonat	▶		Vaporizált	TiN-bevonat
Katalógusszám	▶	6045	6045/78	6045/80
Tűrés	▶	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
		Grulo-spec.	Grulo-spec. Vap.	Grulo-spec. TiN
Felhasználási terület	▶	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/mm ²		
lásd a 14, 15 oldalakat				
Hűtőkenőanyag	▶	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v _c	▶	10 - 20 m/min		20 - 50 m/min

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 3	0,5	56	7	2,2		2,50	M 16	2	110	20	12	9	14,00
M 4	0,7	63	8	2,8	2,1	3,30	M 18	2,5	125	25	14	11	15,50
M 5	0,8	70	10	3,5	2,7	4,20	M 20	2,5	140	25	16	12	17,50
M 6	1	80	12	4,5	3,4	5,00	M 22	2,5	140	25	18	14,5	19,50
M 8	1,25	90	15	6	4,9	6,80	M 24	3	160	30	18	14,5	21,00
M 10	1,5	100	18	7	5,5	8,50	M 27	3	160	30	20	16	24,00
M 12	1,75	110	18	9	7	10,20	M 30	3,5	180	35	22	18	26,50
M 14	2	110	20	11	9	12,00							

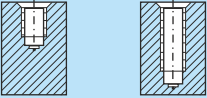
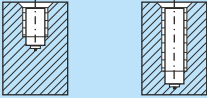
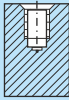
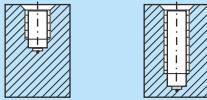
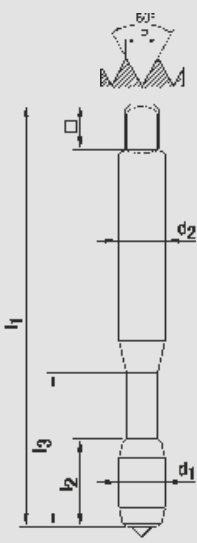
Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat	Nitridált	Nitridált	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7245/06	7245/06	7245/81
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H
	Rapid-spec.-R 	Rapid-spec.-R 	Rapid-spec.-R TiCN 
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$		Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy speciális kenőolaj
Vágósebesség v_c	3 - 10 m/min		3 - 10 m/min

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,2	0,45	45	9		2,8	2,1	1,75
(M 2,3)	0,4	45	9		2,8	2,1	1,90
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
(M 2,6)	0,45	50	9		2,8	2,1	2,15
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

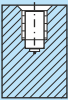
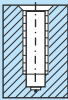
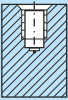
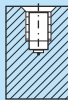
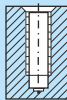
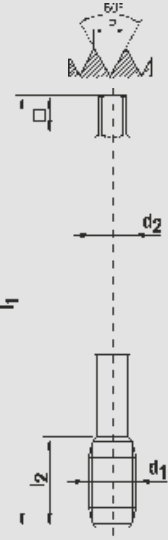
() DIN Profil nem ISO

Kivitel	B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	Nitridált	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7255/06	7255/81
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid spec.-R 	Rapid-spec.-R TiCN 
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy speciális kenőolaj
Vágósebesség v_c	3 - 10 m/min	5 - 20 m/min

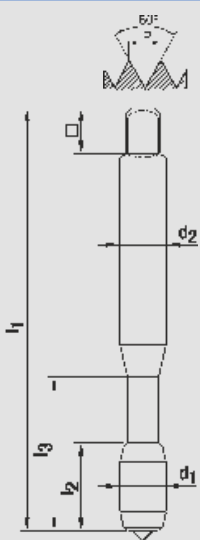
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	14	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 18	2,5	125	30	14	11	15,50
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50
M 22	2,5	140	30	18	14,5	19,50
M 24	3	160	36	18	14,5	21,00
M 27	3	160	36	20	16	24,00
M 30	3,5	180	40	22	18	26,50

Kivitel	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat				TiCN-bevonat
Katalógusszám	4245	4245	4235	4245/81
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Grulo-spec.-R 	Grulo-spec.-R 	Rsp-spec.-R 	Grulo-spec.-R TiCN 
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$			Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió			Kenőolaj vagy speciális kenőolaj
Vágósebesség v_c	3 - 10 m/min			5 - 20 m/min

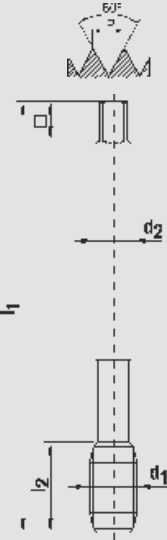
d1	P (mm)	l1	l2	l3	d2	□	
M 2	0,4	45	6		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	6		2,8	2,1	2,05
(M 2,6)	0,45	50	6		2,8	2,1	2,15
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50
() DIN Profil nem ISO							

Kivitel	▶	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus	▶	 		 
Bevonat	▶			TiCN-bevonat
Katalógusszám	▶	6245	6035	6245/81
Tűrés	▶	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
		Grulo-spec.-R 	Rsp-spec.-R 	Grulo-spec.-R TiCN 
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	▶	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$		Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
Hűtőkenőanyag	▶	Kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy speciális kenőolaj
Vágósebesség v_c	▶	3 - 10 m/min		5 - 20 m/min

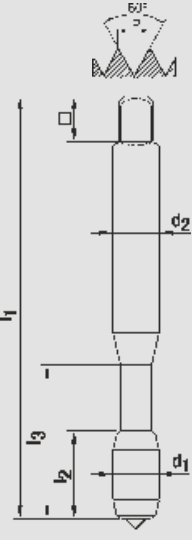
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 4	0,7	63	8	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	10	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	12	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	15	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	18	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	18	9	7	10,20
M 14	2	110	20	11	9	12,00
M 16	2	110	20	12	9	14,00
M 18	2,5	125	25	14	11	15,50
M 20	2,5	140	25	16	12	17,50
M 22	2,5	140	25	18	14,5	19,50
M 24	3	160	30	18	14,5	21,00
M 27	3	160	30	20	16	24,00
M 30	3,5	180	35	22	18	26,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, kiköszörült fogakkal	25°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, D forma, 3,5-5 menetbekezdés
Magfurat típus			 
Bevonat	TiCN-bevonat	TiN-bevonat	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7850/81	4890/80	4853/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX
	Rapid-S 	Rsp-spec.-S 	D-PM 
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Nikkelötvözetek, nemesített acélok $\leq 1600 \text{ N/mm}^2$	Nikkelötvözetek, nemesített acélok $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$	Cu-Al-Fe-ötvözetek és edzett acélok, 42 - 50 HRC 1300 - 1600 N/mm ²
Hűtőkenőanyag	Speciális kenőolaj	Speciális kenőolaj	Kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	2 - 4 m/min	2 - 4 m/min	3 - 10 m/min

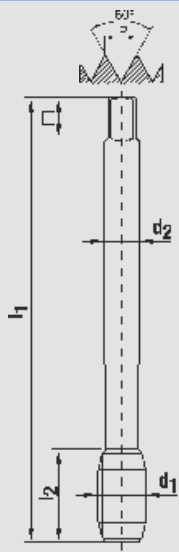
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,2	0,45	45	9		2,8	2,1	1,75
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés, kiköszörült fogakkal	25°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, D forma, 3,5-5 menetbekezdés
Magfurat típus			 
Bevonat	TiCN-bevonat	TiN-bevonat	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7880/81	6890/80	6853/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX
	Rapid-S	Rsp-spec.-S	D-PM
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Nikkelötvözetek, nemesített acélok ≤ 1600 N/mm ²	Nikkelötvözetek, nemesített acélok ≤ 1400 N/mm ²	Cu-Al-Fe-ötvözetek és edzett acélok, 42 - 50 HRC 1300 - 1600 N/mm ²
Hűtőkenőanyag	Speciális kenőolaj	Speciális kenőolaj	Kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	2 - 4 m/min	2 - 4 m/min	3 - 10 m/min

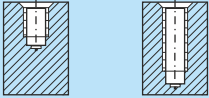
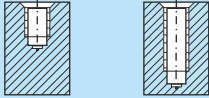
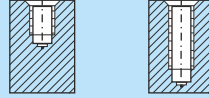
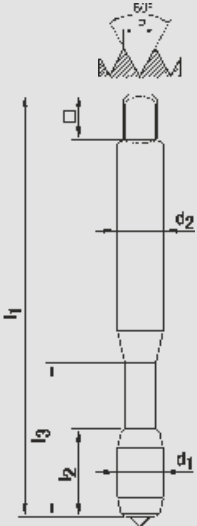
[illegible]

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7365/78	7365/81	7225/78	7225/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX	6HX
	Rapid-VA-G	Rapid-VA-G TiCN	Rapid-V4A	Rapid-V4A TiCN
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok); nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- and V4A-acélok)		Rozsdamentes és saválló acélok magas króm-nikkel tartalommal (VA-acélok)	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min

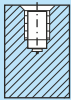
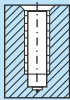
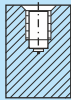
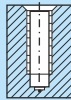
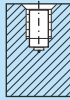
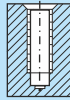
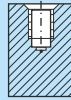
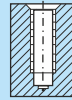
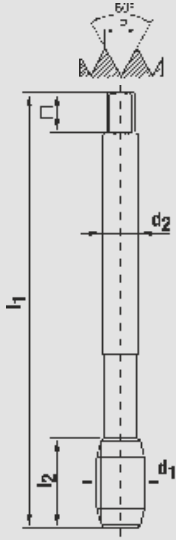
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7375/78	7375/81	7235/78	7235/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX	6HX
	Rapid-VA-G	Rapid-VA-G TiCN	Rapid-V4A	Rapid-V4A TiCN
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok); nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- and V4A-acélok)		Rozsdamentes és saválló acélok magas króm-nikkel tartalommal (VA-acélok)	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v _c	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	14	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50
M 24	3	160	36	18	14,5	21,00
M 30	3,5	180	40	22	18	26,50

Kivitel	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat
Katalógusszám	4445/78	4445/81	4365/78	4365/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX	6HX
	Grulo-spec.-G	Grulo-spec.-G TiCN	Grulo-V4A	Grulo-V4A TiCN
				
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok); nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- and V4A-acélok)		Rozsdamentes és saválló acélok magas króm-nikkel tartalommal (VA-acélok)	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	6 - 10 m/min		6 - 10 m/min	
	10 - 20 m/min		10 - 20 m/min	

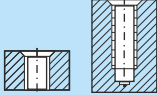
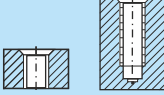
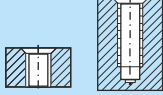
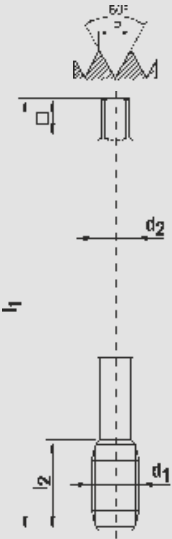
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50

Kivitel	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus	 	 	 	 
Bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat
Katalógusszám	6445/78	6445/81	6365/78	6365/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX	6HX
	Grulo-spec.-G	Grulo-spec.-G TiCN	Grulo-V4A	Grulo-V4A TiCN
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok); nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- and V4A-acélok)		Rozsdamentes és saválló acélok magas króm-nikkel tartalommal (VA-acélok)	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v _c	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min

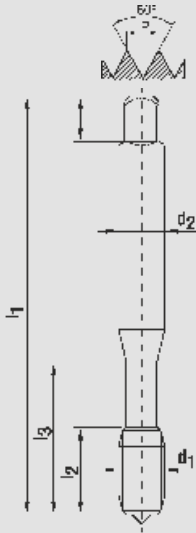
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 4	0,7	63	8	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	10	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	12	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	15	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	18	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	18	9	7	10,20
M 14	2	110	20	11	9	12,00
M 16	2	110	20	12	9	14,00
M 20	2,5	140	25	16	12	17,50
M 24	3	160	30	18	14,5	21,00
M 30	3,5	180	35	22	18	26,50

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés, KA = axiális hűtőcsatorna M6 mérettől	Egyeneshornyú, E forma, 1,5-2 menetbekezdés
Magfurat típus ▶				
Bevonat ▶	Nitridált	TiAIN-bevonat	TiAIN-bevonat	TiAIN-bevonat
Katalógusszám ▶	4058/06	4358/70	B4358/70	4359/70
Tűrés ▶	6HX	6HX	6HX	6HX
	C-GG	C-GG TM	C-GG TM, KA	E-GG TM
Felhasználási terület ▶	Szürkeöntvény	Szürkeöntvény; gömbgrafitos-öntvény; temperöntvény; vermikuláris öntvény		
Id. a 10, 11. oldalakat Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj	Száras, levegő vagy emulzió		
Vágósebesség v_c ▶	10 - 20 m/min	20 - 50 m/min		

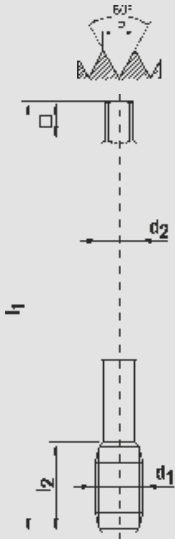
d_1	P (mm)	l_1	l_2	l_3	d_2	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 7	1	80	16	30	7	5,5	6,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés KA = axiális hűtőcsatorna M8 mérettől
Magfurat típus ▶			
Bevonat ▶	Nitridált	TiAlN-bevonat	TiAlN-bevonat
Katalógusszám ▶	6008/06	6308/70	B6308/70
Tűrés ▶	6HX	6HX	6HX
	C-GG	C-GG TM	C-GG TM KA
Felhasználási terület ▶ ld. a 10, 11. oldalakat	Szürkeöntvények	Szürkeöntvény; gömbgrafitos-öntvény; temperöntvény, vermikuláris öntvény	
Hűtőkenőanyag ▶	kenőolaj	Száras, levegő vagy emulzió	
Vágósebesség v_c ▶	10 - 20 m/min	20 - 50 m/min	

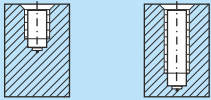
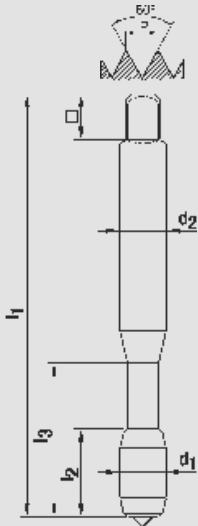
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3,30
M 5	0,8	70	14	3,5	2,7	4,20
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 18	2,5	125	30	14	11	15,50
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50
M 22	2,5	140	30	18	14,5	19,50
M 24	3	160	36	18	14,5	21,00
M 30	3,5	180	40	22	18	26,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, kiköszörült fogakkal
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	7410	7410/08
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-Al 	Rapid-Al a. Z. 
Felhasználási terület lásd a 14, 15 oldalakat	Alumínium, réz, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 30 m/min	

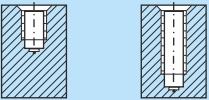
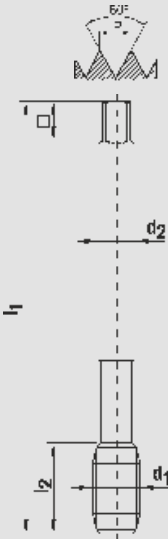
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, kiköszörült fogakkal
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	7411	7411/08
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-Al 	Rapid-Al a. Z. 
Felhasználási terület lásd a 14, 15 oldalakat	Alumínium, réz, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c	10 - 30 m/min	

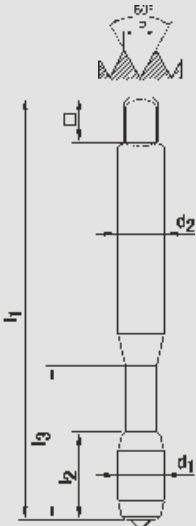
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 18	2,5	125	30	14	11	15,50
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50

Kivitel ▶	45°-os csavarthornýú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶		
Katalógusszám ▶	4044	
Tűrés ▶	ISO 2-6H	
	Grulo-Alu 	
Felhasználási terület ▶ lásd a 14, 15 oldalakat	Aluminium, réz, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag ▶	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c ▶	10 - 30 m/min	

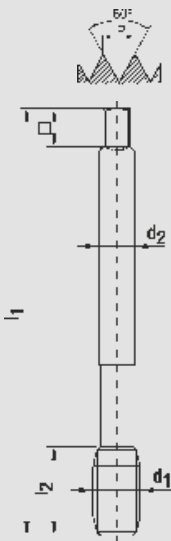
d_1	P (mm)	l_1	l_2	l_3	d_2	□	
M 2	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 7	1	80	12	30	7	5,5	6,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50

Kivitel	45°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	6044	
Tűrés	ISO 2-6H	
	Grulo-Alu 	
Felhasználási terület lásd a 14, 15 oldalakat	Aluminium, réz, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 30 m/min	

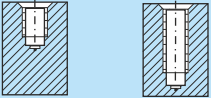
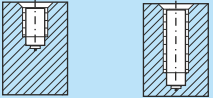
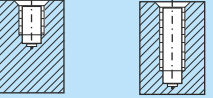
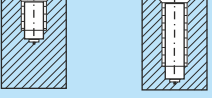
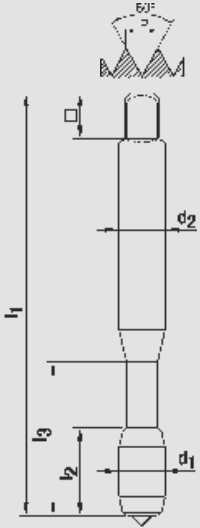
[illegible]

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, KR = radiális hűtőcsatorna M8 mérettől
Magfurat típus		
Bevonat	DLC-bevonat	DLC-bevonat
Katalógusszám	7450/77	B7450/77
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-Alutop 	Rapid-Alutop KR 
Felhasználási terület lásd a 14, 15 oldalakat	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	20 - 50 m/min	

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

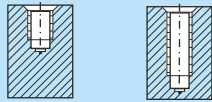
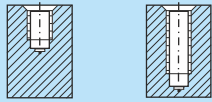
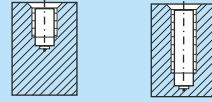
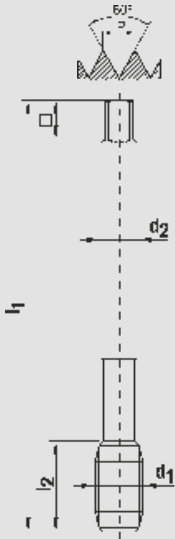
Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, KR = radiális hűtőcsatorna M8 mérettől
Magfurat típus		
Bevonat	DLC-bevonat	DLC-bevonat
Katalógusszám	7451/77	B7451/77
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-Alutop 	Rapid-Alutop KR 
Felhasználási terület lásd a 14, 15 oldalakat	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c	20 - 50 m/min	

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20
M 14	2	110	24	11	9	12,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00
M 18	2,5	125	30	14	11	15,50
M 20	2,5	140	30	16	12	17,50

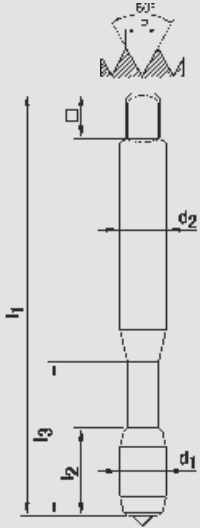
Kivitel	▶	40°-os csavarthornú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornú, C forma, 2-3 menetbekezdés, KA = axiális hűtőcsatorna M6 mérettől	40°-os csavarthornú, E forma, 1,5-2 menetbekezdés	40°-os csavarthornú, E forma, 1,5-2 menetbekezdés, KA = axiális hűtőcsatorna M6 mérettől
Magfurat típus	▶				
Bevonat	▶	DLC-bevonat	DLC-bevonat	DLC-bevonat	DLC-bevonat
Katalógusszám	▶	4350/77	B4350/77	4351/77	B4351/77
Tűrés	▶	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
		Grulo-Alutop	Grulo-Alutop KA	Grulo-Alutop	Grulo-Alutop KA
Felhasználási terület	▶	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek			
lásd a 14, 15 oldalakat					
Hűtőkenőanyag	▶	Kenőolaj vagy emulzió			
Vágósebesség v_c	▶	20 - 50 m/min			

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
(M 1,7)	0,35	40	8		2,5	2,1	1,35
M 2	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,05
(M 2,6)	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,15
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50

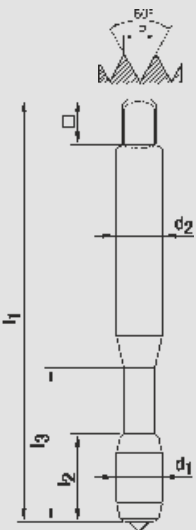
() DIN Profil nem ISO

Kivitel	▶	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, KA = axiális hűtőcsatorna M6 mérettől	40°-os csavarthornyú, E forma, 1,5-2 menetbekezdés
Magfurat típus	▶			
Bevonat	▶	DLC-bevonat	DLC-bevonat	DLC-bevonat
Katalógusszám	▶	6350/77	B6350/77	6351/77
Tűrés	▶	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
		Grulo-Alutop	Grulo-Alutop KA	Grulo-Alutop
Felhasználási terület	▶	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek		
lásd a 14, 15 oldalakat				
Hűtőkenőanyag	▶	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	▶	20 - 50 m/min		

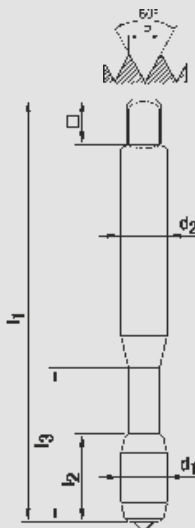
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 6	1	80	12	4,5	3,4	5,00
M 8	1,25	90	15	6	4,9	6,80
M 10	1,5	100	18	7	5,5	8,50
M 12	1,75	110	18	9	7	10,20
M 14	2	110	20	11	9	12,00
M 16	2	110	20	12	9	14,00
M 18	2,5	125	25	14	11	15,50
M 20	2,5	140	25	16	12	17,50

Kivitel	3 egyenes horony, C forma, 2-3 menetbekezdés	2 egyenes horony, C forma, 2-3 menetbekezdés	2 egyenes horony, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat			
Katalógusszám	4057	4057/92	4057/92
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G
	C-Ms	C-Ms	C-Ms
Felhasználási terület	Rövidforgácsú rézötvezetek		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	10 - 30 m/min		

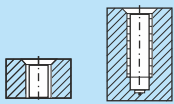
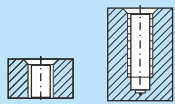
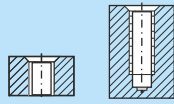
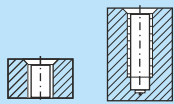
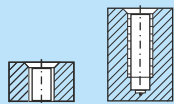
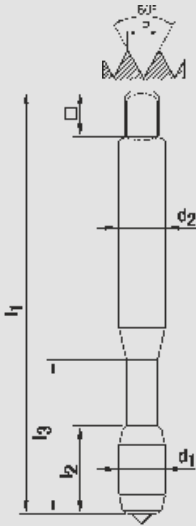
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés, kiköszörült fogakkal HSSE	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés, kiköszörült fogakkal PM	Egyeneshornyú, C forma, 2 - 3 menetbekezdés, kiköszörült fogakkal PM
Magfurat típus			
Bevonat	Nitridált	Vaporizált	Vaporizált
Katalógusszám	4056/06	4880/78	6880/78
Tűrés	6HX	6HX	6HX
	C-Bak	C-VA-S-Ti	C-VA-S-Ti
Felhasználási terület	Hőre keményedő és szálerezítéssel műanyagok	Titánötvözetek	
Hűtőkenőanyag	Száraz, levegő	Speciális kenőolaj	
Vágósebesség v _c	10 - 15 m/min	4 - 6 m/min	

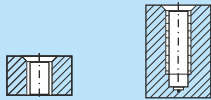
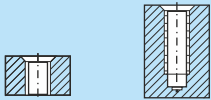
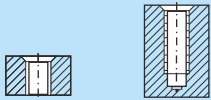
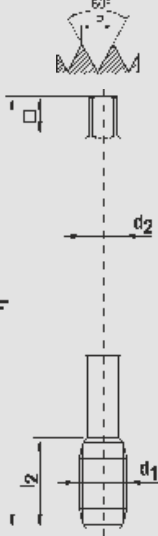
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50
M 12	1,75	110	22		9	7	10,20
M 16	2	110	26		12	9	14,00
M 20	2,5	140	30		16	12	17,50

Kivitel ▶	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos, KA = axiális hűtő- csatorna	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos	D forma, 3,5-5 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos
Magfurat típus ▶	 	 	 		 
Bevonat ▶	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	CrN-bevonat
Katalógusszám ▶	4060/80	B4060/80	4061/80	4063/80	4064/79
Tűrés ▶	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX
	Formex TiN 	Formex TiN KA 	Formex TiN 	Formex TiN 	Formex CrN 
Felhasználási terület ▶ lásd a 16, 17 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakitószilárdság ≤ 800 N/mm²				Alumíniumötvözetek, rézötvözetek
Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj vagy emulzió				kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v _c ▶	20 - 30 m/min				30 - 40 m/min

[illegible]

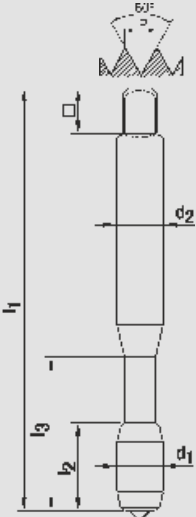
Kivitel	E forma, 1,5-2 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos	F forma 1-1,5 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos	E forma, 1,5-2 menet bekezdőkúp, M5-től olajhornyos
Magfurat típus					
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiCN-bevonat	TiCN-bevonat
Katalógusszám	4065/80	4067/80	4076/80	4069/81	4072/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
	Formex TiN	Formex TiN	Formex TiN	Formex TiCN	Formex TiCN
					
Felhasználási terület lásd a 16, 17 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$		Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakító- szilárdság ≤ 1200	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A- és V4A-acélok)	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	20 - 30 m/min		20 - 30 m/min	10 - 20 m/min	

[illegible]

Kivitel	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, olajhornyos	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, olajhornyos, KA = axiális hűtő- csatorna	C forma, 2-3 menet bekezdőkúp, olajhornyos
Magfurat típus			
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	CrN-bevonat
Katalógusszám	6060/80	B6060/80	6064/79
Tűrés	6HX	6HX	6HX
	Formex TiN 	Formex TiN KA 	Formex CrN 
Felhasználási terület lásd a 16, 17 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$		Alumíniumötvözetek, rézötvözetek
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	20 - 30 m/min		30 - 40 m/min

[illegible]

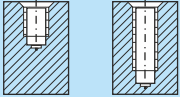
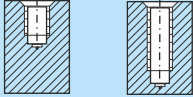
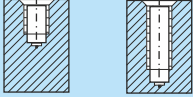
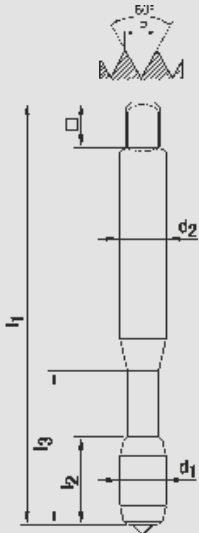
* Az ajánlott magátmérő csak közelítő érték.

Kivitel	Egyeneshornyú B forma, 4-5 menetbekezdés, MKS és száraz mégmunkáláshoz	Egyeneshornyú B forma, 4-5 menetbekezdés, MKS, KR = radiális hűtőcsatorna M8 mérettől	Egyeneshornyú, B forma, 4-5 menetbekezdés, MKS és száraz mégmunkáláshoz
Magfurat típus			
Bevonat	TiAlN-bevonat	TiAlN-bevonat	TiAlN-bevonat
Katalógusszám	7270/70	B7270/70	7271/70
Tűrés	6HX	6HX	6HX
	Rapid TM	Rapid TM, KR	Rapid TM
			

Felhasználási terület és vágósebesség száraz megmunkálásnál / MKS

Információk a száraz megmunkáláshoz / MKS a 158. oldalon		Száraz	MKS = minimális hűtés-kenés
	Ötvöztetlen acélok; szakitószilárdság $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	$v_c = 10 - 20 \text{ m/min}$	$v_c = 20 - 50 \text{ m/min}$
	Gömbgrafitos öntvény vagy temperöntvény	$v_c = 15 - 30 \text{ m/min}$	$v_c = 20 - 50 \text{ m/min}$
	lásd a 10, 11. oldalakat		

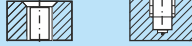
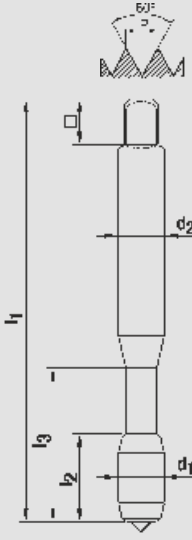
d1	P (mm)	l1	l2	l3	d2	□	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50
M 12	1,75	110	22		9	7	10,20
M 16	2	110	26		12	9	14,00

Kivitel	40°-os csavarhörnű, C forma, 2-3 menetbekezdés, MKS és száraz megmunkáláshoz	40°-os csavarhörnű, C forma, 2-3 menetbekezdés, MKS, KA = axiális hűtő-csatorna M6 mérettől	40°-os csavarhörnű, C forma, 2-3 menetbekezdés, MKS és száraz megmunkáláshoz
Magfurat típus			
Bevonat	TiAlN-bevonat	TiAlN-bevonat	TiAlN-bevonat
Katalógusszám	4340/70	B4340/70	6340/70
Tűrés	6HX	6HX	6HX
	Grulo TM 	Grulo TM KA 	Grulo TM 

Felhasználási terület és vágósebesség száraz megmunkálásnál / MKS

Információk a száraz megmunkáláshoz / MKS a 158. oldalon		Száraz	MKS = minimális hűtés-kenés
	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$	$v_c = 10 - 20 \text{ m/min}$	$v_c = 20 - 50 \text{ m/min}$
	Gömbgrafitos öntvény vagy temperöntvény	$v_c = 15 - 30 \text{ m/min}$	$v_c = 20 - 50 \text{ m/min}$
	lásd a 10, 11. oldalakat		

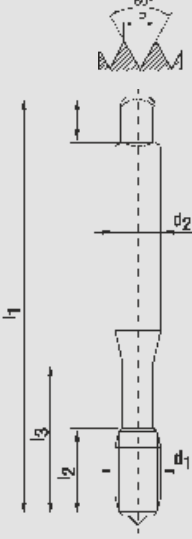
d1	P (mm)	l1	l2	l3	d2	□	
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50
M 12	1,75	110	18		9	7	10,20
M 16	2	110	20		12	9	14,00

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, MKS és száraz megmunkáláshoz	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, MKS, KA = axiális hűtő- csatorna M6 mérettől	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, MKS és száraz megmunkáláshoz
Magfurat típus			
Bevonat	TiAIN-bevonat	TiAIN-bevonat	TiAIN-bevonat
Katalógusszám	4358/70	B4358/70	6308/70
Tűrés	6HX	6HX	6HX
	C-GG TM 	C-GG TM KA 	C-GG TM 

Felhasználási terület és vágósebesség száraz megmunkálásnál / MKS

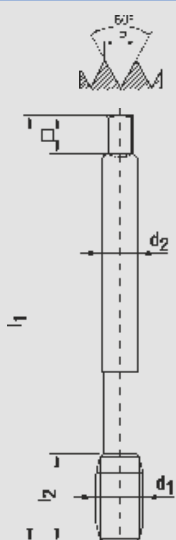
Információk a száraz megmunkáláshoz / MKS a 158. oldalon		Száraz	MKS = minimális hűtés-kenés
	Szürke-, gömbgrafitos- és temperöntvény	$v_c = 15 - 30 \text{ m/min}$	$v_c = 20 - 50 \text{ m/min}$
	lásd a 10, 11. oldalakat		

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50
M 12	1,75	110	22		9	7	10,20
M 16	2	110	26		12	9	14,00

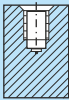
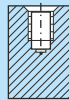
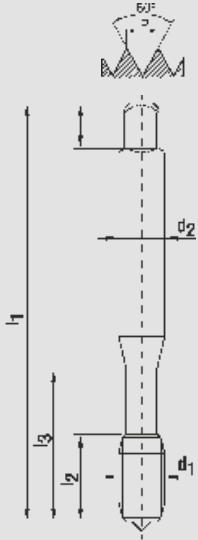
Kivitel	Egyeneshornyú, A forma, 5 - 6 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, balmenet
Magfurat típus				
Bevonat				
Katalógusszám	4050	4052	4052	4052/LH balos
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H-LH
	A	C	C	C-LH
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²			
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió			
Vágósebesség v _c	15 - 20 m/min			

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 1	0,25	40	5,5		2,5	2,1	0,75	M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 1,1	0,25	40	5,5		2,5	2,1	0,85	M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3,70
M 1,2	0,25	40	5,5		2,5	2,1	0,95	M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,10	M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25	M 7	1	80	16	30	7	5,5	6,00
(M 1,7)	0,35	40	8		2,5	2,1	1,35	M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 1,8	0,35	40	8		2,5	2,1	1,45	M 9	1,25	90	18	35	9	7	7,80
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60	M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50
M 2,2	0,45	45	9		2,8	2,1	1,75								
(M 2,3)	0,4	45	9		2,8	2,1	1,90								
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05								
(M 2,6)	0,45	50	9		2,8	2,1	2,15								
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50								
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90								

() DIN Profil nem ISO

Kivitel	Egyeneshornyú, A forma, 5 - 6 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, balmenet
Magfurat típus				
Bevonat				
Katalógusszám	6000	6002	6002	6002/LH balos
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H-LH
	A	C	C	C-LH
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²			
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió			
Vágósebesség v _c	15 - 20 m/min			

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 3	0,5	56	10	2,2		2,50	M 20	2,5	140	30	16	12	17,50
M 3,5	0,6	56	11	2,5	2,1	2,90	M 22	2,5	140	30	18	14,5	19,50
M 4	0,7	63	12	2,8	2,1	3,30	M 24	3	160	36	18	14,5	21,00
M 5	0,8	70	14	3,5	2,7	4,20	M 27	3	160	36	20	16	24,00
M 6	1	80	16	4,5	3,4	5,00	M 30	3,5	180	40	22	18	26,50
M 7	1	80	16	5,5	4,3	6,00	M 33	3,5	180	40	25	20	29,50
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80	M 36	4	200	45	28	22	32,00
M 9	1,25	90	18	7	5,5	7,80	M 39	4	200	45	32	24	35,00
M 10	1,5	100	20	7	5,5	8,50	M 42	4,5	200	50	32	24	37,50
M 11	1,5	100	20	8	6,2	9,50	M 45	4,5	220	50	36	29	40,50
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20	M 48	5	250	56	36	29	43,00
M 14	2	110	24	11	9	12,00	M 52	5	250	56	40	32	47,00
M 16	2	110	26	12	9	14,00							
M 18	2,5	125	30	14	11	15,50							

Kivitel	15°-os csavarthornnyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarthornnyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	4230	6030
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rsp 	Rsp 
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	
Id. a 10, 11. oldalakat		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min	

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 3,5	0,6	56	10	20	4	3	2,90
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 7	1	80	16	30	7	5,5	6,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 9	1,25	90	18	35	9	7	7,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	7,80

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 6	1	80	16	4,5	3,4		5,00
M 8	1,25	90	18	6	4,9		6,80
M 10	1,5	100	20	7	5,5		8,50
M 12	1,75	110	22	9	7		10,20
M 14	2	110	24	11	9		12,00
M 16	2	110	26	12	9		14,00
M 18	2,5	125	30	14	11		15,50
M 20	2,5	140	30	16	12		17,50
M 22	2,5	140	30	18	14,5		19,50
M 24	3	160	36	18	14,5		21,00
M 27	3	160	36	20	16		24,00
M 30	3,5	180	40	22	18		26,50

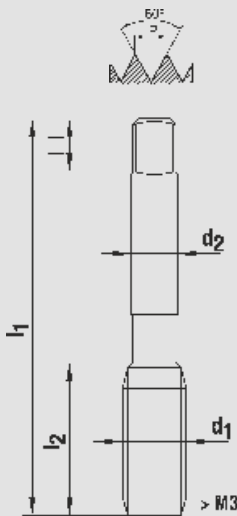
() DIN Profil nem ISO

Kenőolaj

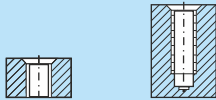
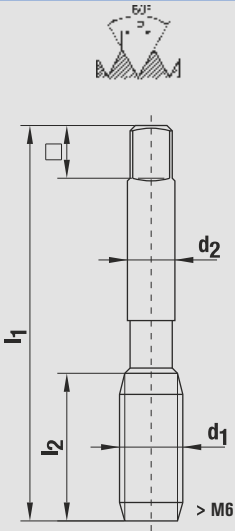
A schematic diagram of a double-ported barrel valve. It consists of two vertical cylindrical barrels joined at their bases by a horizontal pipe. The top of each barrel has a flange with a central opening. Below the barrels, there are two horizontal arrows pointing towards each other, with the text "ø D₁" between them, indicating the diameter of the connecting pipe.

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, teljes hosszúság $\approx 2 \times$ DIN 376	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, teljes hosszúság $\approx 2 \times$ DIN 376	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés teljes hosszúság $\approx 2 \times$ DIN 376
Magfurat típus			
Bevonat			Nitridált
Katalógusszám	6071	6130	6108/06
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	6HX
	Rapid 	Grulo 	C-GG
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$		Szürkeöntvény
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		10 - 20 m/min

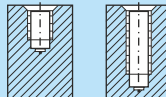
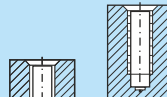
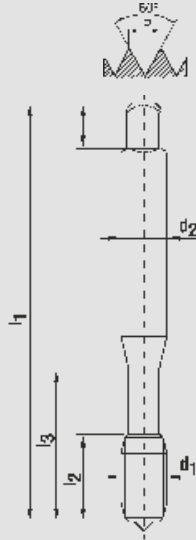
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 8	1,25	180	18	6	4,9	6,80
M 10	1,5	200	20	7	5,5	8,50
M 12	1,75	220	22	9	7	10,20
M 14	2	220	24	11	9	12,00
M 16	2	220	26	12	9	14,00

Kivitel	Neoboss belső szabvány *készrevágó ISO 2-6H		Neoboss belső szabvány *készrevágó ISO 2-6H-LH balmenet	
Magfurat típus	 		 	
Bevonat				
Katalógusszám	2000	2000	2000/LH balos	2000/LH balos
Tűrés	ISO 2-6H		ISO 2-6H-LH	
	komplett készlet	1.v., 2.v., 3.v.*	komplett készlet	1.v., 2.v., 3.v.*
				
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²			

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 1	0,25	32	5,5	2,5	2,1	0,75	M 10	1,5	70	23	7	5,5	8,50
M 1,1	0,25	32	5,5	2,5	2,1	0,85	M 11	1,5	70	23	8	6,2	9,50
M 1,2	0,25	32	5,5	2,5	2,1	0,95	M 12	1,75	75	28	9	7	10,20
M 1,4	0,3	32	7	2,5	2,1	1,10	M 14	2	80	30	11	9	12,00
M 1,6	0,35	32	8	2,5	2,1	1,25	M 16	2	80	30	12	9	14,00
(M 1,7)	0,35	32	8	2,5	2,1	1,35	M 18	2,5	95	35	14	11	15,50
M 1,8	0,35	32	8	2,5	2,1	1,45	M 20	2,5	95	34	16	12	17,50
M 2	0,4	36	8	2,8	2,1	1,60	M 22	2,5	100	34	18	14,5	19,50
M 2,2	0,45	36	9	2,8	2,1	1,75	M 24	3	110	38	18	14,5	21,00
(M 2,3)	0,4	36	9	2,8	2,1	1,90	M 27	3	110	38	20	16	24,00
M 2,5	0,45	40	9	2,8	2,1	2,05	M 30	3,5	125	40	22	18	26,50
(M 2,6)	0,45	40	9	2,8	2,1	2,15	M 33	3,5	125	40	25	20	29,50
M 3	0,5	41,5	12,2	3,5	2,7	2,50	M 36	4	150	45	28	22	32,00
M 3,5	0,6	45	14	4	3	2,90	M 39	4	150	50	32	24	35,00
M 4	0,7	46,4	14	4,5	3,4	3,30	M 42	4,5	150	50	32	24	37,50
M 4,5	0,75	50	16	6	4,9	3,70	M 45	4,5	160	50	36	29	40,50
M 5	0,8	50	16	6	4,9	4,20	M 48	5	180	56	36	29	43,00
M 6	1	52,5	18	6	4,9	5,00	M 52	5	180	56	40	32	47,00
M 7	1	50	18	6	4,9	6,00							
M 8	1,25	63	18	6	4,9	6,80							
M 9	1,25	63	18	7	5,5	7,80							
							() DIN Profil nem ISO						

Kivitel	Neoboss belső szabvány elővágó vezetőcsappal *készrevágó ISO 2-6H		Neoboss belső szabvány elővágó vezetőcsappal *készrevágó, tűrésosztály 6HX	
Magfurat típus				
Bevonat	Nitridált		Nitridált	
Katalógusszám	2005/06	2005/06	2006/06	2006/06
Tűrés	ISO 2-6H		6HX	
	Satz komplett	1.v., 2.v., 3.v.*	komplett készlet	1.v., 2.v., 3.v.*
				
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$		Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$	

[illegible]

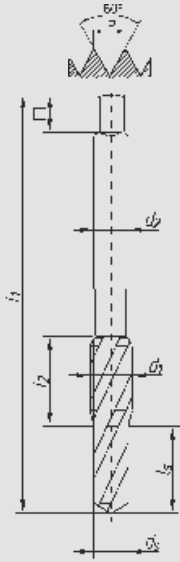
Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, kiköszörült fogakkal
Magfurat típus ▶					
Bevonat ▶				Nitridált	
Katalógusszám ▶	2010	2030	2040	2008/06	2010/08
Tűrés ▶	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	6HX	ISO 2-6H
	B	Rsp	Grulo	C-GG	B-a.Z.
					
Felhasználási terület ▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm²			Szürkeöntvény	Alumínium, réz, rézötvözetek
Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj vagy emulzió			Kenőolaj	kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v _c ▶	10 - 20 m/min			10 - 15 m/min	20 - 40 m/min

[illegible]



Kivitel ▶	2-hornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	2-hornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶		
Katalógusszám ▶	4920	4920
Tűrés ▶	ISO 2-6H	ISO 3-6G
	C-Ms 	C-Ms 
Felhasználási terület ▶	Rövidforgácsú rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag ▶	Száras, levegő vagy kenőolaj	
Vágósebesség v_c ▶	20 - 30 m/min	

[illegible]

Kivitel	▶	Neobosscom – kombinált fúró-menetfúró, egyszerre készíti magfuratot, majd menetet egy befogással C forma, 2 - 3 menetbekezdés	
Magfurat típus	▶		
Bevonat	▶		
Katalógusszám	▶	4659	
Tűrés	▶	ISO 2-6H	
		Neobosscom 	
Felhasználási terület	▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag	▶	Kenőolaj vagy emulzió	

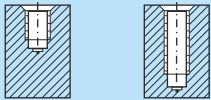
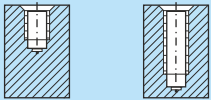
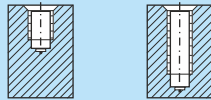
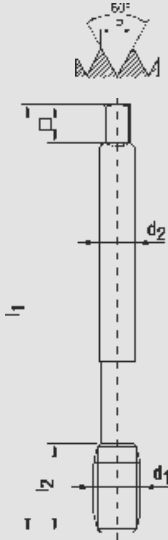
d1	P (mm)	l1	l2	ls	d2	ds	□
M 3	0,5	62	12,5	9	3,5	2,55	2,7
M 3,5	0,6	66	16	10	4	2,95	3
M 4	0,7	66	16	10	4,5	3,36	3,4
M 5	0,8	76	18	12,5	6	4,26	4,9
M 6	1	81	20	14	6	5,05	4,9
M 8	1,25	93	12	20	6	6,80	4,9
M 10	1,5	99	14	22	7	8,55	5,5
M 12	1,75	106	16	25	9	10,30	7
M 14	2	114	18	28	11	12,10	9
M 16	2	123	20	32	12	14,10	9

[illegible]

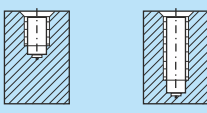
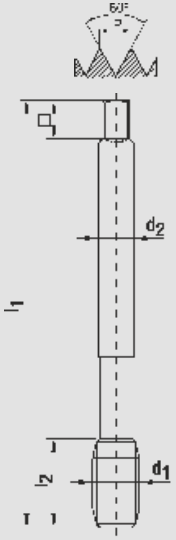
Tartalom	Oldalszám
Metrikus ISO-menet DIN13 (finommenet)	
Gépi menetfúró DIN 374	78 - 95
Gépi menetfúró DIN 374 belső hűtőcsatornával	78 - 89
Gépi menetformázó	90
Gépi menetfúró száraz megmunkáláshoz / MKS	91
Kézi menetfúró HSS DIN 2181	96 - 97
Gépi anyamenetfúró $\approx$ DIN 357	98

Kivitel	Egyeneshornýú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornýú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornýú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés, KR = radiális hűtő- csatorna
Magfurat típus			
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	7275/80	7275/80	B7275/80
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H
	Rapid-UNI	Rapid-UNI	Rapid-UNI KR
			
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	UNlverzális alkalmazhatóság		
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt		
Vágósebesség v_c	lásd a 10. oldalt		

d ₁				P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 8	x	1			90	15	6	4,9	7,00
M 10	x	1			90	18	7	5,5	9,00
M 10	x	1,25			100	18	7	5,5	8,80
M 12	x	1			100	18	9	7	11,00
M 12	x	1,5			100	18	9	7	10,50
M 14	x	1,5			100	18	11	9	12,50
M 16	x	1,5			100	18	12	9	14,50
M 18	x	1,5			110	20	14	11	16,50
M 20	x	1,5			125	24	16	12	18,50

Kivitel	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, KA = axiális hűtőcsatorna
Magfurat típus			
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	6345/80	6345/80	B6345/80
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H
	Grulo-UNI 	Grulo-UNI 	Grulo-UNI KA 
Felhasználási terület lásd a 10. oldalakat	UNIverzális alkalmazhatóság		
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt		
Vágósebesség v_c	lásd a 10. oldalt		

d_1		P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 8	x	1	90	15	6	4,9	7,00
M 10	x	1	90	18	7	5,5	9,00
M 10	x	1,25	100	18	7	5,5	8,80
M 12	x	1	100	18	9	7	11,00
M 12	x	1,5	100	18	9	7	10,50
M 14	x	1,5	100	18	11	9	12,50
M 16	x	1,5	100	18	12	9	14,50
M 18	x	1,5	110	20	14	11	16,50
M 20	x	1,5	125	24	16	12	18,50

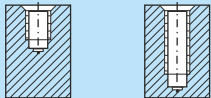
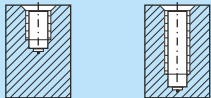
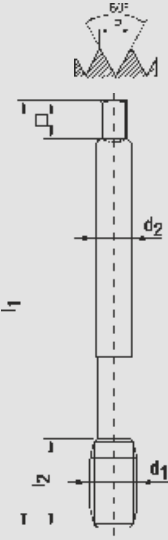
Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	Vaporizált	Vaporizált
Katalógusszám	7011/78	6040/78
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid Vap. 	Grulo Vap. 
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min	

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 6 x	0,75	80	12	4,5	3,4	5,20
M 8 x	0,75	80	15	6	4,9	7,20
M 8 x	1	90	15	6	4,9	7,00
M 10 x	1	90	18	7	5,5	9,00
M 10 x	1,25	100	18	7	5,5	8,80
M 12 x	1	100	18	9	7	11,00
M 12 x	1,25	100	18	9	7	10,80
M 12 x	1,5	100	18	9	7	10,50

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 14 x	1,25	100	18	11	9	12,80
M 14 x	1,5	100	18	11	9	12,50
M 16 x	1,5	100	18	12	9	14,50
M 18 x	1,5	110	20	14	11	16,50
M 20 x	1,5	125	24	16	12	18,50
M 22 x	1,5	125	24	18	14,5	20,50
M 24 x	1,5	140	24	18	14,5	22,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		 	 
Bevonat			
Katalógusszám	7011	6040	6040
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G
	Rapid 	Grulo 	Grulo 
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	10 - 20 m/min		

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 3	x 0,35	56	8	2,2		2,65	M 10	x 0,5	90	18	7	5,5	9,50
M 3,5	x 0,35	56	9	2,5	2,1	3,15	M 10	x 0,75	90	18	7	5,5	9,20
M 4	x 0,35	63	10	2,8	2,1	3,65	M 10	x 1	90	18	7	5,5	9,00
M 4	x 0,5	63	10	2,8	2,1	3,50	M 10	x 1,25	100	18	7	5,5	8,80
M 4,5	x 0,5	70	12	3,5	2,7	4,00	M 11	x 1	90	18	8	6,2	10,00
M 5	x 0,5	70	12	3,5	2,7	4,50	M 12	x 0,5	100	18	9	7	11,50
M 6	x 0,5	80	12	4,5	3,4	5,50	M 12	x 0,75	100	18	9	7	11,20
M 6	x 0,75	80	12	4,5	3,4	5,20	M 12	x 1	100	18	9	7	11,00
M 7	x 0,75	80	12	5,5	4,3	6,20	M 12	x 1,25	100	18	9	7	10,80
M 8	x 0,5	80	15	6	4,9	7,50	M 12	x 1,5	100	18	9	7	10,50
M 8	x 0,75	80	15	6	4,9	7,20	M 13	x 1	100	18	11	9	12,00
M 8	x 1	90	15	6	4,9	7,00	M 14	x 0,75	100	18	11	9	13,20
M 9	x 0,75	80	18	7	5,5	8,20	M 14	x 1	100	18	11	9	13,00
M 9	x 1	90	18	7	5,5	8,00	M 14	x 1,25	100	18	11	9	12,80

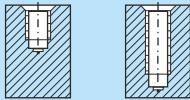
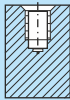
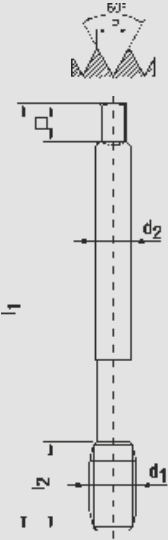
Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat			
Katalógusszám	7011	6040	6040
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 3-6G
	Rapid 	Grulo 	Grulo 
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	10 - 20 m/min		

d ₁		P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 14	x	1,5	100	18	11	9	12,50
M 15	x	1	100	18	12	9	14,00
M 15	x	1,5	100	18	12	9	13,50
M 16	x	1	100	18	12	9	15,00
M 16	x	1,5	100	18	12	9	14,50
M 17	x	1	100	18	12	9	16,00
M 18	x	1	110	20	14	11	17,00
M 18	x	1,5	110	20	14	11	16,50
M 18	x	2	125	20	14	11	16,00
M 20	x	1	125	24	16	12	19,00
M 20	x	1,5	125	24	16	12	18,50
M 20	x	2	140	24	16	12	18,00
M 22	x	1	125	24	18	14,5	21,00
M 22	x	1,5	125	24	18	14,5	20,50
M 22	x	2	140	24	18	14,5	20,00
M 24	x	1	140	24	18	14,5	23,00
M 24	x	1,5	140	24	18	14,5	22,50
M 24	x	2	140	24	18	14,5	22,00
M 25	x	1,5	140	24	18	14,5	23,50
M 26	x	1,5	140	24	18	14,5	24,50
M 27	x	1,5	140	28	20	16	25,50
M 27	x	2	140	28	20	16	25,00
M 28	x	1,5	140	28	20	16	26,50
M 30	x	1	150	28	22	18	29,00
M 30	x	1,5	150	28	22	18	28,50
M 30	x	2	150	28	22	18	28,00
M 32	x	1,5	150	28	22	18	30,50
M 33	x	1,5	160	28	25	20	31,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	7011	
Tűrés	ISO 2-6H	
	Rapid 	
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm²	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c	10 - 20 m/min	

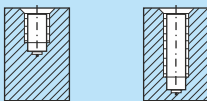
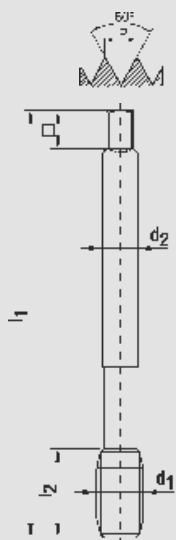
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 33	x 2	160	28	25	20	31,00
M 34	x 1,5	170	28	28	22	32,50
M 35	x 1,5	170	28	28	22	33,50
M 36	x 1,5	170	28	28	22	34,50
M 36	x 2	170	28	28	22	34,00
M 36	x 3	200	36	28	22	33,00

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	

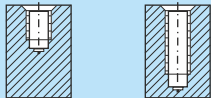
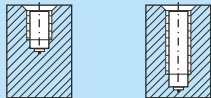
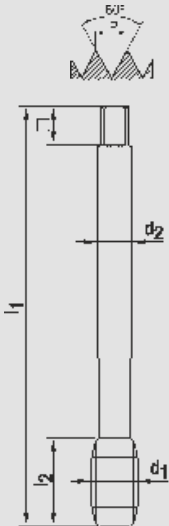
Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat			
Katalógusszám	7275	6345	6055
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-VA-G 	Grulo-spec.-G 	Rsp-spec.-G 
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v_c	10 - 30 m/min		

d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 5	x 0,5	70	12	3,5	2,7	4,50
M 6	x 0,5	80	12	4,5	3,4	5,50
M 6	x 0,75	80	12	4,5	3,4	5,20
M 7	x 0,75	80	12	5,5	4,3	6,20
M 8	x 0,75	80	15	6	4,9	7,20
M 8	x 1	90	15	6	4,9	7,00
M 10	x 0,75	90	18	7	5,5	9,20
M 10	x 1	90	18	7	5,5	9,00
M 10	x 1,25	100	18	7	5,5	8,80

d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 12	x 1	100	18	9	7	11,00
M 12	x 1,25	100	18	9	7	10,80
M 12	x 1,5	100	18	9	7	10,50
M 14	x 1,5	100	18	11	9	12,50
M 16	x 1,5	100	18	12	9	14,50
M 18	x 1,5	110	20	14	11	16,50
M 20	x 1,5	125	24	16	12	18,50
M 22	x 1,5	125	24	18	14,5	20,50
M 24	x 1,5	140	24	18	14,5	22,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	Nitridált	
Katalógusszám	7055/06	6045
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-spec. 	Grulo-spec. 
Felhasználási terület lásd a 14, 15 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/mm²	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min	

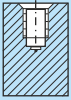
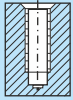
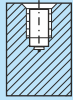
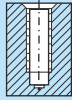
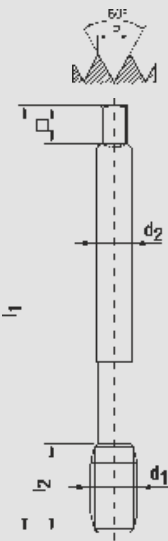
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 6 x	0,75	80	12	4,5	3,4	5,20
M 8 x	1	90	15	6	4,9	7,00
M 10 x	1	90	18	7	5,5	9,00
M 10 x	1,25	100	18	7	5,5	8,80
M 12 x	1	100	18	9	7	11,00
M 12 x	1,5	100	18	9	7	10,50
M 14 x	1,5	100	18	11	9	12,50
M 16 x	1,5	100	18	12	9	14,50
M 18 x	1,5	110	20	14	11	16,50
M 20 x	1,5	125	24	16	12	18,50
M 22 x	1,5	125	24	18	14,5	20,50
M 24 x	1,5	140	24	18	14,5	22,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Nitridált		TiCN-bevonat	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7255/06	6245	7255/81	6245/81
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	Rapid-spec.-R	Grulo-spec.-R	Rapid-spec.-R TiCN	Grulo-spec.-R TiCN
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$		Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy speciális kenőolaj	
Vágósebesség v_c	3 - 10 m/min		3 - 10 m/min	

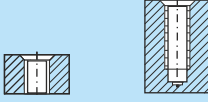
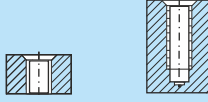
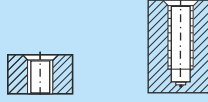
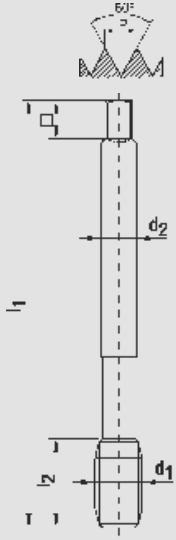
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	$\square$	
M 8	x 1	90	15	6	4,9	7,00
M 10	x 1	90	18	7	5,5	9,00
M 10	x 1,25	100	18	7	5,5	8,80
M 12	x 1	100	18	9	7	11,00
M 12	x 1,25	100	18	9	7	10,80
M 12	x 1,5	100	18	9	7	10,50
M 14	x 1,5	100	18	11	9	12,50
M 16	x 1,5	100	18	12	9	14,50
M 18	x 1,5	110	20	14	11	16,50
M 20	x 1,5	125	24	16	12	18,50
M 22	x 1,5	125	24	18	14,5	20,50
M 24	x 1,5	140	24	18	14,5	22,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7235/78	7235/81	6365/78	6365/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX	6HX
	Rapid-V4A	Rapid-V4A TiCN	Grulo-V4A	Grulo-V4A TiCN
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (VA-acélok)			
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min

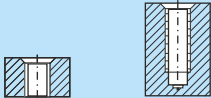
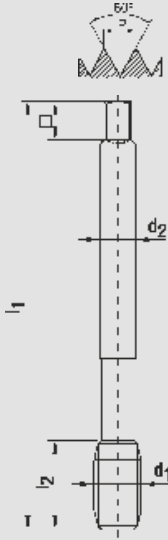
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 8	x 1	90	15	6	4,9	7,00
M 10	x 1	90	18	7	5,5	9,00
M 12	x 1,5	100	18	9	7	10,50
M 14	x 1,5	100	18	11	9	12,50
M 16	x 1,5	100	18	12	9	14,50
M 18	x 1,5	110	20	14	11	16,50
M 20	x 1,5	125	24	16	12	18,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			 	 
Bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat	Vaporizált	TiCN-bevonat
Katalógusszám	7375/78	7375/81	6445/78	6445/81
Tűrés	6HX	6HX	6HX	6HX
	Rapid-VA-G	Rapid-VA-G TiCN	Grulo-spec.-G	Grulo-spec.-G TiCN
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok); Nagy szilárdságú rozsdamentes és saválló acélok (V2A- és V4A-acélok)			
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min	6 - 10 m/min	10 - 20 m/min

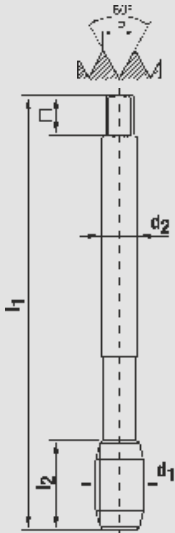
d_1		P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 8	x	1	90	15	6	4,9	7,00
M 10	x	1	90	18	7	5,5	9,00
M 12	x	1,5	100	18	9	7	10,50
M 14	x	1,5	100	18	11	9	12,50
M 16	x	1,5	100	18	12	9	14,50
M 18	x	1,5	110	20	14	11	16,50
M 20	x	1,5	125	24	16	12	18,50

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, KA = axiális hűtőcsatorna M8 mérettől
Magfurat típus			
Bevonat	Nitridált	TiAlN-bevonat	TiAlN-bevonat
Katalógusszám	6008/06	6308/70	B6308/70
Tűrés	6HX	6HX	6HX
	C-GG 	C-GG TM 	C-GG TM KA 
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	Szürkeöntvény	Szürkeöntvény; gömbgrafitos-öntvény; temperöntvény; vermikuláris öntvény	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj	Száras, levegő vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min	20 - 50 m/min	

d_1		P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
M 6	x	0,75	80	12	4,5	3,4	5,20
M 8	x	1	90	15	6	4,9	7,00
M 10	x	1	90	18	7	5,5	9,00
M 10	x	1,25	100	18	7	5,5	8,80
M 12	x	1	100	18	9	7	11,00
M 12	x	1,5	100	18	9	7	10,50
M 14	x	1,5	100	18	11	9	12,50
M 16	x	1,5	100	18	12	9	14,50
M 18	x	1,5	110	20	14	11	16,50
M 20	x	1,5	125	24	16	12	18,50
M 22	x	1,5	125	24	18	14,5	20,50
M 24	x	1,5	140	24	18	14,5	22,50

Kivitel	C forma, 2- 3 menet bekezdőkúp, olajhornyos	C forma, 2- 3 menet bekezdőkúp, olajhornyos
Magfurat típus		
Bevonat	TiN-bevonat	CrN-bevonat
Katalógusszám	6060/80	6064/79
Tűrés	6HX	6HX
	Formex TiN 	Formex CrN 
Felhasználási terület lásd a 16, 17 oldalakat	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	kenőolaj vagy emulzió
Vágósebesség v_c	20 - 30 m/min	30 - 40 m/min

d ₁				P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	 *
M 8	x	1			90	15	6	4,9	7,50
M 10	x	1			90	18	7	5,5	9,50
M 10	x	1,25			100	18	7	5,5	9,40
M 12	x	1			100	18	9	7	11,50
M 12	x	1,5			100	18	9	7	11,25
M 14	x	1,5			100	18	11	9	13,25
M 16	x	1,5			100	18	12	9	15,25
					*Az ajánlott magátmérő csak közelítő érték				

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, MKS és száraz megmunkáláshoz	
Magfurat típus	 	
Bevonat	TiAlN-bevonat	
Katalógusszám	6308/70	
Tűrés	6HX	
	C-GG TM	
		

Felhasználási terület és vágósebesség száraz megmunkálásnál / MKS

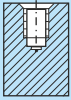
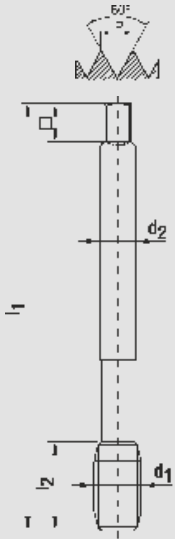
Információk a száraz megmunkáláshoz / MKS a 158. oldalon		Száraz	MKS = minimális hűtés-kenés
	Szürkeöntvény, gömbgrafitos öntvény és temperöntvény, vermikuláris öntvény	$v_c = 15 - 30 \text{ m/min}$	$v_c = 20 - 40 \text{ m/min}$
	lásd a 10, 11. oldalakat		

d ₁		P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 8	x	1	90	15	6	4,9	7,00
M 10	x	1	90	18	7	5,5	9,00
M 10	x	1,25	100	18	7	5,5	8,80
M 12	x	1	100	18	9	7	11,00
M 12	x	1,5	100	18	9	7	10,50
M 14	x	1,5	100	18	11	9	12,50
M 16	x	1,5	100	18	12	9	14,50

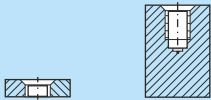
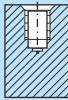
Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés (csak M36 méretig)
Magfurat típus			
Bevonat			
Katalógusszám	6002	6002	6030
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H
	C	C	Rsp
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v_c	15 - 20 m/min		

d1	P (mm)	l1	l2	d2	□	
M 3	x 0,35	56	8	2,2		2,65
M 3,5	x 0,35	56	9	2,5	2,1	3,15
M 4	x 0,35	63	10	2,8	2,1	3,65
M 4	x 0,5	63	10	2,8	2,1	3,50
M 4,5	x 0,5	70	12	3,5	2,7	4,00
M 5	x 0,5	70	12	3,5	2,7	4,50
M 6	x 0,5	80	12	4,5	3,4	5,50
M 6	x 0,75	80	12	4,5	3,4	5,20
M 7	x 0,75	80	12	5,5	4,3	6,20
M 8	x 0,5	80	15	6	4,9	7,50
M 8	x 0,75	80	15	6	4,9	7,20
M 8	x 1	90	15	6	4,9	7,00
M 9	x 0,75	80	15	7	5,5	8,20
M 9	x 1	90	15	7	5,5	8,00

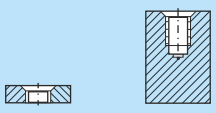
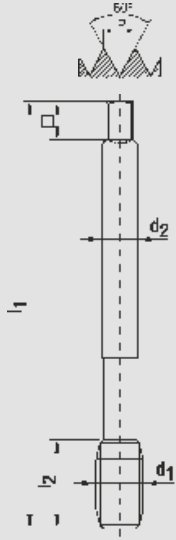
d1	P (mm)	l1	l2	d2	□	
M 10	x 0,5	90	18	7	5,5	9,50
M 10	x 0,75	90	18	7	5,5	9,20
M 10	x 1	90	18	7	5,5	9,00
M 10	x 1,25	100	18	7	5,5	8,80
M 11	x 1	90	18	8	6,2	10,00
M 12	x 0,5	100	18	9	7	11,50
M 12	x 0,75	100	18	9	7	11,20
M 12	x 1	100	18	9	7	11,00
M 12	x 1,25	100	18	9	7	10,80
M 12	x 1,5	100	18	9	7	10,50
M 13	x 1	100	18	11	9	12,00
M 14	x 0,75	100	18	11	9	13,20
M 14	x 1	100	18	11	9	13,00
M 14	x 1,25	100	18	11	9	12,80

Kívitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés (csak M36 méretig)
Magfurat típus			
Bevonat			
Katalógusszám	6002	6002	6030
Tűrés	ISO 2-6H	ISO 3-6G	ISO 2-6H
	C	C	Rsp
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	15 - 20 m/min		

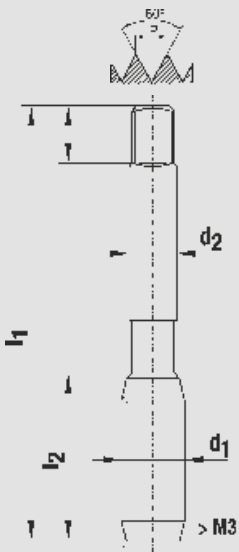
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 14	x 1,5	100	18	11	9	12,50	M 22	x 2	140	24	18	14,5	20,00
M 15	x 1	100	18	12	9	14,00	M 24	x 1	140	24	18	14,5	23,00
M 15	x 1,5	100	18	12	9	13,50	M 24	x 1,5	140	24	18	14,5	22,50
M 16	x 1	100	18	12	9	15,00	M 24	x 2	140	24	18	14,5	22,00
M 16	x 1,5	100	18	12	9	14,50	M 25	x 1,5	140	24	18	14,5	23,50
M 17	x 1	100	18	12	9	16,00	M 26	x 1,5	140	24	18	14,5	24,50
M 18	x 1	110	20	14	11	17,00	M 27	x 1,5	140	28	20	16	25,50
M 18	x 1,5	110	20	14	11	16,50	M 27	x 2	140	28	20	16	25,00
M 18	x 2	125	20	14	11	16,00	M 28	x 1,5	140	28	20	16	26,50
M 20	x 1	125	24	16	12	19,00	M 30	x 1	150	28	22	18	29,00
M 20	x 1,5	125	24	16	12	18,50	M 30	x 1,5	150	28	22	18	28,50
M 20	x 2	140	24	16	12	18,00	M 30	x 2	150	28	22	18	28,00
M 22	x 1	125	24	18	14,5	21,00	M 32	x 1,5	150	28	22	18	30,50
M 22	x 1,5	125	24	18	14,5	20,50	M 32	x 2	150	28	22	18	30,00

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, C forma, 2- 3 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés (csak M36 méretig)
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶		
Katalógusszám ▶	6002	6030
Tűrés ▶	ISO 2-6H	ISO 2-6H
	C 	Rsp 
Felhasználási terület ▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c ▶	15 - 20 m/min	

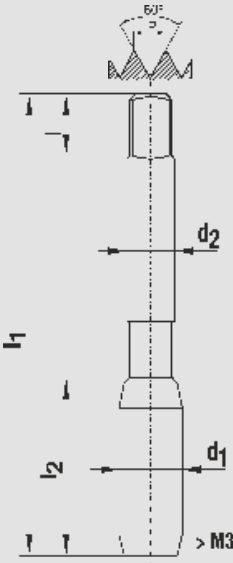
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 33	x 1,5	160	28	25	20	31,50	M 42	x 1,5	170	30	32	24	40,50
M 33	x 2	160	28	25	20	31,00	M 42	x 2	170	30	32	24	40,00
M 34	x 1,5	170	28	28	22	32,50	M 42	x 3	200	40	32	24	39,00
M 35	x 1,5	170	28	28	22	33,50	M 45	x 1,5	180	30	36	29	43,50
M 36	x 1,5	170	28	28	22	34,50	M 45	x 2	180	30	36	29	43,00
M 36	x 2	170	28	28	22	34,00	M 45	x 3	200	40	36	29	42,00
M 36	x 3	200	36	28	22	33,00	M 48	x 1,5	190	32	36	29	46,50
M 38	x 1,5	170	30	28	22	36,50	M 48	x 2	190	32	36	29	45,00
M 39	x 2	170	30	32	24	37,00	M 48	x 3	225	40	36	29	45,00
M 39	x 3	200	36	32	26	36,00	M 50	x 1,5	190	32	36	29	48,50
M 40	x 1,5	170	30	32	24	38,50	M 52	x 1,5	190	32	40	32	50,50

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés, balmenet	
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	6002/LH balos	
Tűrés	ISO 2-6H-LH	
	C-LH 	
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min	

d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	$\square$		d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	$\square$	
M 6	x 0,5	80	12	4,5	3,4	5,50	M 14	x 1	100	18	11	9	13,00
M 6	x 0,75	80	12	4,5	3,4	5,20	M 14	x 1,5	100	18	11	9	12,50
M 8	x 0,75	80	15	6	4,9	7,20	M 16	x 1	100	18	12	9	15,00
M 8	x 1	90	15	6	4,9	7,00	M 16	x 1,5	100	18	12	9	14,50
M 10	x 1	90	18	7	5,5	9,00	M 18	x 1,5	110	20	14	11	16,50
M 10	x 1,25	100	18	7	5,5	8,80	M 20	x 1	125	24	16	12	19,00
M 12	x 1	100	18	9	7	11,00	M 20	x 1,5	125	24	16	12	18,50
M 12	x 1,25	100	18	9	7	10,80	M 22	x 1,5	125	24	18	14,5	20,50
M 12	x 1,5	100	18	9	7	10,50	M 24	x 1,5	140	24	18	14,5	22,50

Kivitel	Neoboss belső szabvány *készrevágó ISO 2-6H		
Magfurat típus	 		
Bevonat			
Katalógusszám	2000	2000	
Tűrés	ISO 2-6H		
	komplett készlet	1.v., 3.v.*	
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 2,5	x 0,35	40	9	2,8	2,1	2,15	M 12	x 0,5	70	16	9	7	11,50
(M 2,6)	x 0,35	40	8	2,8	2,1	2,25	M 12	x 0,75	70	16	9	7	11,20
M 3	x 0,35	41,5	9	3,5	2,7	2,65	M 12	x 1	70	20	9	7	11,00
M 3,5	x 0,35	45	10	4	3	3,15	M 12	x 1,25	70	20	9	7	10,80
M 4	x 0,35	46,4	10	4,5	3,4	3,65	M 12	x 1,5	70	20	9	7	10,50
M 4	x 0,5	46,4	10	4,5	3,4	3,50	M 13	x 1	70	20	11	9	12,00
M 4,5	x 0,5	50	12	6	4,9	4,00	M 13	x 1,5	70	20	11	9	11,50
M 5	x 0,5	50	12	6	4,9	4,50	M 14	x 0,75	70	16	11	9	13,20
M 6	x 0,5	52,5	12	6	4,9	5,50	M 14	x 1	70	20	11	9	13,00
M 6	x 0,75	52,5	12	6	4,9	5,20	M 14	x 1,25	70	20	11	9	12,80
M 7	x 0,75	50	12	6	4,9	6,20	M 14	x 1,5	70	20	11	9	12,50
M 8	x 0,5	50	12	6	4,9	7,50	M 15	x 1	80	20	12	9	14,00
M 8	x 0,75	50	12	6	4,9	7,20	M 15	x 1,5	80	20	12	9	13,50
M 8	x 1	56	18	6	4,9	7,00	M 16	x 1	80	20	12	9	15,00
M 9	x 0,75	56	16	7	5,5	8,20	M 16	x 1,5	80	20	12	9	14,50
M 9	x 1	63	18	7	5,5	8,00	M 17	x 1	80	20	12	9	16,00
M 10	x 0,5	63	16	7	5,5	9,50	M 18	x 1	80	22	14	11	17,00
M 10	x 0,75	63	16	7	5,5	9,20	M 18	x 1,5	80	22	14	11	16,50
M 10	x 1	63	18	7	5,5	9,00	M 18	x 2	80	22	14	11	16,00
M 10	x 1	70	18	7	5,5	8,80	M 20	x 1	80	22	16	12	19,00
M 11	x 1	63	18	8	6,2	10,00	M 20	x 1,5	80	22	16	12	18,50

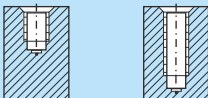
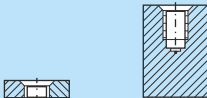
Kivitel	Neoboss belső szabvány *készrevágó ISO 2-6H		
Magfurat típus			
Bevonat			
Katalógusszám	2000	2000	
Tűrés	ISO 2-6H		
	komplett készlet	1.v., 3.v.*	
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$		

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
M 20	x 2	80	22	16	12	18,00	M 36	x 1,5	100	25	28	22	34,50
M 22	x 1	80	22	18	14,5	21,00	M 36	x 2	125	30	28	22	34,00
M 22	x 1,5	80	22	18	14,5	20,50	M 36	x 3	125	36	28	22	33,00
M 24	x 1	90	22	18	14,5	23,00	M 38	x 1,5	100	25	28	22	36,50
M 24	x 1,5	90	22	18	14,5	22,50	M 39	x 2	125	30	32	24	37,00
M 24	x 2	90	22	18	14,5	22,00	M 39	x 3	125	36	32	24	36,00
M 25	x 1,5	90	22	18	14,5	23,50	M 40	x 1,5	110	25	32	24	38,50
M 26	x 1,5	90	22	18	14,5	24,50	M 42	x 1,5	110	25	32	24	40,50
M 27	x 1,5	90	22	20	16	25,50	M 42	x 2	125	30	32	24	40,00
M 27	x 2	90	22	20	16	25,00	M 42	x 3	125	36	32	24	39,00
M 28	x 1,5	90	22	20	16	26,50	M 45	x 1,5	110	25	36	29	43,50
M 30	x 1	90	22	22	18	29,00	M 45	x 2	125	30	36	29	43,00
M 30	x 1,5	90	22	22	18	28,50	M 45	x 3	125	36	36	29	42,00
M 30	x 2	90	22	22	18	28,00	M 48	x 1,5	140	25	36	29	46,50
M 32	x 1,5	90	22	22	18	30,50	M 48	x 2	140	30	36	29	45,00
M 32	x 2	90	22	22	18	30,00	M 48	x 3	140	36	36	29	45,00
M 33	x 1,5	100	25	25	20	31,50	M 50	x 1,5	140	25	36	29	48,50
M 33	x 2	100	25	25	20	31,00	M 52	x 1,5	140	25	40	32	50,50
M 34	x 1,5	100	25	28	22	32,50							
M 35	x 1,5	100	25	28	22	33,50							

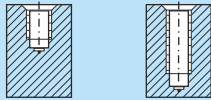
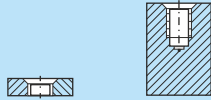
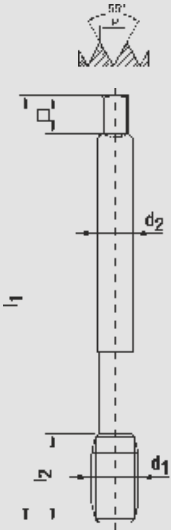
() DIN Profil nem ISO

[illegible]

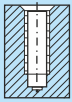
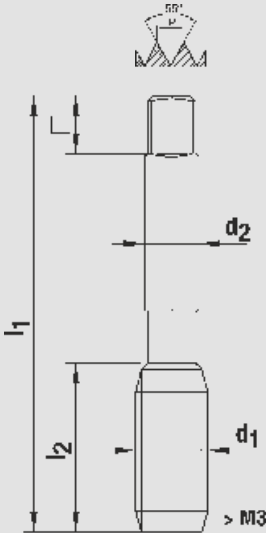
Tartalom	Oldalszám
Whitworth-menet BSW	
Gépi menetfúró DIN 371/376	100 - 101
Kézi menetfúró HSS DIN 351	102
Whitworth csőmenet G DIN ISO 228	
Gépi menetfúró DIN 5156	103 - 109
Gépi menetformázó DIN 5156	108
Kézi menetfúró HSS DIN 5157	110
Hengeres csőmenet Rp ISO 7/1 és DIN 2999	
Gépi menetfúró DIN 5156	111
Kúpos Whitworth csőmenet Rc (régebbi megnevezés BSPT) BS 21 és ISO 7/1, 1:16 kúposságú	
Gépi menetfúró	112

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶				
Bevonat ▶				
Katalógusszám ▶	7010	4040	4052	4230
Tűrés ▶				
	Rapid	Grulo	C	Rsp
Felhasználási terület ▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²			
Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj vagy emulzió			
Vágósebesség v _c ▶	10 - 20 m/min			

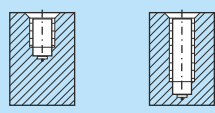
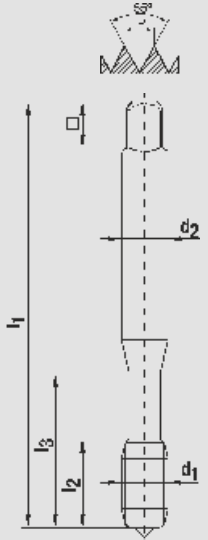
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
W 1/16	60	45	8		2,8	2,1	1,55
W 3/32	48	50	9		2,8	2,1	2,10
W 1/8	40	56	10	18	3,5	2,7	2,35
W 5/32	32	56	10	20	4	3	2,85
W 3/16	24	70	14	25	6	4,9	3,90
W 7/32	24	80	16	30	6	4,9	4,50
W 1/4	20	80	16	30	7	5,5	5,10
W 5/16	18	90	18	35	8	6,2	6,60
W 3/8	16	100	20	39	10	8	8,00

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶			
Bevonat ▶			
Katalógusszám ▶	7011	6040	6002
Tűrés ▶			
	Rapid 	Grulo 	C 
Felhasználási terület ▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		
Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c ▶	10 - 20 m/min		

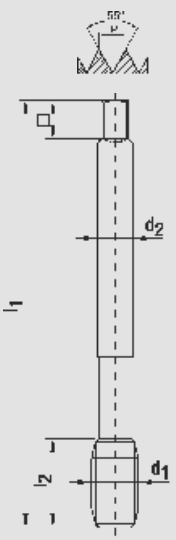
d ₁	P (Gg/1 ⁴⁰)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
W 7/16	14	100	20	8	6,2	9,40
W 1/2	12	110	22	9	7	10,60
W 9/16	12	110	24	11	9	12,20
W 5/8	11	110	26	12	9	13,50
W 3/4	10	125	30	14	11	16,50
W 7/8	9	140	30	18	14,5	19,50
W 1	8	160	36	18	14,5	22,25

Kivitel	Neoboss belső szabvány		
Magfurat típus	 		
Bevonat			
Katalógusszám	2000	2000	
Tűrés			
	komplett készlet	1.v., 2.v., 3.v.	
			
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		

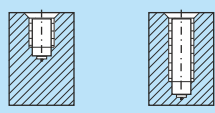
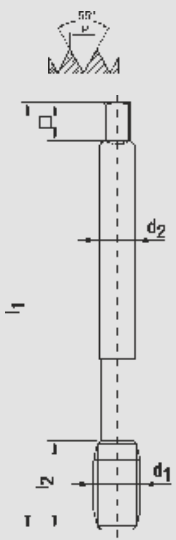
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
W 1/16	60	36	8	2,8	2,1	1,55	W 5/8	11	90	30	12	9	13,50
W 3/32	48	40	9	2,8	2,1	2,10	W 3/4	10	105	35	14	11	16,50
W 1/8	40	41,5	11	3,5	2,7	2,35	W 7/8	9	110	35	18	14,5	19,50
W 5/32	32	46,4	12	4	3	2,85	W 1	8	110	38	20	14,5	22,25
W 3/16	24	50	16	6	4,9	3,90	W1 1/8	7	132	43	22	18	25,00
W 7/32	24	52,2	16	6	4,9	4,50	W1 1/4	7	132	43	22	18	28,00
W 1/4	20	57	22	6	4,9	5,10	W1 3/8	6	132	43	28	22	30,75
W 5/16	18	63	20	6	4,9	6,60	W1 1/2	6	150	50	32	22	34,00
W 3/8	16	70	20	6	5,5	8,00	W1 5/8	5	150	50	32	24	36,25
W 7/16	14	75	25	8	6,2	9,40	W1 3/4	5	150	50	36	29	39,50
W 1/2	12	80	28	9	7	10,60	W1 7/8	4 1/2	190	50	36	29	42,00
W 9/16	12	80	30	11	9	12,20	W 2	4 1/2	150	50	40	32	45,00

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	7275/80	6345/80
Tűrés		
	Rapid-UNI 	Gruło-UNI 
Felhasználási terület	UNiverzális alkalmazhatóság	
lásd a 10, 11. oldalakat		
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt	
Vágósebesség v_c	lásd a 10. oldalt	

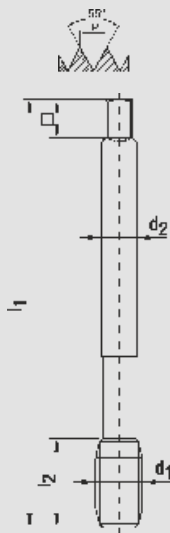
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
G 1/8	28	90	16	7	5,5	8,80
G 1/4	19	100	18	11	9	11,80
G 3/8	19	100	18	12	9	15,25
G 1/2	14	125	24	16	12	19,00
G 5/8	14	125	24	18	14,5	21,00
G 3/4	14	140	28	20	16	24,50
G 7/8	14	150	28	22	18	28,25
G 1	11	160	28	25	20	30,75

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			 	 
Bevonat	Vaporizált		Vaporizált	
Katalógusszám	7011/78	7011	6040/78	6040
Tűrés				
	Rapid Vap.	Rapid	Grulo Vap.	Grulo
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²			
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió			
Vágósebesség v_c	10 -20 m/min			

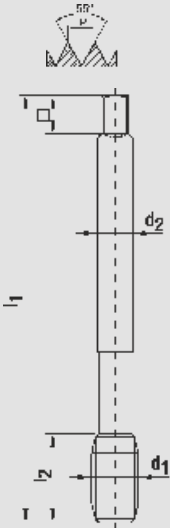
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
G 1/8	28	90	16	7	5,5	8,80
G 1/4	19	100	18	11	9	11,80
G 3/8	19	100	18	12	9	15,25
G 1/2	14	125	24	16	12	19,00
G 5/8	14	125	24	18	14,5	21,00
G 3/4	14	140	28	20	16	24,50
G 7/8	14	150	28	22	18	28,25
G 1	11	160	28	25	20	30,75

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	7275	6345
Tűrés		
	Rapid-VA-G 	Grulo-Spez.-G 
Felhasználási terület lásd a 12, 13 oldalakat	Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 30 m/min	

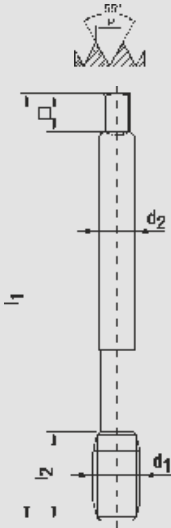
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
G 1/8	28	90	16	7	5,5	8,80
G 1/4	19	100	18	11	9	11,80
G 3/8	19	100	18	12	9	15,25
G 1/2	14	125	24	16	12	19,00
G 5/8	14	125	24	18	14,5	21,00
G 3/4	14	140	28	20	16	24,50
G 7/8	14	150	28	22	18	28,25
G 1	11	160	28	25	20	30,75

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		 		 
Bevonat	Nitridált		Vaporizált	Vaporizált
Katalógusszám	7055/06	6045	7235/78	6365/78
Tűrés				
	Rapid-spec.	Grulo-spec.	Rapid-V4A	Grulo-V4A
				
Felhasználási terület lásd a 12-15 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$		Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (VA-acélok)	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		6 - 10 m/min	

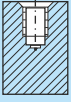
[illegible]

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	Nitridált	TiAlN-bevonat
Katalógusszám	6008/06	6308/70
Tűrés		
	C-GG 	C-GG TM 
Felhasználási terület lásd a 10, 11 oldalakat	Szürkeöntvény	Szürkeöntvény; gömbgrafitos-öntvény; temperöntvény; vermikuláris öntvény
Hűtőkenőanyag	kenőolaj	Száraz, levegő vagy emulzió
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min	20 - 50 m/min

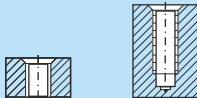
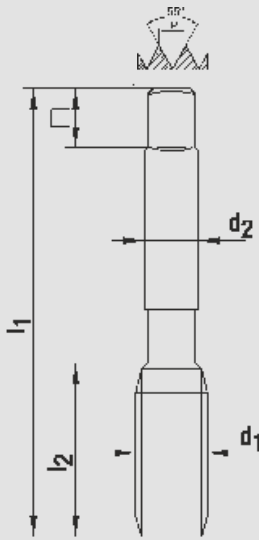
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
G 1/8	28	90	16	7	5,5	8,80
G 1/4	19	100	18	11	9	11,80
G 3/8	19	100	18	12	9	15,25
G 1/2	14	125	24	16	12	19,00
G 3/4	14	140	28	20	16	24,50
G 7/8	14	150	28	22	18	28,25
G 1	11	160	28	25	20	30,75

Kivétel ▶	C forma, 2-3 menetbekezdés, olajhornyos	
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶	TiN-bevonat	
Katalógusszám ▶	6060/80	
Tűrés ▶		
	Formex TiN 	
Felhasználási terület ▶ lásd a 16, 17 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag ▶	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c ▶	20 - 30 m/min	

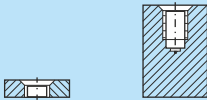
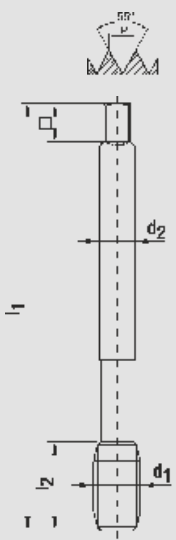
[illegible]

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés (G1" méretig)
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	6002	6030
Tűrés		
	C	Rsp
		
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min	

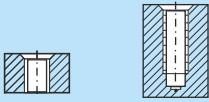
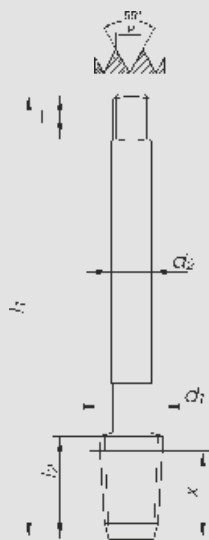
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
G 1/8	28	90	16	7	5,5	8,80
G 1/4	19	100	18	11	9	11,80
G 3/8	19	100	18	12	9	15,25
G 1/2	14	125	24	16	12	19,00
G 5/8	14	125	24	18	14,5	21,00
G 3/4	14	140	28	20	16	24,50
G 7/8	14	150	28	22	18	28,25
G 1	11	160	28	25	20	30,75
G 1 1/8	11	170	30	28	22	35,50
G 1 1/4	11	170	30	32	24	39,50
G 1 3/8	11	180	32	36	29	41,50
G 1 1/2	11	190	32	36	29	45,25

Kivitel ▶	Neoboss belső szabvány		
Magfurat típus ▶			
Bevonat ▶			
Katalógusszám ▶	2000	2000	
Tűrés ▶			
	komplett készlet	1.v., 3.v.	
Felhasználási terület ▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$		

[illegible]

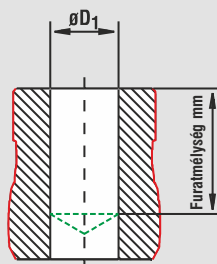
Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	6002	
Tűrés		
	C 	
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	15 - 20 m/min	

d_1	P (Gg/1")	l_1	l_2	d_2	□	
Rp 1/8	28	90	16	7	5,5	8,55
Rp 1/4	19	100	18	11	9	11,40
Rp 3/8	19	100	18	12	9	14,90
Rp 1/2	14	125	24	16	12	18,60
Rp 3/4	14	140	28	20	16	24,10
Rp 1	11	160	28	25	20	30,25
Rp 1 1/2	11	190	32	36	29	44,75

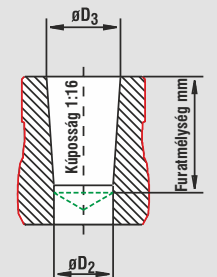
Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus		
Bevonat	Vaporizált	
Katalógusszám	6700/78	
Tűrés		
		
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	5 - 10 m/min	

Magfurat-átmérő
az amerikai kúpos
csőmenethez NPT,
1:16-os kúposágú
ANSI B 1.20.1

Hengeres
magfurat



Hengeres magfurat
kúposra dörzsárazva

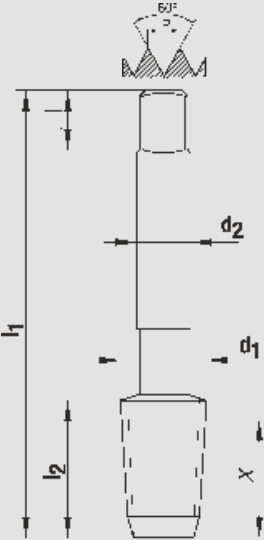


							hengeres magfurat		Hengeres magfurat kúposra dörzsászva		
d ₁	P (Gg/1“)	l ₁	l ₂	d ₂	□	X-méret*	Ø D ₁ mm	Furattmélység mm	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	Furattmélység mm
Rc 1/8	28	90	12	7	5,5	8,9	8,20	11,90	8,10	8,57	11,90
Rc 1/4	19	100	20	11	9	13,3	11,00	17,70	10,75	11,45	17,70
Rc 3/8	19	100	12	12	9	13,7	14,50	18,10	14,25	14,95	18,10
Rc 1/2	14	125	22	16	12	18,1	18,00	24,00	17,75	18,63	24,00
Rc 3/4	14	140	22	20	16	19,5	23,50	25,30	23,00	24,12	25,30
Rc 1	11	160	32	25	20	23,1	29,50	30,60	29,00	30,29	30,60
		* Az ajánlott X-mértékek csak irányértékek									

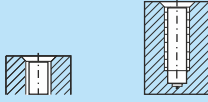
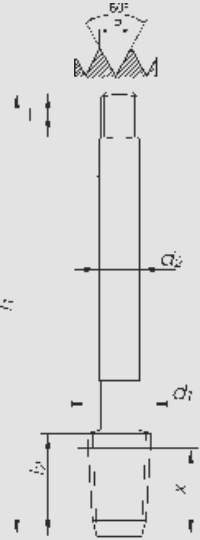
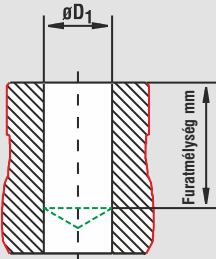
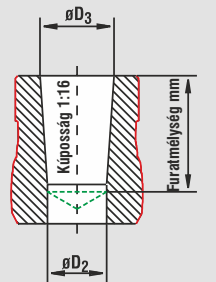
Tartalom	Oldalszám
Amerikai kúpos csőmenet NPT, kúp 1:16 ANSI B 1.20.1, menet öntömítő/nem öntömítő	
Gépi menetfűrő	114
Rövid gépi menetfűrők	115
Amerikai kúpos csőmenet NPTF, 1:16-os kúposságú ANSI B 1.20.4 menet, öntömítő/nem öntömítő	
Gépi menetfűrő	116
Rövid gépi menetfűrő	117
Amerikai hengeres csőmenet NPSM ANSI B 1.20.1	
Gépi menetfűrő $\approx$ DIN 5156	118

Kivitel		Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés (d ₁ = 1"-ig)	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés (d ₁ = 1"-ig)	Magfurat átmérő amerikai kúpos csőmenet NPT 1:16-os kúposágú, ANSI B 1.20.1 hengeres magfurat
Magfurat típus					
Bevonat	Vaporizált	TiN-bevonat	Vaporizált		
Katalógusszám	6700/78	6750/80	6750/78		
Tűrés					
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	gömbgrafitos-öntvény és temperöntvény	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok))		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió	Száraz, levegő vagy emulzió	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	5 - 10 m/min	15 - 20 m/min	3 - 6 m/min		

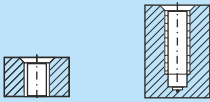
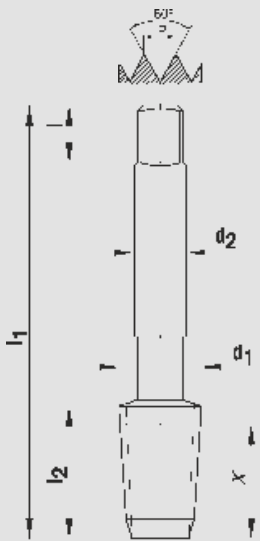
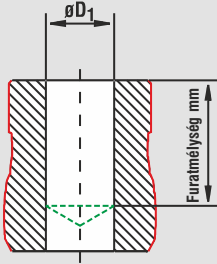
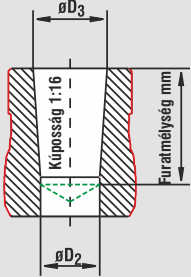
							hengeres magfurat		hengeres magfurat kúposra dörzsárzva		
d_1	P (Gg/1")	l_1	l_2	d_2	□	X-méret*	$\varnothing D_1$ mm	Furatmélység mm	$\varnothing D_2$ mm	$\varnothing D_3$ mm	Furatmélység mm
1/16	27	90	12	6	4,9	9,7	6,25	12,00	6,00	6,39	12,00
1/8	27	90	12	7	5,5	9,7	8,50	12,00	8,25	8,74	12,00
1/4	18	100	20	11	9	14,2	11,10	17,50	10,70	11,36	17,50
3/8	18	100	22	12	9	14,5	14,70	17,60	14,10	14,80	17,60
1/2	14	125	22	16	12	19,0	18,00	22,90	17,40	18,32	22,90
3/4	14	140	22	20	16	19,5	23,25	23,00	22,60	23,67	23,00
1	11 1/2	160	32	25	20	23,4	29,25	27,40	28,50	29,69	27,40
1 1/4	11 1/2	170	32	32	24	23,9	38,00	28,10	37,00	38,45	28,10
1 1/2	11 1/2	190	36	36	29	23,9	44,25	28,40	43,50	44,52	28,40
2	11 1/2	220	36	45	35	24,3	56,25	28,40	55,00	56,56	28,40
* Az ajánlott X-mértékek csak irányértékek											

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés (bis d_1 1")		Magfurat átmérő amerikai kúpos csőmenet NPT 1:16-os kúposágú, ANSI B 1.20.1 hengeres magfurat
Magfurat típus				
Bevonat	Vaporizált	Vaporizált		
Katalógusszám	2700/78	2750/78		
Tűrés				
				Hengeres magfurat
				Hengeres magfurat kúposra dörzsárazva
Felhasználási terület lásd a 16, 17 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	Rozsdamentes és saválló acélok (V2A-acélok)		
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v_c	5 - 10 m/min	3 - 6 m/min		

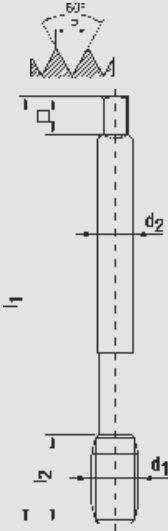
							hengeres magfurat		hengeres magfurat kúposra dörzsárazva		
d_1	P (Gg/1")	l_1	l_2	d_2	□	X-méret*	Ø D ₁ mm	Furatmélység mm	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	Furatmélység mm
1/16	27	56	12	6	4,9	9,7	6,25	12,00	6,00	6,39	12,00
1/8	27	63	12	7	5,5	9,7	8,50	12,00	8,25	8,74	12,00
1/4	18	63	20	11	9	14,2	11,10	17,50	10,70	11,36	17,50
3/8	18	70	22	12	9	14,5	14,70	17,60	14,10	14,80	17,60
1/2	14	80	22	16	12	19,0	18,00	22,90	17,40	18,32	22,90
3/4	14	100	22	20	16	19,5	23,25	23,00	22,60	23,67	23,00
1	11 1/2	110	32	25	20	23,4	29,25	27,40	28,50	29,69	27,40
1 1/4	11 1/2	125	32	32	24	23,9	38,00	28,10	37,00	38,45	28,10
1 1/2	11 1/2	140	36	36	29	23,9	44,25	28,40	43,50	44,52	28,40
2	11 1/2	160	36	45	35	24,3	56,25	28,40	55,00	56,56	28,40
* Az ajánlott X-mértékek csak irányértékek											

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés		Magfurat átmérő amerikai kúpos csőmenet NPT 1:16-os kúposágú, ANSI B 1.20.1 hengeres magfurat
Magfurat típus			
Bevonat	Vaporizált		
Katalógusszám	6700/78		
Tűrés			
			hengeres magfurat  hengeres magfurat kúposra dörzsárzva 
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		
lásd a 16, 17 oldalakat			
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	5 - 10 m/min		

							hengeres magfurat		hengeres magfurat kúposra dörzsárzva		
d ₁	P	l ₁	l ₂	d ₂	□	X-méret*	Ø D ₁ mm	Furatmélység mm	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	Furatmélység mm
1/16	27	90	12	6	4,9	9,7	6,15	12,00	6,00	6,41	12,00
1/8	27	90	12	7	5,5	9,7	8,40	12,00	8,25	8,76	12,00
1/4	18	100	20	11	9	14,2	11,00	17,50	10,70	11,40	17,50
3/8	18	100	22	12	9	14,5	14,50	17,60	14,10	14,84	17,60
1/2	14	125	22	16	12	19,0	17,75	22,90	17,40	18,33	22,90
3/4	14	140	22	20	16	19,5	23,00	23,00	22,60	23,68	23,00
1	11 1/2	160	32	25	20	23,4	29,00	27,40	28,50	29,72	27,40
1 1/4	11 1/2	170	32	32	24	23,9	37,50	28,10	37,00	38,48	28,10
1 1/2	11 1/2	190	36	36	29	23,9	44,00	28,40	43,50	44,55	28,40
2	11 1/2	220	36	45	35	24,3	56,00	28,40	55,00	56,59	28,40
* Az ajánlott X-mértékek csak irányértékek											

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés		Magfurat átmérő amerikai kúpos csőmenet NPT 1:16-os kúposágú, ANSI B 1.20.1 hengeres magfurat
Magfurat típus			
Bevonat	Vaporizált		
Katalógusszám	2700/78		
Tűrés			
			hengeres magfurat  hengeres magfurat kúposra dörzsárazva 
Felhasználási terület lásd a 16, 17 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v _c	5 - 10 m/min		

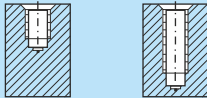
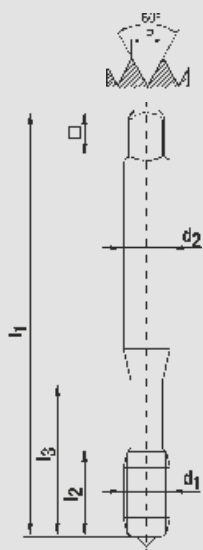
							hengeres magfurat		hengeres magfurat kúposra dörzsárazva		
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	X-méret*	Ø D ₁ mm	Furatmélység mm	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	Furatmélység mm
1/16	27	56	12	6	4,9	9,7	6,15	12,00	6,00	6,41	12,00
1/8	27	63	12	7	5,5	9,7	8,40	12,00	8,25	8,76	12,00
1/4	18	63	20	11	9	14,2	11,00	17,50	10,70	11,40	17,50
3/8	18	70	22	12	9	14,5	14,50	17,60	14,10	14,84	17,60
1/2	14	80	22	16	12	19,0	17,75	22,90	17,40	18,33	22,90
3/4	14	100	22	20	16	19,5	23,00	23,00	22,60	23,68	23,00
1	11 1/2	110	32	25	20	23,4	29,00	27,40	28,50	29,72	27,40
* Az ajánlott X-mértékek csak irányértékek											

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, C forma, 2 -3 menetbekezdés	
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶		
Katalógusszám ▶	6002	
Tűrés ▶		
	C 	
Felhasználási terület ▶ lásd a 16, 17 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$	
Hűtőkenőanyag ▶	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c ▶	10 - 20 m/min	

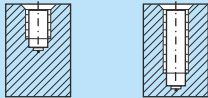
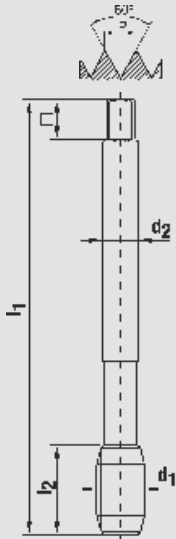
[illegible]

Tartalom	Oldalszám
Unified-Coarse-menet UNC ANSI B 1.1	
Gépi menetfúró DIN 371 / 376	120 - 129
Kézi menetfúró HSS DIN 351	130
Unified-Fine-menet UNF ANSI B 1.1	
Gépi menetfúró DIN 371 / 374	131 - 140
Kézi menetfúró HSS DIN 2181	141
Unified-Extra-Fine-menet UNEF ANSI B 1.1	
Gépi menetfúró DIN 374	142
Unified-menet UN, 8- és 12- menet-emelkedésű sorozat ANSI B 1.1	
Gépi menetfúró DIN 374	143

UNC/UNF/
UNEF/UN

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám ▶	7265/80	4345/80
Tűrés ▶	2B	2B
	Rapid-UNI 	Grulo-UNI 
Felhasználási terület ▶ lásd a 10, 11. oldalakat	UNiverzális alkalmazhatóság	
Hűtőkenőanyag ▶	lásd a 10. oldalt	
Vágósebesség v_c ▶	lásd a 10. oldalt	

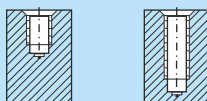
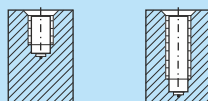
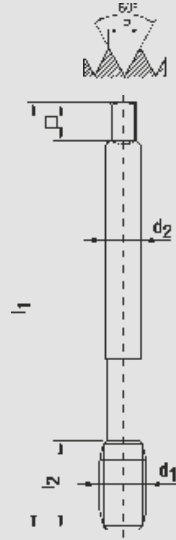
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 4	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,35
Nr. 5	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,65
Nr. 6	- 32	56	10	20	4	3	2,85
Nr. 8	- 32	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr. 10	- 24	70	14	25	6	4,9	3,90
Nr. 12	- 24	80	16	30	6	4,9	4,50
1/4	- 20	80	16	30	7	5,5	5,10
5/16	- 18	90	18	35	8	6,2	6,60
3/8	- 16	100	20	39	10	8	8,00

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	7275/80	6345/80
Tűrés	2B	2B
	Rapid-UNI 	Gruło-UNI 
Felhasználási terület lásd a 10, 11 oldalakat	UNIverzális alkalmazhatóság	
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt	
Vágósebesség v_c	lásd a 10. oldalt	

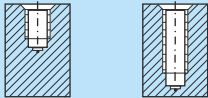
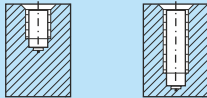
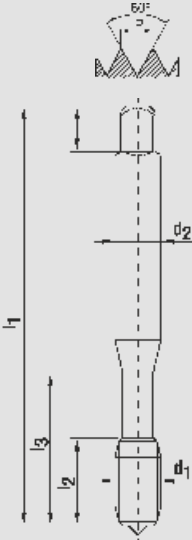
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
5/16	- 18	90	18	6	4,9	6,60
3/8	- 16	100	20	7	5,5	8,00
1/2	- 13	110	22	9	7	10,80
5/8	- 11	110	26	12	9	13,50
3/4	- 10	125	30	14	11	16,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat				
Katalógusszám	7010	4040	7265	4345
Tűrés	2B	2B	2B	2B
	Rapid	Grulo	Rapid-VA-G	Grulo-Spez.-G
Felhasználási terület lásd a 10-13 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		10 - 30 m/min	

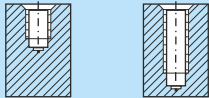
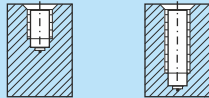
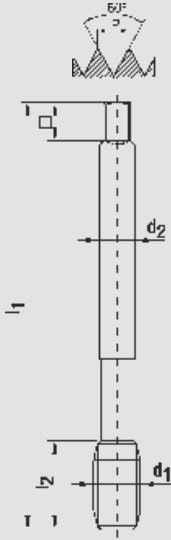
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 2	- 56	45	9		2,8	2,1	1,85
Nr. 3	- 48	50	9		2,8	2,1	2,10
Nr. 4	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,35
Nr. 5	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,65
Nr. 6	- 32	56	10	20	4	3	2,85
Nr. 8	- 32	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr. 10	- 24	70	14	25	6	4,9	3,90
Nr. 12	- 24	80	16	30	6	4,9	4,50
1/4	- 20	80	16	30	7	5,5	5,10
5/16	- 18	90	18	35	8	6,2	6,60
3/8	- 16	100	20	39	10	8	8,00

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶				
Bevonat ▶				
Katalógusszám ▶	7011	6040	7275	6345
Tűrés ▶	2B	2B	2B	2B
	Rapid	Grulo	Rapid-VA-G	Grulo-Spez.-G
				
Felhasználási terület ▶ lásd a 10-13 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag ▶	kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c ▶	10 - 20 m/min		10 - 30 m/min	

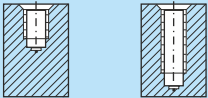
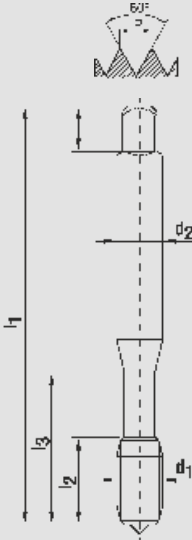
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
1/4	- 20	80	16	4,5	3,4	5,10
5/16	- 18	90	18	6	4,9	6,60
3/8	- 16	100	20	7	5,5	8,00
7/16	- 14	100	20	8	6,2	9,40
1/2	- 13	110	22	9	7	10,80
9/16	- 12	110	24	11	9	12,20
5/8	- 11	110	26	12	9	13,50
3/4	- 10	125	30	14	11	16,50
7/8	- 9	140	30	18	14,5	19,50
1	- 8	160	36	18	14,5	22,25

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Nitridált		Nitridált	
Katalógusszám	7045/06	4045	7245/06	4245
Tűrés	2B	2B	2B	2B
	Rapid-spec.	Grulo-spec.	Rapid-spec.-R	Grulo-spec.-R
Felhasználási terület lásd a 12-15 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/m ²		Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1200 N/m ²	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		5 - 10 m/min	

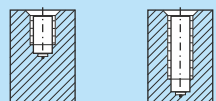
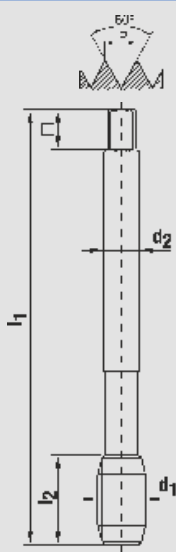
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 4	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,35
Nr. 5	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,65
Nr. 6	- 32	56	10	20	4	3	2,85
Nr. 8	- 32	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr. 10	- 24	70	14	25	6	4,9	3,90
Nr. 12	- 24	80	16	30	6	4,9	4,50
1/4	- 20	80	16	30	7	5,5	5,10
5/16	- 18	90	18	35	8	6,2	6,60
3/8	- 16	100	20	39	10	8	8,00

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Nitridált		Nitridált	
Katalógusszám	7055/06	6045	7255/06	6245
Tűrés	2B	2B	2B	2B
	Rapid-spec.	Grulo-spec.	Rapid-spec.-R	Grulo-spec.-R
				
Felhasználási terület	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/mm ²		Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1200 N/mm ²	
lásd a 12-15 oldalakat				
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c	10 - 20 m/min		5 - 10 m/min	

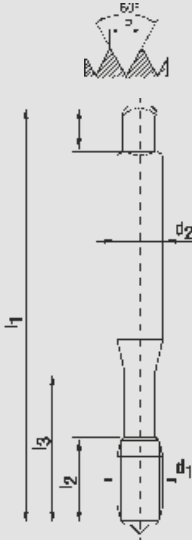
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
3/8	- 16	100	20	7	5,5	8,00
7/16	- 14	100	20	8	6,2	9,40
1/2	- 13	110	22	9	7	10,80
9/16	- 12	110	24	11	9	12,20
5/8	- 11	110	26	12	9	13,50
3/4	- 10	125	30	14	11	16,50
7/8	- 9	140	30	18	14,5	19,50
1	- 8	160	36	18	14,5	22,25

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat	Vaporizált	Vaporizált	Nitridált
Katalógusszám	7225/78	4365/78	4058/06
Tűrés	2BX	2BX	2BX
	Rapid-V4A	Grulo-V4A	C-GG
Felhasználási terület lásd a 10-13 oldalakat	Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (VA-acélok)		Szürkeöntvény
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj
Vágósebesség v_c	6 - 10 m/min		10 - 20 m/min

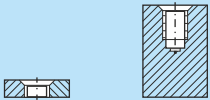
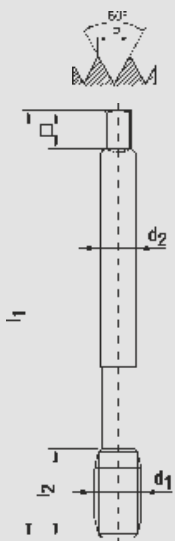
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 4	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,35
Nr. 5	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,65
Nr. 6	- 32	56	10	20	4	3	2,85
Nr. 8	- 32	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr.10	- 24	70	14	25	6	4,9	3,90
Nr.12	- 24	80	16	30	6	4,9	4,50
1/4	- 20	80	16	30	7	5,5	5,10
5/16	- 18	90	18	35	8	6,2	6,60
3/8	- 16	100	20	39	10	8	8,00

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat	Vaporizált	Vaporizált	Nitridált
Katalógusszám	7235/78	6365/78	6008/06
Tűrés	2BX	2BX	2BX
	Rapid-V4A	Gruło-V4A	C-GG
Felhasználási terület lásd a 10-13 oldalakat	Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (VA-acélok)		Szürkeöntvény
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj
Vágósebesség v_c	6 - 10 m/min		10 - 20 m/min

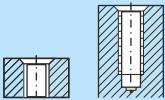
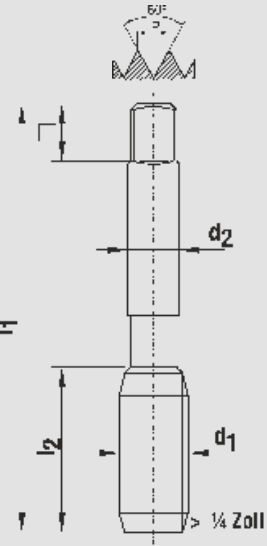
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
5/16	- 18	90	18	6	4,9	6,60
3/8	- 16	100	20	7	5,5	8,00
7/16	- 14	100	20	8	6,2	9,40
1/2	- 13	110	22	9	7	10,80
9/16	- 12	110	24	11	9	12,20
5/8	- 11	110	26	12	9	13,50
3/4	- 10	125	30	14	11	16,50
7/8	- 9	140	30	18	14,5	19,50
1	- 8	160	36	18	14,5	22,25
1 1/8	- 7	180	40	22	18	25,00
1 1/4	- 7	180	40	22	18	28,00
1 3/8	- 6	200	45	28	22	30,75
1 1/2	- 6	200	45	32	24	34,00

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶		
Katalógusszám ▶	4052	
Tűrés ▶	2B	
	C 	
Felhasználási terület ▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c ▶	10 - 20 m/min	

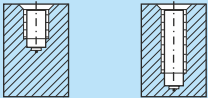
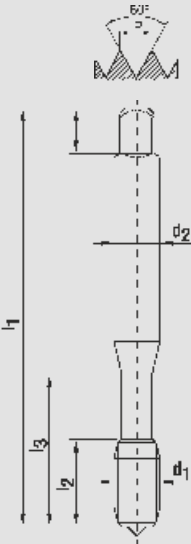
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 1	- 64	45	8		2,8	2,1	1,55
Nr. 2	- 56	45	9		2,8	2,1	1,85
Nr. 3	- 48	50	9		2,8	2,1	2,10
Nr. 4	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,35
Nr. 5	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2,65
Nr. 6	- 32	56	10	20	4	3	2,85
Nr. 8	- 32	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr.10	- 24	70	14	25	6	4,9	3,90
Nr.12	- 24	80	16	30	6	4,9	4,50
1/4	- 20	80	16	30	7	5,5	5,10
5/16	- 18	90	18	35	8	6,2	6,60
3/8	- 16	100	20	39	10	8	8,00

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	6002	
Tűrés	2B	
	C 	
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c	10 - 20 m/min	

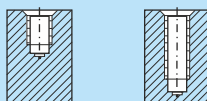
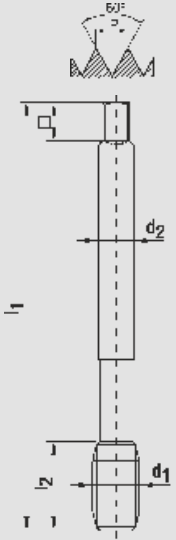
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
1/4	- 20	80	16	4,5	3,4	5,10
5/16	- 18	90	18	6	4,9	6,60
3/8	- 16	100	20	7	5,5	8,00
7/16	- 14	100	20	8	6,2	9,40
1/2	- 13	110	22	9	7	10,80
9/16	- 12	110	24	11	9	12,20
5/8	- 11	110	26	12	9	13,50
3/4	- 10	125	30	14	11	16,50
7/8	- 9	140	30	18	14,5	19,50
1	- 8	160	36	18	14,5	22,25

Kivétel ▶	Neoboss belső szabvány, *készrevágó, tűrésosztály 2B		
Magfurat típus ▶			
Bevonat ▶			
Katalógusszám ▶	2000	2000	
Tűrés ▶	2B		
	komplett készlet	1.v., 2.v., 3.v.*	
Felhasználási terület ▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$		

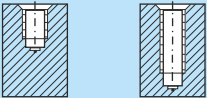
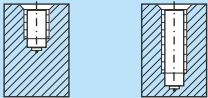
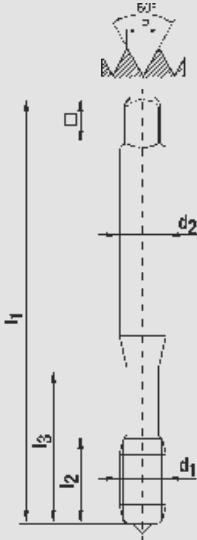
[illegible]

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám	7265/80	4345/80
Tűrés	2B	2B
	Rapid-UNI 	Gruło-UNI 
Felhasználási terület	UNIVERZÁLIS ALKALMAZHATÓSÁG	
lásd a 10, 11 oldalakat		
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldalt	
Vágósebesség v_c	lásd a 10. oldalt	

d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 4	- 48	56	8	18	3,5	2,7	2,40
Nr. 5	- 44	56	9	18	3,5	2,7	2,70
Nr. 6	- 40	56	10	20	4	3	2,95
Nr. 8	- 36	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr. 10	- 32	70	12	25	6	4,9	4,10
Nr. 12	- 28	80	12	30	6	4,9	4,60
1/4	- 28	80	12	30	7	5,5	5,50
5/16	- 24	90	15	35	8	6,2	6,90
3/8	- 24	90	18	39	10	8	8,50

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶	TiN-bevonat	TiN-bevonat
Katalógusszám ▶	7275/80	6345/80
Tűrés ▶	2B	2B
	Rapid-UNI 	Grulo-UNI 
Felhasználási terület ▶ lásd a 10-11 oldalakat	UNiverzális alkalmazhatóság	
Hűtőkenőanyag ▶	lásd 10. oldal	
Vágósebesség v_c ▶	lásd 10. oldal	

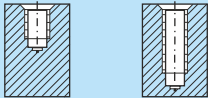
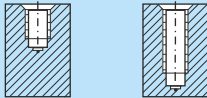
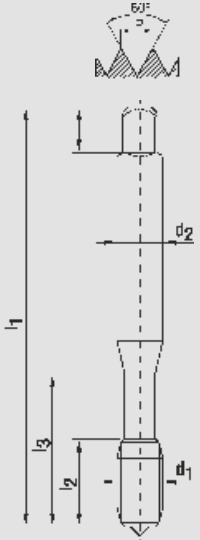
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
5/16	- 24	90	15	6	4,9	6,90
3/8	- 24	90	18	7	5,5	8,50
1/2	- 20	100	18	9	7	11,50
5/8	- 18	100	18	12	9	14,50
3/4	- 16	110	24	14	11	17,50

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶				
Bevonat ▶				
Katalógusszám ▶	7010	4040	7265	4345
Tűrés ▶	2B	2B	2B	2B
	Rapid	Grulo	Rapid-VA-G	Grulo-spec.-G
Felhasználási terület ▶ lásd a 10-13 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag ▶	kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c ▶	10 - 20 m/min		10 - 30 m/min	

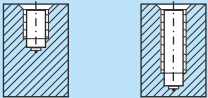
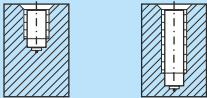
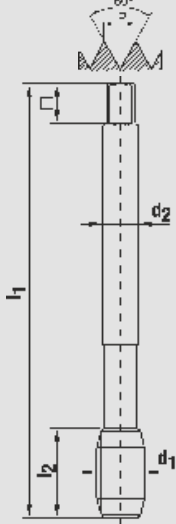
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 2	- 64	45	8		2,8	2,1	1,85
Nr. 3	- 56	50	8		2,8	2,1	2,15
Nr. 4	- 48	56	8	18	3,5	2,7	2,40
Nr. 5	- 44	56	9	18	3,5	2,7	2,70
Nr. 6	- 40	56	10	20	4	3	2,95
Nr. 8	- 36	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr. 10	- 32	70	12	25	6	4,9	4,10
Nr. 12	- 28	80	12	30	6	4,9	4,60
1/4	- 28	80	12	30	7	5,5	5,50
5/16	- 24	90	15	35	8	6,2	6,90
3/8	- 24	90	18	39	10	8	8,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat				
Katalógusszám	7011	6040	7275	6345
Tűrés	2B	2B	2B	2B
	Rapid	Grulo	Rapid-VA-G	Grulo-spec.-G
Felhasználási terület lásd a 10-13 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		Alumíniumötvözetek, rézötvözetek	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		10 - 30 m/min	

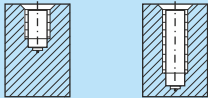
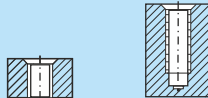
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
1/4	- 28	80	12	4,5	3,4	5,50
5/16	- 24	90	15	6	4,9	6,90
3/8	- 24	90	18	7	5,5	8,50
7/16	- 20	100	18	8	6,2	9,90
1/2	- 20	100	18	9	7	11,50
9/16	- 18	100	18	11	9	12,90
5/8	- 18	100	18	12	9	14,50
3/4	- 16	110	24	14	11	17,50
7/8	- 14	125	24	18	14,5	20,50
1	- 12	140	28	18	14,5	23,25

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Nitridált		Nitridált	
Katalógusszám	7045/06	4045	7245/06	4245
Tűrés	2B	2B	2B	2B
	Rapid-spec.	Grulo-spec.	Rapid-spec.-R	Grulo-spec.-R
				
Felhasználási terület lásd a 12-15 oldalakat	Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/mm ²		Ötvöztelen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1200 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		5 - 10 m/min	

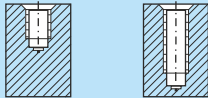
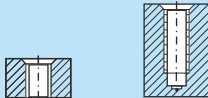
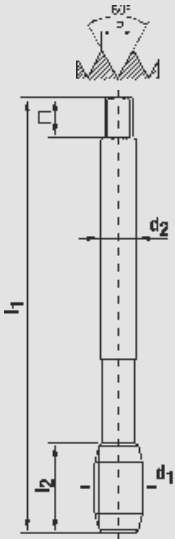
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 4	- 48	56	8	18	3,5	2,7	2,40
Nr. 5	- 44	56	9	18	3,5	2,7	2,70
Nr. 6	- 40	56	10	20	4	3	2,95
Nr. 8	- 36	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr. 10	- 32	70	12	25	6	4,9	4,10
Nr. 12	- 28	80	12	30	6	4,9	4,60
1/4	- 28	80	12	30	7	5,5	5,50
5/16	- 24	90	15	35	8	6,2	6,90
3/8	- 24	90	18	39	10	8	8,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	Nitridált		Nitridált	
Katalógusszám	7055/06	6045	7255/06	6245
Tűrés	2B	2B	2B	2B
	Rapid-spec.	Grulo-spec.	Rapid-spec.-R	Grulo-spec.-R
Felhasználási terület lásd a 12-15 oldalakat	Ötvözetlen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/mm ²		Ötvözetlen és ötvözött acélok; szakítószilárdság ≤ 1200 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		5 - 10 m/min	

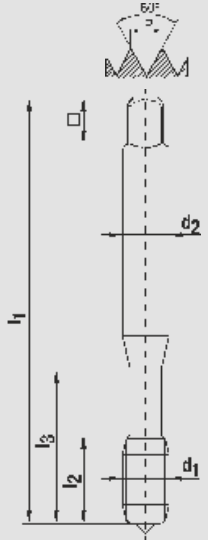
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
7/16 -	20	100	18	8	6,2	9,90
1/2 -	20	100	18	9	7	11,50
9/16 -	18	100	18	11	9	12,90
5/8 -	18	100	18	12	9	14,50
3/4 -	16	110	24	14	11	17,50
7/8 -	14	125	24	18	14,5	20,50
1 -	12	140	28	18	14,5	23,25

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat	Vaporizált	Vaporizált	Nitridált
Katalógusszám	7225/78	4365/78	4058/06
Tűrés	2BX	2BX	2BX
	Rapid-V4A 	Gruło-V4A 	C-GG 
Felhasználási terület lásd a 10-13 oldalakat	Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (VA-acélok)		Szürkeöntvény
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj
Vágósebesség v_c	6 - 10 m/min		10 - 20 m/min

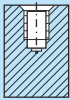
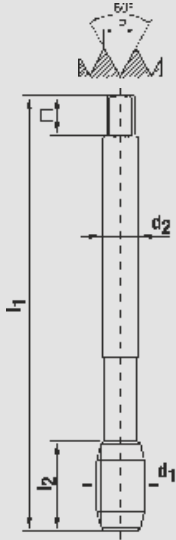
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 4	- 48	56	8	18	3,5	2,7	2,40
Nr. 5	- 44	56	9	18	3,5	2,7	2,70
Nr. 6	- 40	56	10	20	4	3	2,95
Nr. 8	- 36	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr. 10	- 32	70	12	25	6	4,9	4,10
Nr. 12	- 28	80	12	30	6	4,9	4,60
1/4	- 28	80	12	30	7	5,5	5,50
5/16	- 24	90	15	35	8	6,2	6,90
3/8	- 24	90	18	39	10	8	8,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus			
Bevonat	Vaporizált	Vaporizált	Nitridált
Katalógusszám	7235/78	6365/78	6008/06
Tűrés	2BX	2BX	2BX
	Rapid-V4A	Grulo-V4A	C-GG
Felhasználási terület lásd a 10-13 oldalakat	Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (VA-acélok)		Szürkeöntvény
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		kenőolaj
Vágósebesség v_c	6 - 10 m/min		10 - 20 m/min

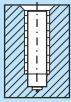
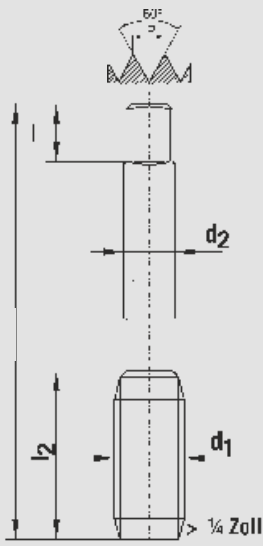
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
5/16	- 24	90	15	6	4,9	6,90
3/8	- 24	90	18	7	5,5	8,50
7/16	- 20	100	18	8	6,2	9,90
1/2	- 20	100	18	9	7	11,50
9/16	- 18	100	18	11	9	12,90
5/8	- 18	100	18	12	9	14,50
3/4	- 16	110	24	14	11	17,50
7/8	- 14	125	24	18	14,5	20,50
1	- 12	140	24	18	14,5	23,25
1 1/8	- 12	150	36	22	18	26,50
1 1/4	- 12	150	36	22	18	29,50
1 3/8	- 12	170	36	28	22	32,75
1 1/2	- 12	170	36	28	22	36,00

Kivitel	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus		
Bevonat		
Katalógusszám	4052	
Tűrés		
	C 	
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c	10 - 20 m/min	

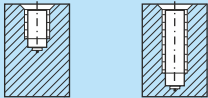
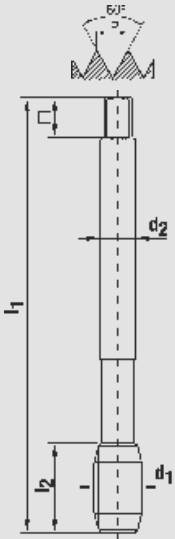
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 1	- 72	45	8		2,8	2,1	1,55
Nr. 2	- 64	45	8		2,8	2,1	1,85
Nr. 3	- 56	50	8		2,8	2,1	2,15
Nr. 4	- 48	56	8	18	3,5	2,7	2,40
Nr. 5	- 44	56	9	18	3,5	2,7	2,70
Nr. 6	- 40	56	10	20	4	3	2,95
Nr. 8	- 36	63	12	21	4,5	3,4	3,50
Nr. 10	- 32	70	12	25	6	4,9	4,10
Nr. 12	- 28	80	12	30	6	4,9	4,60
1/4	- 28	80	12	30	7	5,5	5,50
5/16	- 24	90	15	35	8	6,2	6,90
3/8	- 24	90	18	39	10	8	8,50

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus ▶	 	
Bevonat ▶		
Katalógusszám ▶	6002	
Tűrés ▶	2B	
	C 	
Felhasználási terület ▶	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag ▶	kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c ▶	10 - 20 m/min	

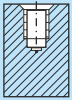
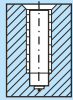
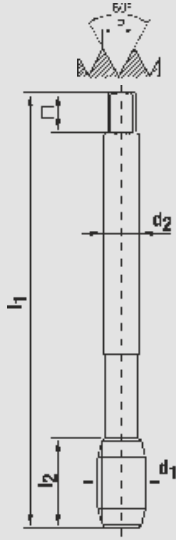
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
1/4	- 28	80	12	4,5	3,4	5,50
5/16	- 24	90	15	6	4,9	6,90
3/8	- 24	90	18	7	5,5	8,50
7/16	- 20	100	18	8	6,2	9,90
1/2	- 20	100	18	9	7	11,50
9/16	- 18	100	18	11	9	12,90
5/8	- 18	100	18	12	9	14,50
3/4	- 16	110	24	14	11	17,50
7/8	- 14	125	24	18	14,5	20,50
1	- 12	140	24	18	14,5	23,25

Kivitel	Neoboss belső szabvány, *készrevágó, tűrésosztály 2B		
Magfurat típus	 		
Bevonat			
Katalógusszám	2000	2000	
Tűrés	2B		
	komplett készlet	1.v., 3.v.*	
			
Felhasználási terület	Ötvöztetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		

d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□		d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
Nr. 1	- 72	36	8	2,8	2,1	1,55	3/8	- 24	63	18		7	5,5	8,50
Nr. 2	- 64	36	9	2,8	2,1	1,85	7/16	- 20	63	18		8	6,2	9,90
Nr. 3	- 56	40	9	2,8	2,1	2,15	1/2	- 20	70	20		9	7	11,50
Nr. 4	- 48	41,5	8	3,5	2,7	2,40	9/16	- 18	70	20		11	9	12,90
Nr. 5	- 44	41,5	8	3,5	2,7	2,70	5/8	- 18	70	20		12	9	14,50
Nr. 6	- 40	45	9	4	3	2,95	3/4	- 16	80	22		14	11	17,50
Nr. 8	- 36	46,4	10	4,5	3,4	3,50	7/8	- 14	90	22		18	14,5	20,50
Nr. 10	- 32	50	12	6	4,9	4,10	1	- 12	90	22		18	14,5	23,25
Nr. 12	- 28	52,2	12	6	4,9	4,60	1 1/8	- 12	90	22		22	18	26,50
1/4	- 28	51,1	12	6	4,9	5,50	1 1/4	- 12	90	22		22	18	29,50
5/16	- 24	56	18	6	4,9	6,90	1 3/8	- 12	125	30		28	22	32,75
							1 1/2	- 12	125	30		32	22	36,00

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶		
Bevonat ▶	Vaporizált	Vaporizált
Katalógusszám ▶	7055/78	6045/78
Tűrés ▶	2B	2B
	Rapid-spec. Vap. 	Grulo-spec. Vap. 
Felhasználási terület ▶ lásd a 14, 15 oldalakat	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 1000 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag ▶	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c ▶	10 - 20 m/min	

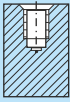
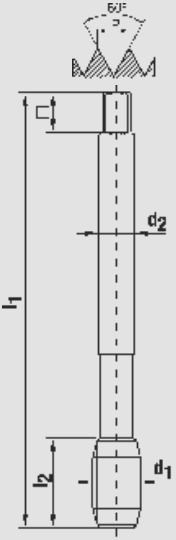
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
1/4	- 32	80	12	4,5	3,4	5,60
5/16	- 32	90	15	6	4,9	7,20
3/8	- 32	90	18	7	5,5	8,80
7/16	- 28	90	18	8	6,2	10,25
1/2	- 28	100	18	9	7	11,80
9/16	- 24	100	18	11	9	13,30
5/8	- 24	100	18	12	9	14,75
3/4	- 20	110	24	14	11	17,75
7/8	- 20	125	24	18	14,5	21,00
1	- 20	140	24	18	14,5	24,25

Kivitel	▶	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	
Magfurat típus	▶	 	
Bevonat	▶	Vaporizált	
Katalógusszám	▶	6365/78	
Tűrés	▶	2BX	
		Grulo-V4A	
Felhasználási terület	▶	Magas króm-nikkel tartalmú rozsdamentes és saválló acélok (VA-acélok)	
lásd a 12,13 oldalakat			
Hűtőkenőanyag	▶	Kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v _c	▶	6 - 10 m/min	

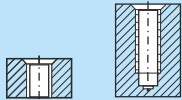
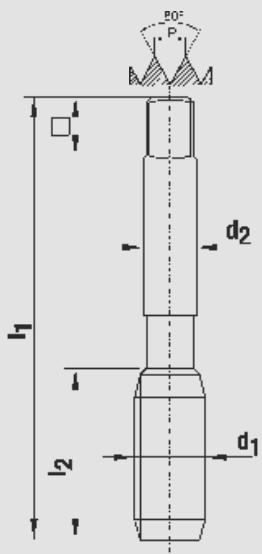
d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
UN 8-menet						
1 1/8	- 8	180	35	22	18	25,50
1 1/4	- 8	180	40	22	18	28,75
1 1/2	- 8	200	36	28	22	35,00



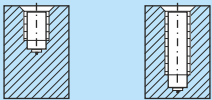
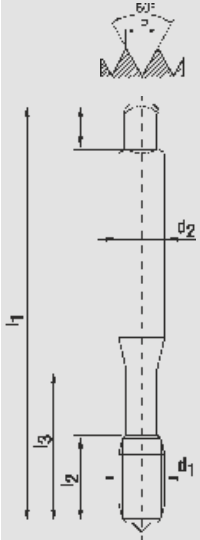
Tartalom	Oldalszám
Páncél-csőmenet Pg DIN 40 430	
Gépi menetfúró DIN 40 430	146
Kézi menetfúró HSS DIN 40432	147
M, MF, G csavartmenet, egyenesmenet	
Gépi menetfúró DIN371	148
Gépi menetfúró DIN376, DIN5156	149

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőléles, 4-5 menetbekezdés (Pg 29-ig)	Egyeneshornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	15°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés (Pg 29-ig)
Magfurat típus			
Bevonat			
Katalógusszám	7011	6002	6030
Tűrés	Neoboss belső szabvány	Neoboss belső szabvány	Neoboss belső szabvány
	Rapid 	C 	Rsp 
Felhasználási terület	Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság $\leq 800 \text{ N/mm}^2$		
Hűtőkenőanyag	Kenőolaj vagy emulzió		
Vágósebesség v_c	10 - 20 m/min		

d_1	P (Gg/1")	l_1	l_2	d_2	□	
Pg 7	20	100	20	9	7	11,35
Pg 9	18	100	20	12	9	13,95
Pg 11	18	110	20	14	11	17,35
Pg 13,5	18	125	24	16	12	19,15
Pg 16	18	125	24	18	14,5	21,25
Pg 21	16	150	28	22	18	26,95
Pg 29	16	170	30	28	22	35,60
Pg 36	16	190	32	36	29	45,60
Pg 42	16	190	32	40	32	52,60
Pg 48	16	220	40	45	35	57,90

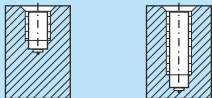
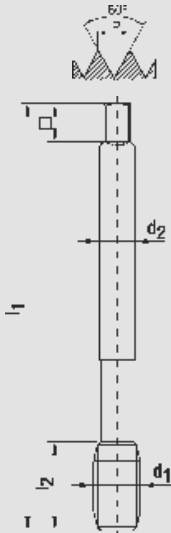
Kivitel	Neoboss belső szabvány		
Magfurat típus			
Bevonat			
Katalógusszám	2000	2000	
Tűrés	Neoboss belső szabvány	Neoboss belső szabvány	
	komplet szett	1.v., 3.v.	
Felhasználási terület	Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²		

d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
Pg 7	20	70	20	9	7	11,35
Pg 9	18	70	20	12	9	13,95
Pg 11	18	80	22	14	11	17,35
Pg 13,5	18	80	22	16	12	19,15
Pg 16	18	80	22	18	14,5	21,25
Pg 21	16	90	22	22	18	26,95
Pg 29	16	100	25	28	22	35,60
Pg 36	16	140	25	36	29	45,60
Pg 42	16	140	32	40	32	52,60
Pg 48	16	160	32	45	35	57,90

Kivitel	50°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	TiALN-GLT bevonat	TiALN-GLT bevonat
Katalógusszám	4343/69	7263/69
Tűrés	6HX	6HX
		
Felhasználási terület lásd a 16, 17 oldalakat	1200 N/mm ² szakítószilárdságig, ötvözetlen, ötvözött acélok, szerszámacélok, öntvények, alumínium ötvözetek, rozsdamentes és saválló anyagok, (univerzális felhasználás)	
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldal	
Vágósebesség v _c	20 - 50 m/min	

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	6	10	2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	6	12	2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	12	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	15	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	18	39	10	8	8,50

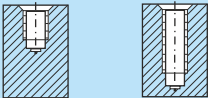
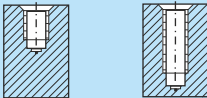
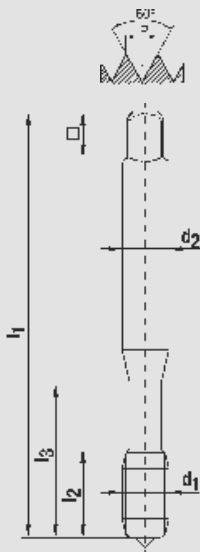
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
M 2	0,4	45	8		2,8	2,1	1,60
M 2,5	0,45	50	9		2,8	2,1	2,05
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5,00
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50

Kivitel	50°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, 4-5 menetbekezdés
Magfurat típus		
Bevonat	TiALN-GLT bevonat	TiALN-GLT bevonat
Katalógusszám	6343/69	7273/69
Tűrés	6HX	6HX
		
Felhasználási terület lásd a 16, 17 oldalakat	1200 N/mm2 szakítószilárdságig, ötvöztelen, ötvözött acélok, szerszámacélok, öntvények, alumínium ötvözetek, rozsdamentes és saválló anyagok, (univerzális felhasználás)	
Hűtőkenőanyag	lásd a 10. oldal	
Vágósebesség v_c	20 - 50 m/min	

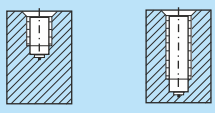
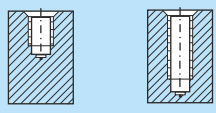
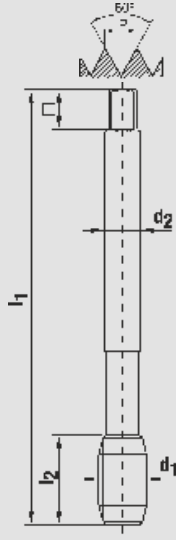
d_1	P (mm)	l_1	l_2	d_2	□	
		6343/69 (M) metrikus menet esetén lásd 25. oldal (csavarthornyú)				
		6343/69 (MF) metrikus finommenet esetén lásd 79. oldal (csavarthornyú)				
		6343/69 (G) gázmenet (csőmenet) esetén lásd 103. oldal (csavarthornyú)				
		7273/69 (M) metrikus menet esetén lásd 23. oldal (egyeneshornyú)				
		7273/69 (MF) metrikus finommenet esetén lásd 78. oldal (egyeneshornyú)				
		7273/69 (G) gázmenet (csőmenet) esetén lásd 103. oldal (egyeneshornyú)				



Tartalom	Oldalszám
EG-metrikus ISO-szabványmenet EG-M DIN ISO 2. rész	
Gépi menetfúró DIN 371/376	152 - 153
EG-unified-coarse-menet EG-UNC menet menetjavító-betéthez	
Gépi menetfúró DIN 371/376	154 - 155

Kivitel ▶	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarthornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus ▶				
Bevonat ▶	TiN-bevonat	TiN-bevonat		
Katalógusszám ▶	7265/54/80	4345/54/80	7010/54	4040/54
Tűrés ▶	6H mod	6H mod	6H mod	6H mod
	Rapid-UNI	Grulo-UNI	Rapid	Grulo
Felhasználási terület ▶ lásd a 10, 11. oldalakat	UNiverzális alkalmazhatóság		Ötvözetlen acélok; szakitószilárdság ≤ 800 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag ▶	lásd 10. oldal		kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c ▶	lásd 10. oldal		10 - 20 m/min	

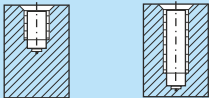
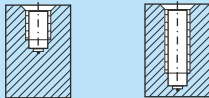
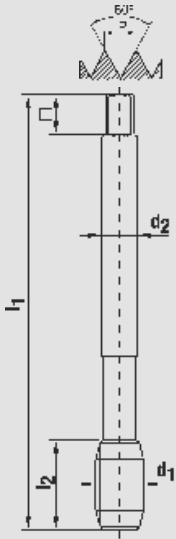
d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
EG M 2,5	0,45	56	10	18	3,5	2,7	2,65
EG M 3	0,5	63	12	21	4,5	3,4	3,15
EG M 3,5	0,6	70	14	25	6	4,9	3,70
EG M 4	0,7	70	14	25	6	4,9	4,20
EG M 5	0,8	80	16	30	6	4,9	5,25
EG M 6	1	90	18	35	8	6,2	6,30
EG M 8	1,25	100	20	39	10	8	8,40

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat		
Katalógusszám	7275/54/80	6345/54/80	7011/54	6040/54
Tűrés	6H mod	6H mod	6H mod	6H mod
	Rapid-UNI	Grulo-UNI	Rapid	Grulo
Felhasználási terület	UNiverzális alkalmazhatóság		Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm²	
lásd a 10, 11. oldalakat				
Hűtőkenőanyag	lásd 10. oldal		kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	lásd 10. oldal		10 - 20 m/min	

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	d ₂	□	
EG M 10	1,5	110	22	9	7	10,40
EG M 12	1,75	110	24	11	9	12,50
EG M 14	2	110	26	12	9	14,50
EG M 16	2	125	30	14	11	16,50

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat		
Katalógusszám	7265/54/80	4345/54/80	7010/54	4040/54
Tűrés	2B mod	2B mod	2B mod	2B mod
	Rapid-UNI	Grulo-UNI	Rapid	Grulo
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	UNlverzális alkalmazhatóság		Ötvözetlen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm²	
Hűtőkenőanyag	lásd 10. oldal		kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	lásd 10. oldal		10 - 20 m/min	

d ₁	P (mm)	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	□	
EG Nr. 4	- 40	63	12	21	4,5	3,4	3,10
EG Nr. 5	- 40	63	12	21	4,5	3,4	3,40
EG Nr. 6	- 32	70	14	25	6	4,9	3,80
EG Nr. 8	- 32	80	16	30	6	4,9	4,40
EG Nr. 10	- 24	80	16	30	7	5,5	5,20
EG Nr. 12	- 24	80	16	30	7	5,5	5,80
EG 1/4	- 20	90	18	35	8	6,2	6,70
EG 5/16	- 18	100	20	39	10	8	8,40

Kivitel	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés	Egyeneshornyú, B forma, terelőéles, 4-5 menetbekezdés	40°-os csavarhornyú, C forma, 2-3 menetbekezdés
Magfurat típus				
Bevonat	TiN-bevonat	TiN-bevonat		
Katalógusszám	7275/54/80	6345/54/80	7011/54	6040/54
Tűrés	2B mod	2B mod	2B mod	2B mod
	Rapid-UNI	Grulo-UNI	Rapid	Grulo
Felhasználási terület lásd a 10, 11. oldalakat	UNIverzális alkalmazhatóság		Ötvöztelen acélok; szakítószilárdság ≤ 800 N/mm ²	
Hűtőkenőanyag	lásd 10. oldal		kenőolaj vagy emulzió	
Vágósebesség v_c	lásd 10. oldal		10 - 20 m/min	

d ₁	P (Gg/1")	l ₁	l ₂	d ₂	□	
EG 3/8	- 16	110	22	9	7	10,00
EG 7/16	- 14	110	24	11	9	11,60
EG 1/2	- 13	110	26	12	9	13,30
EG 9/16	- 12	125	30	14	11	15,00
EG 5/8	- 11	125	30	14	11	16,50
EG 3/4	- 10	140	30	18	14,5	19,75



Műszaki rész

Tartalom	Oldalszám
Száraz megmunkálás / MKS = minimális hűtés-kenés	158
Bevonatok	159
Ajánlott magfurat-átmérő menetfúrókhoz menetformázókhoz	160 - 162 163
Ajánlott vágósebesség és fordulatszám	164
Menetfúrók - műszaki fogalmak	165
Menetfúrók tűréstartománya	166
Szerszám négyszögek	167
Értékesítési-, szállítási és fizetési feltételek	168
Hogyan válasszuk ki a megfelelő szerszámot?	169

MKS = minimális külső kenés kétfázisú technológiával

Optimális termelékenységet nagysebességű forgácsolással lehet elérni a forgácsolástechnikában. A munka közben keletkezett hőt el kell vezetni, a szerzámot és az alapanyagot megfelelően hűteni és kenni szükséges a magas éltartam érdekében.

Az új fúvóka-technika mélyebb rétegekbe juttatja be a finoman adagolt hűtő-kenőanyagot, hatékony hűtést és kenést biztosítva. Nyomás alatt a hűtő-kenőanyagot dupla fúvókán keresztül adagolják. A hűtő-kenőanyagot mindeközben egy „levegő-köpeny” veszi körül, ami megakadályozza a folyékony részecskék és a levegő keveredését.

A mikrotartományban szétporlasztott hűtő-kenőanyag még nagy centrifugális erők esetén sem szóródik szét (a hagyományos hűtés-kenés hátránya). Így jó hatásfokú hűtés-kenés valósulhat meg.

Kipróbált felhasználási területek:

- menetvágás
- menetformázás
- menetmarás
- fúrás
- dörzsárazás



Szerszámhűtés és -kenés környezetkímélő levegő-köpenyben

Költségek

- lényegesen kevesebb hűtő- és kenőanyagra van szükség
- magasabb éltartam
- nincs tisztítási költség, nem kell a hulladékok eltávolításáról gondoskodni
- nincs karbantartási költség

Hűtés

- megnövekedett hűtőhatás
- a hűtő-kenőanyagot mikroszemcsékre porlasztja
- optimális hűtés-kenési eredmény

Környezet

- maradványmentes megmunkálás
- megspórolja a hulladék eltávolításának költségeit
- nem terheli a környezetet
- nem károsítja az egészséget

Hatékonyság

- egyszerű, tiszta és biztos alkalmazás
- jól adagolja a hűtő-kenőanyagot
- csökkentett hűtő-kenőanyag felhasználás, mivel a levegő- és folyadékmennyiség függetlenül szabályozható
- magasabb éltartam

Bevonatok

Előnyök:

- lényegesen jobb menetminőség
- precíz mérettartás
- magas vágósebesség
- hosszabb élettartamú szerszámok

	TiN TiN-bevonatos Neoboss-menetfúrók univerzálisan felhasználhatók.	TiCN Nagy keménységének és kedvező viszkozitásának köszönhetően a TiCN-t nehezen forgácsolható, kemény alapanyagok megmunkálásához ajánljuk.	TiAlN Nagy keménysége és csúszási tulajdonsága nagyon jó kopásállóságot biztosít abrazív igénybevétel esetén, mint pl. öntvényeknél és alumíniumötvözeteknél. Magas viszkozítása, magas termikus és kémiai stabilitása kiválóan alkalmassá teszi szárazmegmunkálásra és nagysebességű forgácsolásra.	CrN A króm-nitrid bevonat nem hajlamos a felkenődésre és jó kémiai stabilitásával kiválóan alkalmas alumínium megmunkálásához, formázásához.	DLC A DLC-t magas kopásállósága és alacsony felkenődési hajlama teszi alkalmassá alumínium, alumínium-ötvözetek és színesfémek forgácsolására.
Mikrokeménység (HV 0,05)	2300	3000	3300	1750	2800
Bevonat színe	arany	kékesszürke	lila-sötétszürke	ezüstszerű	fekete
max. hőmérséklet	600° C	400° C	900° C	700° C	500° C
Felhasználási terület	univerzális	nehezen forgácsolható, kemény alapanyagok	abrazív alapanyagok, szárazforgácsolás, MKS	alumínium-megmunkálás	alumínium, alumíniumötvözetek

Ajánlott magfurat átmérő menetfúrókhoz

UNC Unified-coarse-menet ANSI B1.1		
Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Magfurat-Ø mm
Nr. 1 -	64	1,55
Nr. 2 -	56	1,85
Nr. 3 -	48	2,10
Nr. 4 -	40	2,35
Nr. 5 -	40	2,65
Nr. 6 -	32	2,85
Nr. 8 -	32	3,50
Nr. 10 -	24	3,90
Nr. 12 -	24	4,50
1/4 -	20	5,10
5/16 -	18	6,60
3/8 -	16	8,00
7/16 -	14	9,40
1/2 -	13	10,80
9/16 -	12	12,20
5/8 -	11	13,50
3/4 -	10	16,50
7/8 -	9	19,50
1 -	8	22,25
1 1/8 -	7	25,00
1 1/4 -	7	28,00
1 3/8 -	6	30,75
1 1/2 -	6	34,00
1 3/4 -	5	39,50
2 -	4 1/2	45,00

UNF Unified-Fine-menet ANSI B 1.1		
Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Magfurat-Ø mm
Nr. 0 -	80	1,25
Nr. 1 -	72	1,55
Nr. 2 -	64	1,85
Nr. 3 -	56	2,15
Nr. 4 -	48	2,40
Nr. 5 -	44	2,70
Nr. 6 -	40	2,95
Nr. 8 -	36	3,50
Nr. 10 -	32	4,10
Nr. 12 -	28	4,60
1/4 -	28	5,50
5/16 -	24	6,90
3/8 -	24	8,50
7/16 -	20	9,90
1/2 -	20	11,50
9/16 -	18	12,90
5/8 -	18	14,50
3/4 -	16	17,50
7/8 -	14	20,50
1 -	12	23,25
1 1/8 -	12	26,50
1 1/4 -	12	29,50
1 3/8 -	12	32,75
1 1/2 -	12	36,00

UNEF Unified-Extra-Fine-menet ANSI B 1.1		
Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Magfurat-Ø mm
1/4 -	32	5,60
5/16 -	32	7,20
3/8 -	32	8,80
7/16 -	28	10,25
1/2 -	28	11,80
9/16 -	24	13,30
5/8 -	24	14,75
3/4 -	20	17,75
7/8 -	20	21,00
1 -	20	24,25

UN Unified-menet, 8- and 12-menet-sorozat ANSI B 1.1		
Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Magfurat-Ø mm
1 1/8 -	8	25,50
1 1/4 -	8	28,75
1 1/2 -	8	35,00
1 3/4 -	8	41,50
2 -	8	47,75
1 3/4 -	12	42,50
2 -	12	48,75

Pg Páncél-csőmenet DIN 40430		
Névleges-Ø	Emelkedés (Gg/1")	Magfurat-Ø mm
Pg 7 -	20	11,35
Pg 9 -	18	13,95
Pg 11 -	18	17,35
Pg 13,5 -	18	19,15
Pg 16 -	18	21,25
Pg 21 -	16	26,95
Pg 29 -	16	35,60
Pg 36 -	16	45,60
Pg 42 -	16	52,60
Pg 48 -	16	57,90

NPSM Amerikai hengeres csőmenet ANSI B 1.20.1		
Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Magfurat-Ø mm
1/8 -	27	9,10
1/4 -	18	12,00
3/8 -	18	15,50
1/2 -	14	19,00
3/4 -	14	24,50
1 -	11 1/2	30,50

Rd Zsinórmenet DIN 405		
Névleges-Ø mm	Emelkedés (Gg/1")	Magfurat-Ø mm
Rd 8 x	10	5,90
Rd 10 x	10	7,90
Rd 12 x	10	9,90
Rd 14 x	8	11,40
Rd 16 x	8	13,50
Rd 18 x	8	15,50
Rd 20 x	8	17,50
Rd 24 x	8	21,50
Rd 28 x	8	25,50

Tr Trapéz DIN 103		
Névleges-Ø mm	Emelkedés mm	Magfurat-Ø mm
Tr 10 x	2	8,20
Tr 12 x	3	9,25
Tr 14 x	3	11,25
Tr 16 x	4	12,25
Tr 18 x	4	14,25
Tr 20 x	4	16,25
Tr 22 x	5	17,25
Tr 24 x	5	19,25
Tr 26 x	5	21,25
Tr 28 x	5	23,25
Tr 30 x	6	24,25

EG-M EG-metrikus ISO-szabványmenet DIN 8140 menetsodronybetét		
Névleges-Ø mm	Emelkedés mm	Magfurat-Ø mm
EG M 2 x	0,45	2,65
EG M 3 x	0,50	3,15
EG M 3,5 x	0,60	3,70
EG M 4 x	0,70	4,20
EG M 5 x	0,80	5,25
EG M 6 x	1,00	6,30
EG M 8 x	1,25	8,40
EG M 10 x	1,50	10,40
EG M 12 x	1,75	12,50
EG M 14 x	2,00	14,50
EG M 16 x	2,00	16,50

EG-UNC EG-Unified-Coarse-menet menetjavító-betéthez		
Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Magfurat-Ø mm
EG Nr. 4 -	40	3,10
EG Nr. 5 -	40	3,40
EG Nr. 6 -	32	3,80
EG Nr. 8 -	32	4,40
EG Nr. 10 -	24	5,20
EG Nr. 12 -	24	5,80
EG 1/4 -	20	6,70
EG 5/16 -	18	8,40
EG 3/8 -	16	10,00
EG 7/16 -	14	11,60
EG 1/2 -	13	13,30
EG 9/16 -	12	15,00
EG 5/8 -	11	16,50
EG 3/4 -	10	19,75

Ajánlott magfurat átmérő menetfúrókhoz

RC

Kúpos Whitworth-csőmenet (BSPT), BS 21, ISO 7/1, 1:16 kúposágú

hengeres magfurat

Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Ø D ₁ mm	Furatmélység mm
Rc 1/16	-	28	11,90
Rc 1/8	-	28	11,90
Rc 1/4	-	19	17,70
Rc 3/8	-	19	18,10
Rc 1/2	-	14	24,00
Rc 3/4	-	14	25,30
Rc 1	-	29,50	30,60

Hengeres magfurat kúposra dörzsárazva

Névleges-Ø coll		Emelkedés (Gg/1")	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	Furatmélység mm
Rc 1 ¹ / ₁₆	-	28	6,10	6,56	11,90
Rc 1 ¹ / ₈	-	28	8,10	8,57	11,90
Rc 1 ¹ / ₄	-	19	10,75	11,45	17,70
Rc 3 ³ / ₈	-	19	14,25	14,95	18,10
Rc 1 ¹ / ₂	-	14	17,75	18,63	24,00
Rc 3 ³ / ₄	-	14	23,00	24,12	25,30
Rc 1	-	11	29,00	30,29	30,60

NPT

Amerikai kúpos csőmenet, 1:16 kúposágú, ANSI B 1.20.1

hengeres magfurat

Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Ø D ₁ mm	Furatmélység mm
1/16	-	27	12,00
1/8	-	27	12,00
1/4	-	18	17,50
3/8	-	18	17,60
1/2	-	14	22,90
3/4	-	14	23,00
1	-	11 1/2	27,40
1 1/4	-	11 1/2	28,10
1 1/2	-	11 1/2	28,40
2	-	11 1/2	28,40

Hengeres magfurat kúposra dörzsárazva

Névleges-Ø coll		Emelkedés (Gg/1")	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	Furatmélység mm
1/16	-	27	6,00	6,39	12,00
1/8	-	27	8,25	8,74	12,00
1/4	-	18	10,70	11,36	17,50
3/8	-	18	14,10	14,80	17,60
1/2	-	14	17,40	18,32	22,90
3/4	-	14	22,60	23,67	23,00
1	-	11 1/2	28,50	29,69	27,40
1 1/4	-	11 1/2	37,00	38,45	28,10
1 1/2	-	11 1/2	43,50	44,52	28,40
2	-	11 1/2	55,00	56,56	28,40

NPTF

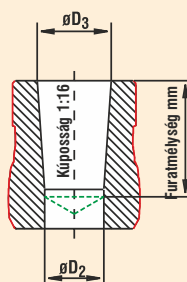
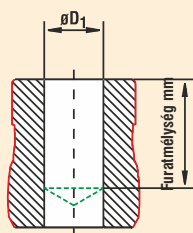
Amerikai kúpos csőmenet, 1:16 kúposágú, ANSI B 1.20.4

hengeres magfurat

Névleges-Ø coll	Emelkedés (Gg/1")	Ø D ₁ mm	Furatmélység mm
1/16	-	27	12,00
1/8	-	27	12,00
1/4	-	18	17,50
3/8	-	18	17,60
1/2	-	14	22,90
3/4	-	14	23,00
1	-	11 1/2	27,40
1 1/4	-	11 1/2	28,10
1 1/2	-	11 1/2	28,40
2	-	11 1/2	28,40

Hengeres magfurat kúposra dörzsárazva

Névleges-Ø coll		Emelkedés (Gg/1")	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	Furatmélység mm
1/16	-	27	6,00	6,41	12,00
1/8	-	27	8,25	8,76	12,00
1/4	-	18	10,70	11,40	17,50
3/8	-	18	14,10	14,84	17,60
1/2	-	14	17,40	18,33	22,90
3/4	-	14	22,60	23,68	23,00
1	-	11 1/2	28,50	29,72	27,40
1 1/4	-	11 1/2	37,00	38,48	28,10
1 1/2	-	11 1/2	43,50	44,55	28,40
2	-	11 1/2	55,00	56,59	28,40



Ajánlott magfurat átmérő menetformázókhoz

Fontos!

A magfurat átmérője befolyásolja a menet minőségét.

Túl kicsi magfurat esetén:

a menet szétzúzódik, fennáll a szerszámtörés veszélye.

Túl nagy magfurat esetén:

a menet nem lesz megfelelő.

M Metrikus ISO menet DIN 13 (szabványmenet)

Névleges-Ø mm	Emelkedés mm	Magfurat-Ø mm
M 1	x	0,25
M 1,2	x	0,25
M 1,4	x	0,30
M 1,6	x	0,35
M 1,7	x	0,35
M 1,8	x	0,35
M 2	x	0,40
M 2,2	x	0,45
M 2,3	x	0,40
M 2,5	x	0,45
M 2,6	x	0,45
M 3	x	0,50
M 3,5	x	0,60
M 4	x	0,70
M 5	x	0,80
M 6	x	1,00
M 8	x	1,25
M 10	x	1,50
M 12	x	1,75
M 14	x	2,00
M 16	x	2,00
M 18	x	2,50
M 20	x	2,50
M 22	x	2,50
M 24	x	3,00

MF Metrikus ISO-menet DIN13 (finommenet)

Névleges-Ø mm	Emelkedés mm	Magfurat-Ø mm
M 4	x	0,50
M 5	x	0,50
M 6	x	0,50
M 6	x	0,75
M 8	x	0,50
M 8	x	0,75
M 8	x	1,00
M 10	x	0,75
M 10	x	1,00
M 12	x	1,00
M 12	x	1,50
M 14	x	1,00
M 14	x	1,50
M 16	x	1,00
M 16	x	1,50
M 18	x	1,00
M 18	x	1,50
M 20	x	1,50
M 20	x	2,00
M 22	x	1,50
M 22	x	2,00
M 24	x	1,50
M 24	x	2,00

UNC Unified-Coarse-menet ANSI B1.1

Névleges-Ø coll	Emelkedés mm	Magfurat-Ø mm
Nr. 2 - 56	0,454	1,95
Nr. 3 - 48	0,529	2,25
Nr. 4 - 40	0,635	2,55
Nr. 5 - 40	0,635	2,90
Nr. 6 - 32	0,794	3,15
Nr. 8 - 32	0,794	3,80
Nr. 10 - 24	1,058	4,35
Nr. 12 - 24	1,058	5,00
1/4 - 20	1,270	5,75
5/16 - 18	1,411	7,30
3/8 - 16	1,588	8,80
7/16 - 14	1,814	10,30
1/2 - 13	1,954	11,80
9/16 - 12	2,117	13,30
5/8 - 11	2,309	14,80
3/4 - 10	2,540	17,90
7/8 - 9	2,822	20,95
1 - 8	3,175	24,00

UNF Unified-Fine-menet ANSI B 1.1

Névleges-Ø coll	Emelkedés mm	Magfurat-Ø mm
Nr. 2 - 64	0,397	2,00
Nr. 3 - 56	0,454	2,30
Nr. 4 - 48	0,529	2,60
Nr. 5 - 44	0,577	2,90
Nr. 6 - 40	0,635	3,20
Nr. 8 - 36	0,706	3,85
Nr. 10 - 32	0,794	4,45
Nr. 12 - 28	0,907	5,10
1/4 - 28	0,907	5,95
5/16 - 24	1,058	7,45
3/8 - 24	1,058	9,00
7/16 - 20	1,270	10,50
1/2 - 20	1,270	12,10
9/16 - 18	1,411	13,65
5/8 - 18	1,411	15,25
3/4 - 18	1,588	18,30
7/8 - 14	1,814	21,40
1 - 12	2,117	24,45

G Whitworth-csőmenet DIN ISO 228

Névleges-Ø coll	Emelkedés mm	Magfurat-Ø mm
G 1/8 - 28	0,907	9,25
G 1/4 - 19	1,337	12,50
G 3/8 - 19	1,337	16,00
G 1/2 - 14	1,814	20,00
G 5/8 - 14	1,814	22,00
G 3/4 - 14	1,814	25,50
G 7/8 - 14	1,814	29,25
G 1 - 11	2,309	32,00

Ajánlott vágósebesség és fordulatszám a menetfúráshoz

Menet Ø mm	Vágósebesség v_c m/min												Fordulatszám U/min			
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60
M 1	318	637	955	1274	1592	1910	2548	3185	3822	4777	6396	7962	9554	12739	15924	19108
M2	159	318	478	637	796	955	1274	1592	1911	2388	3185	3981	4777	6396	7962	9554
M3	106	212	318	425	531	637	849	1062	1274	1592	2123	2654	3185	4246	5308	6369
M4	80	159	239	318	398	478	637	796	955	1194	1592	1990	2389	3185	3981	4777
M5	64	127	191	255	318	382	510	637	764	955	1274	1592	1911	2548	3185	3821
M6	53	106	159	212	265	318	425	513	637	796	1062	1327	1592	2123	2653	3185
M8	40	80	119	159	199	239	318	398	478	597	796	955	1194	1592	1990	2388
M 10	31	64	96	127	159	191	255	318	382	478	637	796	955	1274	1592	1911
M11	26	53	80	106	133	159	212	265	318	398	531	663	796	1062	1327	1592
M11	23	45	68	91	114	136	182	227	273	341	455	569	682	910	1137	1365
M11	20	40	60	80	100	119	159	199	239	299	398	498	597	796	995	1194
M11	18	35	53	71	88	106	142	177	212	265	354	442	531	708	885	1062
M12	16	32	48	64	80	96	127	159	191	239	318	398	478	637	796	955
M12	13	25	38	51	64	76	102	127	153	191	255	318	382	510	637	764
M13	11	21	32	42	53	64	85	106	127	159	212	205	318	425	531	637
M13	9	18	27	36	45	55	73	91	109	136	182	227	273	364	455	546
M14	8	16	24	32	40	48	64	80	96	119	159	199	239	318	398	478
M14	7	14	21	28	35	42	57	71	85	106	142	177	212	283	354	425
M15	6	13	19	25	32	38	51	64	76	96	127	159	191	255	318	382

Képlet: Fordulatszám = $\frac{\text{Vágósebesség} \times 1000}{\text{Átmérő} \times 3,14}$ $n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi} = \text{U/min}$ vagy $v_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000} = \text{m/min}$

Menetfúró - műszaki fogalmak

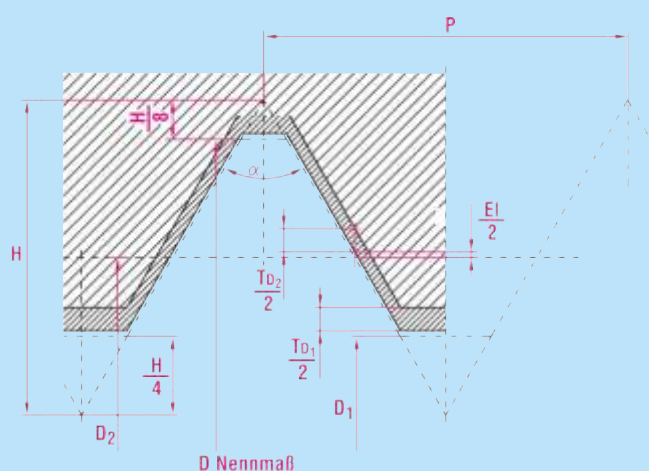
Méretek megnevezése és betűjelei

D = egyenes horony
E = egyenes horony terelőéllel
G = jobb csavarhorony
H = bal csavarhorony
J = menetformázó

Menetfúrók tűrése

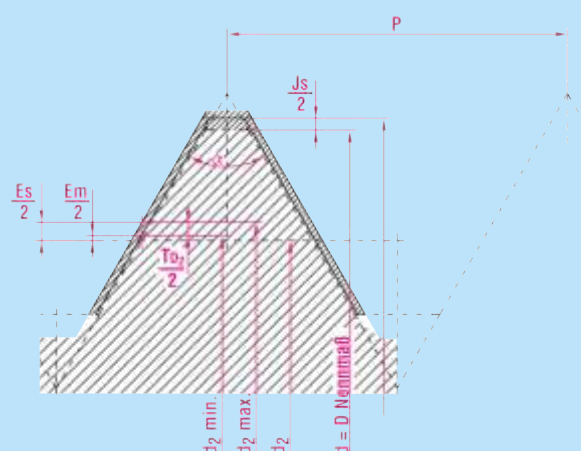
kivonat a DIN EN 22 857-ből

Az anyamenet metszete

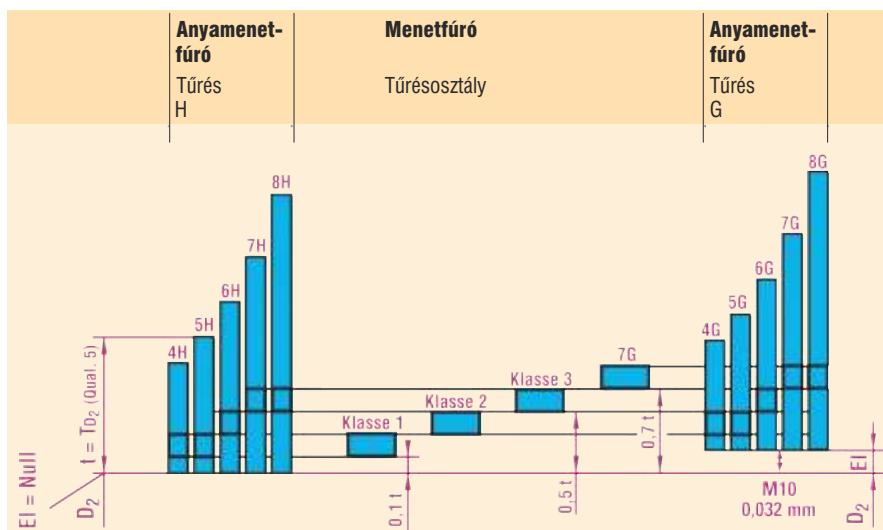


- E1 = elméleti méret
- D = névleges átmérő
- D₁ = névleges magátmérő
- D₂ = menetközép átmérő
- H = menetháromszög magassága
- P = menetemelkedés
- T_{D1} = magátmérő tűrése
- T_{D2} = menetközép átmérő tűrése
- T_{D2} = menetközép átmérő tűrése 5. tűrésosztály szerint
- a = menetprofil szög

Menetfúró metszete



- d-D = névleges átmérő
- d_{min} = minimális külső átmérő
- d₂ = D₂ = menetközép átmérő
- d₂ max. = menetközép átmérő maximális értéke
- d₂ min. = menetközép átmérő minimális értéke
- Em = menetközép átmérő alsó értékhatáru eltérése az alapvonalról
- Es = menetközép átmérő felső értékhatáru eltérése az alapvonalról
- Js = külső átmérő alsó határa
- P = menetemelkedés
- t-T_{D2} = menetközép átmérő tűrése 5. tűrésosztály szerint
- T_{d2} = menetközép átmérő tűrése

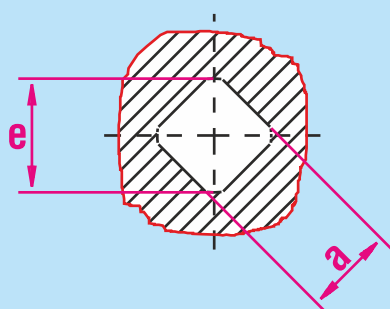


A menetfúró tűrésosztálya		A fúrándó menet tűrésosztálya				
DIN	ISO	4H	5H	6H	7H	8H
4H	ISO 1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO 2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO 3	–	–	6G	7H	8H
7G	–	–	–	–	7G	8G

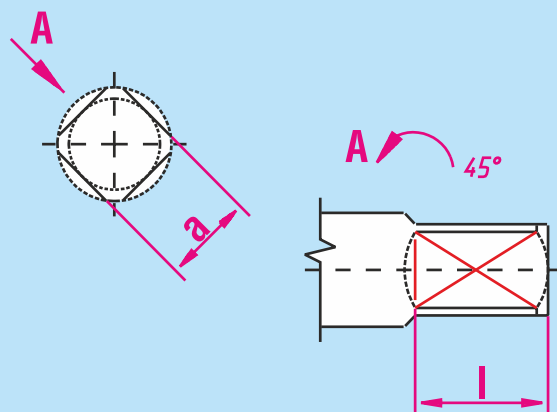
Szerszám-négyszögek

DIN 10 - 6.97 1. táblázat

Belső négyszögek



Külső négyszögek



1. táblázat

Négyszög megnevezése névleges méret szerint $a = 10 \text{ mm}$
Négyszög DIN 10 – 10

Méreték milliméterben

Névleges méret a	Négyszög							Hengeres szár		
	Belső négyszög			Külső négyszög				átmérő		ajánlott átmérő d
	max.	min.	e min.	max.	min.	l js 16 ¹⁾		-tól	-ig	
2,1	2,260	2,120	2,89	2,100	2,010	5		2,47	2,83	2,5; 2,8
2,4	2,560	2,420	3,27	2,400	2,310	5		2,83	3,20	–
2,7	2,860	2,720	3,67	2,700	2,610	6		3,20	3,60	3,5
3,0	3,160	3,020	4,08	3,000	2,910	6		3,60	4,01	4
3,4	3,610	3,430	4,60	3,400	3,280	6		4,01	4,53	4,5
3,8	4,010	3,830	5,15	3,800	3,680	7		4,53	5,08	5
4,3	4,510	4,330	5,86	4,300	4,180	7		5,08	5,79	5,5
4,9	5,110	4,930	6,61	4,900	4,780	8		5,79	6,53	6
5,5	5,710	5,530	7,41	5,500	5,380	8		6,53	7,33	7
6,2	6,460	6,240	8,35	6,200	6,050	9		7,33	8,27	8
7	7,260	7,040	9,54	7,000	6,850	10		8,27	9,46	9
8	8,260	8,040	10,77	8,000	7,850	11		9,46	10,67	10
9	9,260	9,040	12,10	9,000	8,850	12		10,67	12,00	11; 12
10	10,260	10,040	13,43	10,000	9,850	13		12,00	13,33	–
11	11,320	11,050	14,77	11,000	10,820	14		13,33	14,67	14
12	12,320	12,050	16,10	12,000	11,820	15		14,67	16,00	16
13	13,320	13,050	17,43	13,000	12,820	16		16,00	17,33	–
14,5	14,820	14,550	19,44	14,500	14,320	17		17,33	19,33	18
16	16,320	16,050	21,44	16,000	15,820	19		19,33	21,33	20
18	18,320	18,050	24,11	18,000	17,820	21		21,33	24,00	22
20	20,395	20,065	26,78	20,000	19,790	23		24,00	26,67	25
22	22,395	22,065	29,44	22,000	21,790	25		26,67	29,33	28
24	24,395	24,065	32,12	24,000	23,790	27		29,33	32,00	32
26	26,395	26,065	34,79	26,000	25,790	29		32,00	34,67	–
29	29,395	29,065	38,79	29,000	28,790	32		34,67	38,67	36
32	32,470	32,080	42,80	32,000	31,750	35		38,67	42,67	40
35	35,470	35,080	46,80	35,000	34,750	38		42,67	46,67	45
39	39,470	39,080	52,20	39,000	38,750	42		46,67	52,06	50
44	44,470	44,080	58,81	44,000	43,750	47		52,06	58,67	56
49	49,470	49,080	65,48	49,000	48,750	52		58,67	65,33	63
55	55,560	55,100	73,48	55,000	54,700	58		65,33	73,33	70
61	61,560	61,100	81,50	61,000	60,700	64		73,33	81,33	80
68	68,560	68,100	90,83	68,000	67,700	71		81,33	90,66	90
76	76,560	76,100	101,51	76,000	75,700	79		90,66	101,33	100

¹⁾ kéziszerszámokra nem vonatkozik

A BOSS2006 Hungária Kft. („Szállító”) Általános Szerződési Feltételei Termékek Szállítására, illetve Termékek Adásvételére („ÁSZF”) – hatályos: 2011. szeptember hó 01. napjától

I. ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1. A Szállító és a Megrendelő közötti a Szállító szállít-mányaival (a továbbiakban: „Szállítmányok”) és/vagy az általa értékesített termékekkel kapcsolatban létre-jövő szerződéses kapcsolatainak alapvető feltételeit az egyedi szerződés a jelen ÁSZF szabályozza, míg felek egyező akaratára alapján eltérő tartalmú Egyedi Szerződést is köthetnek.

A Szállítási és/vagy termékre vonatkozó Adásvételi Szerződés a Szállító árajánlata és a Megrendelő megrendelése alapján a Szállítmányok leszállítására irányuló, a felek egybhangzó akaratnyilvánítását tükröző dokumentumok alapján jön létre. Jelen ÁSZF a Megrendelő által a Szállítótól megrendelendő Szállítmányokra vonatkozó valamennyi megrendelése tekintetében irányadó.

A jelen ÁSZF az esetlegesen csatolt dokumentumokkal (pl.: műszaki adatok) együtt képezik a felek közti, az adott Szállítmányok megrendelésére vonatkozó teljes megállapodást.

A megrendelés elküldésével a Megrendelő az aktuális ÁSZF rendelkezéseit az ÁSZF áttanulmányozását követően kifejezetten tudomásul veszi és elfogadja. A Megrendelő továbbá kijelenti, hogy a Ptk. 205/B.§ (2) bekezdése alapján az ÁSZF nem tartalmaz olyan feltételeket, amelyek a szokásos szerződési gyakorlattól, valamint a szerződésre vonatkozó rendelkezésektől lényegesen vagy a felek között korábban alkalmazott szerződés valamely kikötéséttől eltérnek.

Az ÁSZF-től való eltérés vagy egyedi szerződés megkötésével történhet, vagy csak a szállító által visszaigazolt esetben lehetséges, a visszaigazolást megrendelőnek meg kell erősítenie.

2. A Megrendelő árajánlatot kérhet a Szállítótól a Szállítmányokra vonatkozóan. A Megrendelőtől érke-zett árajánlat kérés alapján a Szállító írásban tételes árajánlatot juttat el a Megrendelőhöz. Az árajánlat általában az alábbi tételeket tartalmazhatja: (i) a Szállítmányok megnevezését és leírását, beleértve az esetlegesen Szállító által nyújtandó szolgáltatások meghatározását és specifikációját; (ii) a Szállítmányok vételárát és a Szállító által felszámított díjakat; (iii) ajánlati kötöttség időtartamát, illetve (iv) a Szállító által feltüntetett egyéb lényeges feltételeket (pl. szállítási-, részszállítási ütemterv, teljesítési határidők, fizetési ütemterv).

Amennyiben Megrendelő előzetesen nem kér árajánlatot, úgy a Szállító által adott napra megállapított árlista érvényes.

A Megrendelő a részére megküldött árajánlatot írás-beli megrendeléssel, és cégszerűen aláírva jogosult elfogadni a tételes árajánlatban Szállító által meghatározott ajánlati kötöttség lejártáig. Amennyiben Megrendelő az ajánlati kötöttség lejártát követően jut-tatja el a jelen bekezdésben meghatározott módon ajánrt megrendelést Szállítónak, akkor Szállító mente-sül az ajánlati kötöttsége alól, és a megrendelés kizá-róló Szállító külön, írásbeli elfogadásra (visszaigazo-lás) útján válik köztételező érvényűvé.

Szállító ajánlati kötöttségét az adott tételes árajánlat tartalmazza. Amennyiben a tételes árajánlat nem ren-delezik az ajánlati kötöttség időtartamáról, akkor úgy kell tekinteni, hogy az ajánlati kötöttség időtartama a tételes árajánlat kézhezvételét követő harminc (30) naptári nap.

Megrendelő és Szállító között kizárólag abban az esetben jön létre Szállítási és/vagy termékre vonatkozó Adásvételi Szerződés, amennyiben Megrendelő a fenti bekezdésben meghatározott ajánlati kötöttség lejártát megelőzően juttatja el Szállítóhoz a Szállító tételes árajánlatában foglaltakkal tartalmilag minden-meg egyező megrendelését, illetve, ha a Szállító tételes árajánlatában foglaltakkal minden tekintetben megegyező megrendelést Szállító az ajánlati kötöt-ség lejártát követően kapja kézhez, és Szállító írásban nyilatkozik annak elfogadásáról. Ha a Megrendelő az árajánlat tartalmát szerint rendeli meg a Szállítmányokat a Szállítótól, akkor az írásbeli megrendelés Szállító által történő kézhezvételével a felek között lét-rejön a Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződés.

Amennyiben a Megrendelő nem az árajánlatban meghatározott tartalommal küldi meg a megrendelést, úgy erre külön felhívja a Szállító figyelmét. Ezen értesítés új ajánlatkérésnek minősül, ilyen esetben a Szállító az értesítés alapján új árajánlatot készít, amely-t eljuttat a Megrendelő részére. A Megrendelő az új árajánlat kézhezvételét követően a Szállítmányokat az ÁSZF fentiekben meghatározott rendelkezéseit szer-int jogosult megrendelni.

4. A Szállító fenntartja szellemi alkotásokhoz fűződő jogait és/vagy szerzői jogvédelem alapján őt megillető

jogait az általa készített árajánlatokra, tervekre és egyéb más dokumentumokra vonatkozóan (a továbbiakban: „Dokumentumok”). Ezen Dokumentumokat a Megrendelő csak a Szállító előzetes hozzájárulása alapján teheti harmadik személyek számára hozzáfér-heetővé. A Szállító kérésére a Megrendelő köteles a Dokumentumokat haladéktalanul neki visszaszolgáltatni, amennyiben a Megrendelő a Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződést nem a Szállítóval köti meg. A fenti rendelkezések a Megrendelő Dokumentumaira is megfelelően irányadók. Ezen Dokumentumok a teljesítésben, a Szállító alvállalkozóiként közreműködő harmadik személyek számára hozzáférhetővé tehetők.

A felek kötelezettséget vállalnak arra, hogy az árajánlatok és megrendelések, a jelen ÁSZF és a Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződés tényét, feltételeit, vala-mint a jelen ÁSZF és az esetleges Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződés teljesítése során tudomásukra jutott üzleti titkok bizalmasan kezelik, azt nem teszik hozzáférhetővé, illetve nem hozzák harmadik személy tudomására. Üzleti titkoknak minősül a felek gazdasá-gi tevékenységéhez kapcsolódó minden olyan tény, információ, megoldás vagy adat, amelynek nyilván-osságra hozatala, illetéktelenek által történő meg-szerzése vagy felhasználása valamelyik fél jogszere-pénzügyi, gazdasági vagy piaci érdekeit sértené, vagy veszélyeztetné.

6. Részszállítások és részszámlázások külön megál-lapodás alapján megengedettek.

7. A jelen ÁSZF-ben használt „kártérítési igény” kife-jezés magában foglalja a kártalanítást indokoltan kiadások tekintetében is.

II. ÁRAK, FIZETÉSI FELTÉTELEK ÉS BESZÁMITÁS

1. Az árak a mindenkor hatályos ÁFA-t nem tartal-mazzák. Az árlista Szállító sárossapatti telephelyéről történő szállítás költségeinek figyelembevételével került megállapításra. Az árlista Szállító internetes oldalán kerül feltüntetésre, vagy Szállító Megrendelő kérésére elektronikus levélben, vagy telefonon küldi meg.

2. Ha a Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződés értel-mében a Szállító összeszerelési, illetve üzembe helye-zési feladatokat is köteles végezni, és a felek más-ként nem állapodtak meg, a Megrendelő köteles a megál-lapodott díjazást és bármilyen járulékos költséget, amelyet a vonatkozó Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződés tartalmaz, így például utazási vagy szállítá-si költséget, vagy egyéb járulékokat megfizetni.

3. A fizetéseket a Szállító által meghatározott pénz-nemben és módon külön banki költés levonása vagy beszámítása nélkül köteles a Megrendelő teljesíteni.

4. A Megrendelő csak olyan követeléseket számíthat be, amelyeket a Szállító írásban elismert, nem vita-tottak, vagy amelyeket jogerősen megítéltek.

Bruttó 10 000 Ft áruértékgi a számlakiégnyelítés kézpénzzel ill. utánvételt, egyéb esetben a számla kiállítás napjától számított 15 napon banki átutálás-sal történik. Felek ettől eltérő fizetési feltételekben is megállapodhatnak.

6. Késedelmes fizetés esetén Szállító az első 10 napra 20%, ezen felül a mindenkor joggybanki alakra-mat kétszeresét számolja fel késedelmi díjként. Megrendelő késedelme esetén a késedelmi kamatot meghaladó kár érvényesítésének jogát Szállító fenntartja.

Szállítónak Megrendelő pénzügyi helyzetének ros-zszabaddása esetén jogában áll előrefizetést, vagy kézpénzes fizetést kérni, vagy akár a szerződéstől is visszalépni. Pénzügyi teljesítés kizárólag közvetlenül a számlán feltüntetett számlaszámra történik.

III. TULAJDONJOG FENNTARTÁSA

1. A Szállító a tulajdonjogát mindaddig fenntartja a Szállítmányok tekintetében („Tulajdonjog Fenntartás-sal Érintett Áruk”), ameddig a Megrendelő a Szállítót a vonatkozó megrendelésből és a jelen ÁSZF-ből származó valamennyi igény tekintetében ki nem elé-gítette.

2. A tulajdonjog fenntartása alatt a Megrendelő a Tulajdonjog Fenntartással Érintett Árukat nem zálogo-síthatja el, illetve más módon biztosítékul nem köthe-ti le. A Szállítmányok szokásos kereskedelmi forgal-mában és azon feltétel mellett értékesíthetők a viszonteladók számára, ha a vevő kifizeti a viszont-e-ladónak a fenti Szállítmányok ellenértékét, vagy a tulajdonjogot akkor ruhazza át a vevőre, ha a vevő az esedékes fizetést teljesíti és a viszonteladó a Szállító esedékes a fizetést teljesíti.

3. A Megrendelő köteles haladéktalanul tájékoztatni a Szállítót, ha a Szállítmányokat lefoglalják, vagy har-madik személy részéről bármely beavatkozás törté-nik.

4. Amennyiben a Megrendelő a fentiekben leírt köte-lezettségét megszegi, fizetési kötelezettségének idő-ben nem tesz eleget, vagy valamely egyéb módon kötelezettségét megszegi, a Szállító jogosult lesz az adott Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződéstől eláll-ni, vagy azt rendkívüli felmondással felmondani, és a Tulajdonjog Fenntartással Érintett Árukat visszaszállí-tani, amennyiben a Megrendelő ezen kötelezettségei-nek a Szállító által a szerződésszegés orvoslására meghatározott ésszerű határidőn belül sem tesz ele-get. A Megrendelő köteles a Tulajdonjog Fenntartással Érintett Árukat visszaszáadni. Az a tény, hogy a Szállító a Tulajdonjog Fenntartással Érintett Árukat visszaszállítja és/vagy tulajdonjog fenntartását gya-korolja, vagy ezeket a Tulajdonjog Fenntartással En-nített Árukat zár alá veszi, önmagában nem jelenti az adott Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződéstől való elállást, vagy rendkívüli felmondást, hacsak a Szállító ezt kifejezetten írásban ki nem jelenti.

5. Ha a Megrendelő a jelen ÁSZF, illetve az adott Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződés szerinti bár-mely kötelezettségét neki felróható okból késve telje-síti, köteles a késedelem eredményeképpen a Szállítónál felmerült ésszerű többletköltségeket a Szállítónak maradéktalanul megfizetni.

IV. SZÁLLÍTÁSOK HATÁRIDEJE; KÉSEDELEM

1. Szállítási határidőkre a jelen ÁSZF-ben foglaltak az irányadók. Szállító az alábbi esetekben, az alábbi szállítási határidőket tekintti irányadónak:

- Amennyiben a megrendelt áru Szállító raktárkészle-tében fellelhető, úgy a szállítási határidő két mun-kanap.
- Amennyiben a megrendelt áru csak Szállító német-oroszági raktárkészletében lehet fel, úgy a szállítá-si határidő nyolc munkanap.
- Amennyiben a megrendelt árut Szállítónak le kell gyártania, úgy a szállítási határidő nyolc-tizenkét naptári hét.

Szállító a fentiekben irányadónak tekintett szállítási határidőket a megrendelés visszaigazolásában külön specifikálja.

A Szállító időbeli teljesítésének az a feltétele, hogy a Megrendelő minden dokumentumot, a szükséges engedélyeket és jóváhagyásokat, különösen a kap-csolódó terveket időben a Szállítónak átadja, továbbá a Megrendelő a megállapodott fizetési és egyéb köte-lezettségeit teljesíti. Ha ezek a feltételek nem teljesül-nek időben, a szállítási határidők a Megrendelő késé-delmével automatikusan meghosszabbodnak.

2. A határidő teljesítettnek tekintendő, ha:

Összeszerelés és üzembe helyezés nélküli szállítás esetén akkor, amikor a Szállítmányt a Szállító a meg-rendelésben, a Szállítási és/vagy Adásvételi Szerző-désben kikötött időpontban és megadott teljesítési helyen a Megrendelőnek átadta. A határidő teljesítet-nek tekintendő akkor is, ha a Szállítmány határidőn belüli kézre jelzése esetén a Megrendelő az átvé-tellel késedelembe esik.

Összeszereléssel és üzembe helyezéssel egybekötött szállítás esetén abban az időpontban, amikor az összeszerelés és az üzembe helyezés a megrende-lésben, a Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződésben kikötött időpontban megtörtént.

3. Ha a megrendelésben, a Szállítási és/vagy Adá-vételi Szerződésben foglalt határidőket a felek vis maior, úgymint mozgósítás, háború, felkelés vagy egyéb hasonló esemény, például sztrájk vagy vesz-tegár, rendkívüli természeti körülmények (árviz, tűzvész, stb.) bekövetkezése miatt nem tartják be, akkor a határidők megfelelően meghosszabbodnak.

V. Kárveszély átszállása

1. A kárveszély a Megrendelőre akkor száll át, amikor a Szállítmányt Szállító Megrendelőnek átadta. A Meg-rendelő külön írásbeli kérésére és költségére a Szállító a Szállítmányt a szokásos fuvarozási károk ellen biztosítja.

2. A kárveszély a Megrendelőre száll, ha a Szállítmány átvétele a Megrendelőnek felróható okból késedelmesen történik, vagy ha a Megrendelő alapos ok nélkül, minőségi hiba megjelölése nélkül tagadta meg a Szállítmányok átvételét.

VI. A Szállítmány átvétele, szállítási mennyiség

1. A Megrendelő nem jogosult a Szállítmány átvételét kisebb hibákra hivatkozva megtagadni. Kisebb hiba-

nak tekintendő valamely Szállítmány olyan hibája, amely az adott termék rendes működése körében tör-ténő használatát lényeges mértékben nem befolyá-solja és az adott Szállítmány funkcionalitását, műkö-dését, karbantartását és fejlesztését nem érinti.

2. Egyedi szerszámmegrendelés esetén Szállító a megrendelt mennyiségtől $\pm 10\%$ -ban jogosult eltér-ni. Szállító választása szerint részszállítás lehetséges.

VII. Minőségi hiba, Hibás teljesítés

A Szállító a minőségi hibákért (a továbbiakban: „Hiba”) alábbiak szerinti felelősséggel tartozik:

1. A Szállító saját belátása szerint köteles ingyenesen megjavítani vagy kicserélni a hibás Szállítmányt, illet-ve újból teljesíteni a hibás szolgáltatást feltéve, hogy a Hiba a kárveszélyviselés átszállásakor már létezett.

2. Hibás teljesítés esetén a jogosult a Ptk szabályai az irányadóak. Nem alkalmazható ez a szabály, ha vala-mely jogszabály hosszabb kötelező alkalmassági időtartamot ír elő valamely Szállítmány vonatkozásá-ban.

3. Megrendelő köteles a Hibáról haladéktalanul írás-ban jelentést tenni a Szállító részére.

4. A Szállító (ha arra köteles) a hibás Szállítmányokat ésszerű időn belül kijavítania vagy kicserélnie.

5. A megállapodott minőségtől való jelentéktelen eltérés, a természetes elhasználódás illetve károsodás esetén a Megrendelő nem támaszthat igényt a Hibára hivatkozva, amely a kárveszély viselés átszállását követően szándékos, vagy gondatlan kezelésből, túl-zott terhelésből, nem megfelelő eszköz használatá-ból, hibás kezelésből származik, illetve nem támaszthat igényt különböző, a jelen ÁSZF-ben illetve a vonatkozó megrendelésben, a Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződésben nem feltételezett külső behatásokra hivatkozva. A Megrendelő illetve har-madik felek által végrehajtott nem megfelelő módosítá-sok vagy javítások az azok következményei tekinté-tében a Hibák miatti igényérvényesítés lehetősége hasonlóképpen kizárt.

7. A Szállító felelősséggel tartozik a Megrendelőnek a Szállító késedelmes vagy hibás teljesítése miatt a Megrendelőnek okozott kárért. Minden esetben kizárt a Szállító felelőssége a közvetett kárért, így különö-sen az elmaradt haszonért, termelés kieséséért.

VIII. A teljesítés lehetetlensége; a szerződés módosí-tása

1. A szállítás lehetetlensége esetén Megrendelő jogosult az ebből eredő kárának megtérítését követel-ni, kivéve, ha a lehetetlenségért nem a Szállító a fele-lős. Minden esetben kizárt a Szállító felelőssége a közvetett kárért, így különösen az elmaradt haszo-nért, termelés kieséséért. A Megrendelő kártérítési igénye ugyanakkor a Szállítmány, amely a lehetete-lenség miatt az eredeti használatra alkalmatlan, értéke-nek 10%-ában korlátozott. Ez a korlátozás nem alkalmazható a Szállító által szándékos illetve súlyos gon-datlanságból vagy bűncselekménnyel okozott káro-kért, illetve életben, testi éjségben vagy egészségben okozott károka. A felek rögzítik, hogy a Ptk. 314. §-nak (2) bekezdése alapján fentiekben megállapított kártérítési felelősséget korlátozták, mivel az árak ezen kikötésre tekintettel kerültek megállapításra.

IX. Vitarendezés helye és alkalmazandó jog

1. Felek a jelen ÁSZF-fel kapcsolatos jogvitáikat meg-kísérlik békés úton rendezni. Amennyiben ez nem vezet eredményre, úgy kikötik – hatáskortól függő-en – a B.-A.-Z. Megyei Bíróság, illetve a Sátoralja-újhegyi Városi Bíróság kizárólagos illetékességét.

2. A jelen ÁSZF-re, illetve az annak alapján kötött Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződésekre a magyar jog az irányadó azzal.

X. Részleges érvénytelenség

A jelen ÁSZF vagy a Szállítási és/vagy Adásvételi Szerződés egy vagy több rendelkezésének érvényte-lensége semmilyen mértékben nem érinti a többi ren-delezés érvényességét, kivéve, ha valamelyik fél szá-mára már nem lenne ésszerű a szerződéses köte-lezettségek fenntartása.

Menetfúrási tanácsadás

Cég:

A tárgyaló partner:

Dátum:

Éves szükséglet (db):

Menet és magfurat adatai

Méret:

Tűrés:

Jobbmenet ☐

Balmenet ☐

Magfurat-mélység:

mm

Menet-mélység:

mm

Átmenőfurat

Rövid menet-
hossz

$2 - 3 \times d_1$



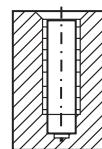
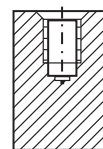
jelölje meg



Zsákfurat

Menet-
mélység
 $1,5 \times d_1$

$3 \times d_1$



jelölje meg



Munkadarab és anyag

A munkadarab megnevezése:

Anyag megnevezése, anyagszám:

Keménység/szakítószilárdság:

Eddig alkalmazott szerszám

Használati feltételek

Kívánt ill. min. vágósebesség:

☐ emulzió

☐ száraz

Hűtőkenőanyag:

☐ kenőolaj

☐ MKS

Gép:

Szerszámbefogó / hosszkiegénylítő:

Egyéb adatok / Problémák:

BOSS a következő szerszámot ajánlja:

Katalógusszám:

Bevonat:

BOSS2006 Hungária Precíziósszerszámgyártó Kft.

H-3950 Sárospatak, Dorkói út. 1.

Tel.: +36 (47) 513-100

Internet: www.boss2006.hu

E-mail: info@boss2006.hu

Webshop: www.menetfuro.hu

Facebook: <http://www.facebook.com/bosskft>



Neoboss

**BOSS2006 Hungária
Precíziósszerszámgyártó Kft.
H-3950 Sárospatak, Dorkói út. 1.**

Tel.: +36 (47) 513-100

E-mail: info@boss2006.hu

Internet: www.boss2006.hu

Webshop: www.menetfuro.hu

Facebook: <http://www.facebook.com/bosskft>