



■ Made
■ in
■ Germany



BASIC-DRILL 5xD

Az árak 2022.12.31-ig érvényesek

EMUGE



Keményfém Csigafúró

Elsődleges alkalmazási terület

A BASIC-DRILL csigafúró széleskörűen alkalmazható és $\varnothing 3,0 - \varnothing 16,0$ mm átmérő-tartományban érhető el.

A BASIC-DRILL acél, rozsdamentes acél, öntvény és nemvasfém alanyagokban használható.

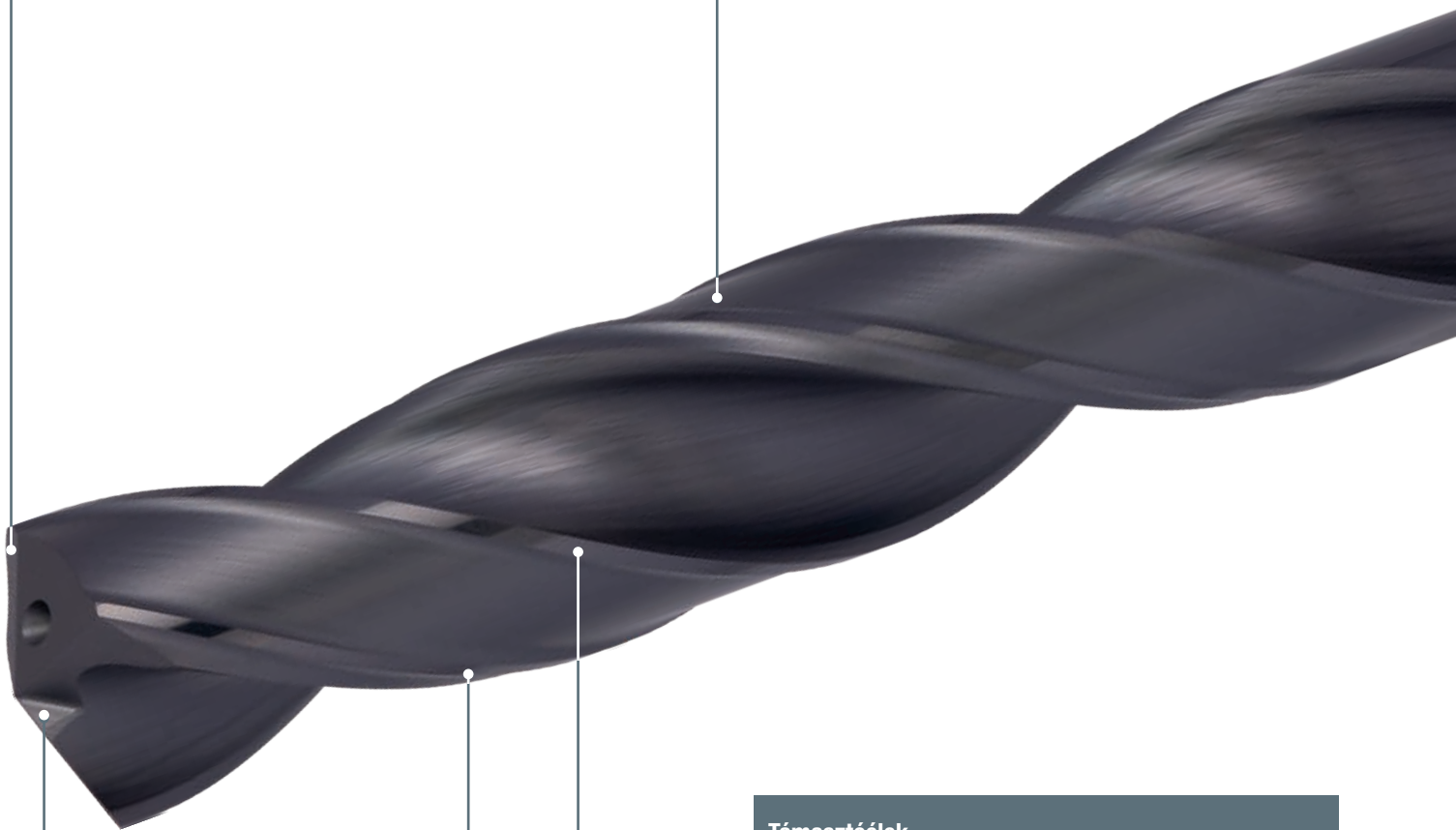
A legjobb teljesítményre az acélok megmunkálásánál képes.

Vágógeometria és élpreparáció

A konkáv elsődleges vágóél és az optimális vágóélvédelem a legjobb vágási teljesítményt biztosítja acélokban és öntvényekben kiemelkedő éltartam mellett.

Alapanyag és bevonat

A keményfém és a nagy teljesítményű bevonat kombinációja nagy vágósebességet és eltolást tesz lehetővé.


Csúcskialakítás

Az optimális csúcskialakítás kellő helyet biztosít a forgácsképződésnek és a hűtőanyag hozzáférésnek.

Támasztóélek

A négy támasztóél optimálisan vezeti meg a csigafúró a furatban. A harmadik és a negyedik támasztóél az elrendezésének köszönhetően korán működésbe lép. A kialakításuk olyan, hogy rozsdamentes acélok megmunkálásakor sem hajlamosak a betapadásra.

Szárvég

A szár végének kialakítása révén a csigafúró emulzióval és minimálkenéssel (MMS) egyaránt alkalmazható.

Forgácshornok

A nyitott horony súrlódásmentes forgácseltávolítást tesz lehetővé.

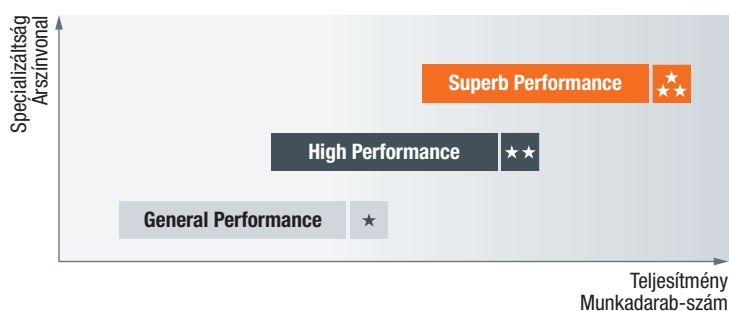
Az EMUGE-FRANKEN csigafúrók teljesítményszintjei

A csillagokkal jelölt teljesítményszintek segítenek eligazodni, mely szerszámok felelnek meg a teljesítmény-követelményeknek a gyártandó munkadarab-mennyiségek esetében.

A standard követelményeknek megfelelő és széleskörűen alkalmazható szerszámok a „General Performance” kategóriába tartoznak.

A „High Performance” osztályban a speciális anyagokhoz vagy alkalmazásokhoz való szerszámok találhatók.

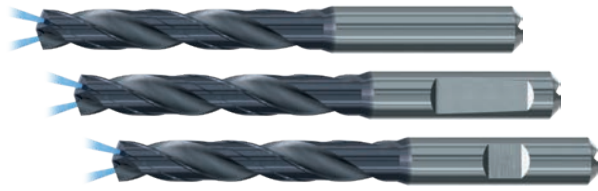
A speciális, kiemelkedő teljesítményű és technológiájú szerszámok a „Superb Performance” osztályban találhatók.



BASIC-DRILL-5xD-IK



5xD



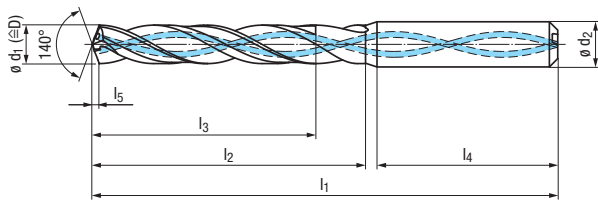
VHM csigaúró, 5xD, BASIC geometriával univerzális alkalmazásra.

Termékjellemzők és előnyök:

Négy támasztóél a jobb megvezetés és magasabb furatminőség érdekében.
Belső hűtőcsatorna és nagy teljesítményű bevonat a magas folyamatbiztonságért.
Alkalmazhatóság különböző anyagokban, de elsősorban acélban.

Alkalmazási terület – Anyag

P	1.1-5.1
M	1.1-3.1
K	1.1-3.2
N	1.1-2.3
S	1.2-1.3, 2.2-2.3
H	1.1-1.3

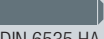


A termékről bővebb információkat a weboldalon talál.



Hosszú kivitel

Menetfúró		Menetformázó																		
Ø d ₁ m7				l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Ø d ₂ h6	DIN 6535 HA	DIN 6535 HE	DIN 6535 HB	€							
3,00	M3,5x0,5, MJ3,5x0,6			66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0300	TA511344.0300	TA611344.0300	39,32							
3,10				66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0310	TA511344.0310	TA611344.0310	39,32							
3,20				66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0320	TA511344.0320	TA611344.0320	39,32							
3,30	M4	M3,5x0,5		66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0330	TA511344.0330	TA611344.0330	39,32							
3,40	MJ4x0,7			66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0340	TA511344.0340	TA611344.0340	39,32							
3,50	M4x0,5			66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0350	TA511344.0350	TA611344.0350	39,32							
3,70	M4,5	M4, MJ4x0,7		66	28	23	36	0,7	6	TA211344.0370	TA511344.0370	TA611344.0370	39,32							
3,80		M4x0,5		74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0380	TA511344.0380	TA611344.0380	39,32							
3,90				74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0390	TA511344.0390	TA611344.0390	39,32							
4,00	M4,5x0,5			74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0400	TA511344.0400	TA611344.0400	39,32							
4,10				74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0410	TA511344.0410	TA611344.0410	39,32							
4,20	M5	M4,5		74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0420	TA511344.0420	TA611344.0420	39,32							
4,30	MJ5x0,8	M4,5x0,5		74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0430	TA511344.0430	TA611344.0430	39,32							
4,50	M5x0,5			74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0450	TA511344.0450	TA611344.0450	39,32							
4,60				74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0460	TA511344.0460	TA611344.0460	39,32							
4,65		M5		74	36	29	36	0,9	6	TA211344.0465	TA511344.0465	TA611344.0465	39,32							
4,70				74	36	29	36	0,9	6	TA211344.0470	TA511344.0470	TA611344.0470	39,32							
4,80		M5x0,5		82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0480	TA511344.0480	TA611344.0480	39,32							
4,90				82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0490	TA511344.0490	TA611344.0490	39,32							
5,00	M6			82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0500	TA511344.0500	TA611344.0500	39,32							
5,10	MJ6x1			82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0510	TA511344.0510	TA611344.0510	39,32							
5,20	M6x0,75			82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0520	TA511344.0520	TA611344.0520	39,32							
5,30				82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0530	TA511344.0530	TA611344.0530	39,32							
5,50	M6x0,5			82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0550	TA511344.0550	TA611344.0550	39,32							
5,55		MJ6x1		82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0555	TA511344.0555	TA611344.0555	39,32							
5,60		M6		82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0560	TA511344.0560	TA611344.0560	39,32							
5,70		M6x0,75		82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0570	TA511344.0570	TA611344.0570	39,32							
5,80		M6x0,5		82	44	35	36	1,1	6	TA211344.0580	TA511344.0580	TA611344.0580	39,32							
5,90				82	44	35	36	1,1	6	TA211344.0590	TA511344.0590	TA611344.0590	39,32							
6,00	M7			82	44	35	36	1,1	6	TA211344.0600	TA511344.0600	TA611344.0600	39,32							
6,20	M7x0,75			91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0620	TA511344.0620	TA611344.0620	44,16							
6,30				91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0630	TA511344.0630	TA611344.0630	44,16							
6,35	MJ7x0,75			91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0635	TA511344.0635	TA611344.0635	44,16							
6,40				91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0640	TA511344.0640	TA611344.0640	44,16							
6,50	M7x0,5			91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0650	TA511344.0650	TA611344.0650	44,16							
6,60		M7		91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0660	TA511344.0660	TA611344.0660	44,16							
6,80	M8, G1/16	M7x0,5		91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0680	TA511344.0680	TA611344.0680	44,16							
6,90	MJ8x1,25			91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0690	TA511344.0690	TA611344.0690	44,16							
7,00	M8x1			91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0700	TA511344.0700	TA611344.0700	44,16							
7,20	M8x0,75			91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0720	TA511344.0720	TA611344.0720	44,16							
7,40				91	53	43	36	1,4	8	TA211344.0740	TA511344.0740	TA611344.0740	44,16							
7,45		M8		91	53	43	36	1,4	8	TA211344.0745	TA511344.0745	TA611344.0745	44,16							
7,60		M8x1		91	53	43	36	1,4	8	TA211344.0760	TA511344.0760	TA611344.0760	44,16							
7,80	M9	M8x0,5		91	53	43	36	1,4	8	TA211344.0780	TA511344.0780	TA611344.0780	44,16							

Menetfúró	Menetformázó											
$\emptyset d_1$ m7			l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	$\emptyset d_2$ h6				€
8,00	M9x1		91	53	43	36	1,5	8	TA211344.0800	TA511344.0800	TA611344.0800	44,16
8,10			103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0810	TA511344.0810	TA611344.0810	53,38
8,20	M9x0,75		103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0820	TA511344.0820	TA611344.0820	53,38
8,30			103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0830	TA511344.0830	TA611344.0830	53,38
8,40			103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0840	TA511344.0840	TA611344.0840	53,38
8,50	M10 / M9x0,5		103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0850	TA511344.0850	TA611344.0850	53,38
8,60	MJ10x1,5	M9x1	103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0860	TA511344.0860	TA611344.0860	53,38
8,80	M10x1,25, G1/8	M9x0,5	103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0880	TA511344.0880	TA611344.0880	53,38
9,00	M10x1		103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0900	TA511344.0900	TA611344.0900	53,38
9,30			103	61	49	40	1,7	10	TA211344.0930	TA511344.0930	TA611344.0930	53,38
9,35		M10	103	61	49	40	1,7	10	TA211344.0935	TA511344.0935	TA611344.0935	53,38
9,40			103	61	49	40	1,7	10	TA211344.0940	TA511344.0940	TA611344.0940	53,38
9,50	M10x0,5, M11		103	61	49	40	1,7	10	TA211344.0950	TA511344.0950	TA611344.0950	53,38
9,60		M10x1	103	61	49	40	1,8	10	TA211344.0960	TA511344.0960	TA611344.0960	53,38
9,80		M10x0,5	103	61	49	40	1,8	10	TA211344.0980	TA511344.0980	TA611344.0980	53,38
9,90			103	61	49	40	1,8	10	TA211344.0990	TA511344.0990	TA611344.0990	53,38
10,00	M11x1		103	61	49	40	1,8	10	TA211344.1000	TA511344.1000	TA611344.1000	53,38
10,20	M11x0,75, M12		118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1020	TA511344.1020	TA611344.1020	71,96
10,30			118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1030	TA511344.1030	TA611344.1030	71,96
10,40			118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1040	TA511344.1040	TA611344.1040	71,96
10,50	M12x1,5		118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1050	TA511344.1050	TA611344.1050	71,96
10,80	M12x1,25		118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1080	TA511344.1080	TA611344.1080	71,96
11,00	M12x1		118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1100	TA511344.1100	TA611344.1100	71,96
11,20			118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1120	TA511344.1120	TA611344.1120	71,96
11,25	M12x0,75	M12	118	71	56	45	2,1	12	TA211344.1125	TA511344.1125	TA611344.1125	71,96
11,35		M12x1,5	118	71	56	45	2,1	12	TA211344.1135	TA511344.1135	TA611344.1135	71,96
11,50			118	71	56	45	2,1	12	TA211344.1150	TA511344.1150	TA611344.1150	71,96
11,60		M12x1	118	71	56	45	2,1	12	TA211344.1160	TA511344.1160	TA611344.1160	71,96
11,80	G1/4		118	71	56	45	2,2	12	TA211344.1180	TA511344.1180	TA611344.1180	71,96
12,00	M13x1, M14		118	71	56	45	2,2	12	TA211344.1200	TA511344.1200	TA611344.1200	71,96
12,20			124	77	60	45	2,2	14	TA211344.1220	TA511344.1220	TA611344.1220	104,76
12,50	M14x1,5		124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1250	TA511344.1250	TA611344.1250	104,76
12,70			124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1270	TA511344.1270	TA611344.1270	104,76
12,90			124	77	60	45	2,4	14	TA211344.1290	TA511344.1290	TA611344.1290	104,76
13,00	M14x1		124	77	60	45	2,4	14	TA211344.1300	TA511344.1300	TA611344.1300	104,76
13,10		M14	124	77	60	45	2,4	14	TA211344.1310	TA511344.1310	TA611344.1310	104,76
13,35		M14x1,5	124	77	60	45	2,4	14	TA211344.1335	TA511344.1335	TA611344.1335	104,76
13,50			124	77	60	45	2,5	14	TA211344.1350	TA511344.1350	TA611344.1350	104,76
14,00	M15x1, M16		124	77	60	45	2,6	14	TA211344.1400	TA511344.1400	TA611344.1400	104,76
14,50	M16x1,5		133	83	63	48	2,6	16	TA211344.1450	TA511344.1450	TA611344.1450	127,87
15,00	M16x1		133	83	63	48	2,7	16	TA211344.1500	TA511344.1500	TA611344.1500	127,87
15,10		M16	133	83	63	48	2,8	16	TA211344.1510	TA511344.1510	TA611344.1510	127,87
15,25	G3/8		133	83	63	48	2,8	16	TA211344.1525	TA511344.1525	TA611344.1525	127,87
15,35		M16x1,5	133	83	63	48	2,8	16	TA211344.1535	TA511344.1535	TA611344.1535	127,87
15,50	M18		133	83	63	48	2,8	16	TA211344.1550	TA511344.1550	TA611344.1550	127,87
16,00	M18x2		133	83	63	48	2,9	16	TA211344.1600	TA511344.1600	TA611344.1600	127,87

Újraélezési és –bevonatolási szolgáltatás

A felújítás és újbóli bevonatolás fontos szerepet játszik a fúrószerszámok gazdaságosságában.

Az EMUGE és az EFT Szerszámok Kft. által kínált fejújítási és újbóli bevonatolási szolgáltatás biztosítja a szerszám eredeti geometriájának és bevonatának visszaállítását.

Amennyiben érdekelt, kérjük vegye fel velünk a kapcsolatot.



General Performance



High Performance



Superb Performance



Alkalmazási javaslatok és vágási értékek

Kérjük figyelembe venni:

Az alábbi oszlopokban jelölt vágási értékek irányértékek, amelyeket az alkalmazás körülményeihez (alapanyag, kenés, megmunkáló berendezés, stb.) igazítani szükséges.

v_c = Vágósebesség [m/min]

f = Fordulatonkénti előtolás [mm/U]

Alkalmazási terület – Anyag			Anyag – példa	Anyagminőség
P	Acélok			
	1.1	Hidegen sajtolt acélok, szerkezeti acélok, automata acélok, stb.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 S235JR (St37-2) 10SPb20 1.1132 1.0037 1.0722
	2.1	Szerkezeti acélok, edzett acélok, öntött acélok stb.	≤ 800 N/mm ²	E360 (St70-2) 16MnCr5 GS-25CrMo4 1.0070 1.7131 1.7218
	3.1	Edzett acélok, nemesített acélok, hidegmunka acélok, stb.	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3 42CrMo4 102Cr6 50CrMo4 1.7320 1.7225 1.2067 1.7228
	4.1	Nemesített acélok, hidegmunka acélok, nitridálható acélok, stb.	≤ 1200 N/mm ²	X45NiCrMo4 31CrMo12 1.2767 1.8515
	5.1	Erősen ötvözött acélok, hidegmunka acélok, melegmunka acélok, stb.	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3 X100CrMoV8-1-1 X40CrMoV5-1 1.2367 1.2990 1.2344
	Rozsdamentes acélok			
	1.1	Ferrites, martenizites	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12 1.4512
	2.1	Auszténites	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571
	3.1	Auszténites-ferrites (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3 1.4462
	4.1	Hőálló auszténites-ferrites (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4 1.4410
K	Öntvények			
	1.1	Lemezgrafitos öntöttvas (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20) EN-JL-1030
	1.2		250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30) EN-JL-1050
	2.1	Gömbgrafitos öntöttvas (GJS)	350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40) EN-JS-1030
	2.2		500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70) EN-JS-1070
	3.1	Öntöttvas vermikuláris grafittal (GJV)	300-400 N/mm ²	GJV 300
	3.2		400-500 N/mm ²	GJV 450
	4.1	Temperöntvény (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35) EN-JM-1010
	4.2		500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45) EN-JM-1140
N	Nemvasfémek			
	Alumíniumöntvények			
	1.1		≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1 EN AW-3103
	1.2	Kovácsolt alumíniumöntvények	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi EN AW-6060
	1.3		≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu EN AW-7022
	1.4		Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5 EN AC-51300
	1.5	Alumínium öntvény ötvözetek	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AlSi9Cu3 EN AC-46500
	1.6		12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg
	Rézöntvények			
	2.1	Tiszta réz, gyengén ötvözött réz	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57 EN CW 004 A
	2.2	Réz-cink ötvözetek (sárgaréz, hosszú forgácsú)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63) EN CW 508 L
	2.3	Réz-cink ötvözetek (sárgaréz, rövid forgácsú)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58) EN CW 603 N
	2.4	Réz-alumínium ötvözetek (alu-bronz, hosszú forgácsú)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4 EN CW 307 G
	2.5	Réz-ön ötvözetek (önbronz, hosszú forgácsú)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P EN CW 459 K
	2.6	Réz-ön ötvözetek (önbronz, rövid forgácsú)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7) 2.1090
	2.7		≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)
	2.8	Speciális rézöntvények	≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)
	Magnéziumöntvények			
	3.1	Kovácsolt magnéziumöntvények	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn 3.5612
	3.2	Magnézium öntvény ötvözetek	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1 EN-MC21120
	Műanyagok			
	4.1	Duroplasztok (rövid forgácsú)		Bakelit, Pertinax
	4.2	Termoplasztok (hosszú forgácsú)		PMMA, POM, PVC
	4.3	Szálerősített műanyagok (száltartalom ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK
	4.4	Szálerősített műanyagok (száltartalom > 30%)		GFK, CFK, AFK
	Különleges anyagok			
	5.1	Grafít		C 8000
	5.2	Volfrám-réz ötvözetek		W-Cu 80/20
	5.3	Kompozitok		Hylite, Alucobond
S	Speciális anyagok			
	Titánöntvények			
	1.1	Tiszta titán	≤ 450 N/mm ²	Ti1 3.7025
	1.2		≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4 3.7165
	1.3	Titánöntvények	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2 3.7185
	Nikkel, kobalt és vasöntvények			
	2.1	Tiszta nikkel	≤ 600 N/mm ²	Ni 99,6 2.4060
	2.2		≤ 1000 N/mm ²	Monel 400 2.4360
	2.3	Nikkel alapú ötvözetek	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718 2.4668
	2.4		≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605
	2.5	Kobalt alapú ötvözetek	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25 2.4964
	2.6	Vas alapú ötvözetek	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800 1.4958
H	Kemény anyagok			
	1.1		44 - 50 HRC	Weldox 1100
	1.2		50 - 55 HRC	Hardox 550
	1.3	Nagy szilárdságú acélok, edzett acélok, kéregöntvény	55 - 60 HRC	ArmoX 600T
	1.4		60 - 63 HRC	Ferro-Titanit
	1.5		63 - 66 HRC	HSSE

5xD



Hűtő-kenőanyag ajánlás

	Emulzió	Olaj	Minimálkenés (MMS)	Száras / sűrített levegő				D = 3 mm			D = 5 mm			D = 8 mm			D = 10 mm			D = 12 mm			D = 16 mm			
					v _c [m/min]			f [mm/U]			f [mm/U]			f [mm/U]			f [mm/U]			f [mm/U]			f [mm/U]			
					min.	ajánlott	max.	min.	ajánlott	max.	min.	ajánlott	max.	min.	ajánlott	max.	min.	ajánlott	max.	min.	ajánlott	max.	min.	ajánlott	max.	
	■	■	■		100	140	180	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	1.1
	■	■	■		80	120	160	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	2.1
	■	■	■		80	100	120	0,11	0,15	0,24	0,16	0,18	0,24	0,20	0,24	0,30	0,23	0,26	0,34	0,25	0,29	0,37	0,27	0,32	0,41	3.1
	■	■	■		50	70	100	0,11	0,15	0,24	0,16	0,18	0,24	0,20	0,24	0,30	0,23	0,26	0,34	0,25	0,29	0,37	0,27	0,32	0,41	4.1
	■	■	■		50	65	90	0,10	0,13	0,21	0,13	0,17	0,24	0,17	0,21	0,30	0,19	0,24	0,34	0,21	0,26	0,37	0,22	0,28	0,39	5.1
	■	■			40	60	80	0,04	0,06	0,09	0,09	0,12	0,19	0,11	0,17	0,26	0,14	0,19	0,30	0,15	0,21	0,33	0,16	0,23	0,36	1.1
	■	■			40	55	75	0,04	0,05	0,08	0,08	0,11	0,16	0,10	0,15	0,20	0,14	0,18	0,27	0,15	0,20	0,30	0,16	0,22	0,32	2.1
	■	■			40	50	70	0,04	0,05	0,08	0,08	0,11	0,16	0,10	0,15	0,20	0,14	0,18	0,27	0,15	0,20	0,30	0,16	0,22	0,32	3.1
																									4.1	
	■	■	■	■	120	140	160	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	1.1
	■	■	■		110	130	150	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	1.2
	■	■	■	■	140	160	180	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	2.1
	■	■	■		100	120	140	0,11	0,15	0,24	0,16	0,18	0,24	0,20	0,24	0,30	0,23	0,26	0,34	0,25	0,29	0,37	0,27	0,32	0,41	2.2
	■	■	■		80	100	120	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	3.1
	■	■	■		60	80	100	0,10	0,14	0,22	0,14	0,18	0,25	0,18	0,23	0,32	0,20	0,25	0,36	0,22	0,28	0,39	0,24	0,30	0,43	3.2
																									4.1	
																									4.2	
	■	■	■		160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	1.1
	■	■	■		160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	1.2
	■	■	■		160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	1.3
	■	■	■		160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	1.4
	■	■	■		160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	1.5
	■	■	■		160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	1.6
	■	■			120	140	180	0,03	0,05	0,07	0,04	0,06	0,08	0,05	0,10	0,13	0,06	0,12	0,14	0,06	0,14	0,16	0,07	0,15	0,17	2.1
	■	■			120	140	180	0,03	0,05	0,07	0,04	0,06	0,08	0,05	0,10	0,13	0,06	0,12	0,14	0,06	0,14	0,16	0,07	0,15	0,17	2.2
	■	■			120	140	180	0,11	0,14	0,19	0,17	0,22	0,30	0,22	0,28	0,39	0,25	0,31	0,42	0,27	0,33	0,44	0,30	0,36	0,48	2.3
																									2.4	
																									2.5	
																									2.6	
																									2.7	
																									2.8	
																									3.1	
																									3.2	
																									4.1	
																									4.2	
																									4.3	
																									4.4	
																									5.1	
																									5.2	
																									5.3	
	■	■			40	50	60	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	1.1
	■	■			30	40	50	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	1.2
																									1.3	
	■	■			20	40	60	0,04	0,05	0,07	0,06	0,08	0,11	0,10	0,13	0,20	0,11	0,15	0,23	0,12	0,17	0,25	0,14	0,18	0,27	2.1
	■	■			10	25	40	0,04	0,05	0,07	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	2.2
																									2.3	
																									2.4	
																									2.5	
																									2.6	
	■	■			20	40	50	0,05	0,06	0,11	0,08	0,11	0,16	0,10	0,16	0,25	0,11	0,18	0,28	0,12	0,19	0,31	0,14	0,20	0,34	1.1
	■	■			20	30	50	0,05	0,06	0,11	0,08	0,11	0,16	0,10	0,16	0,25	0,11	0,18	0,28	0,12	0,19	0,31	0,14	0,20	0,34	1.2
	■	■			20	30	50	0,05	0,06	0,11	0,08	0,11	0,16	0,10	0,16	0,25	0,11	0,18	0,28	0,12	0,19	0,31	0,14	0,20	0,34	1.3
																									1.4	
																									1.5	

EFT Szerszámok és Technológiák Magyarország Kft.

 Gyár u. 2
2040 - Budaörs
HUNGARY

 +36 23 500041
 +36 23 500462

 eftiroda@emuge-franken.hu
 www.eft.hu