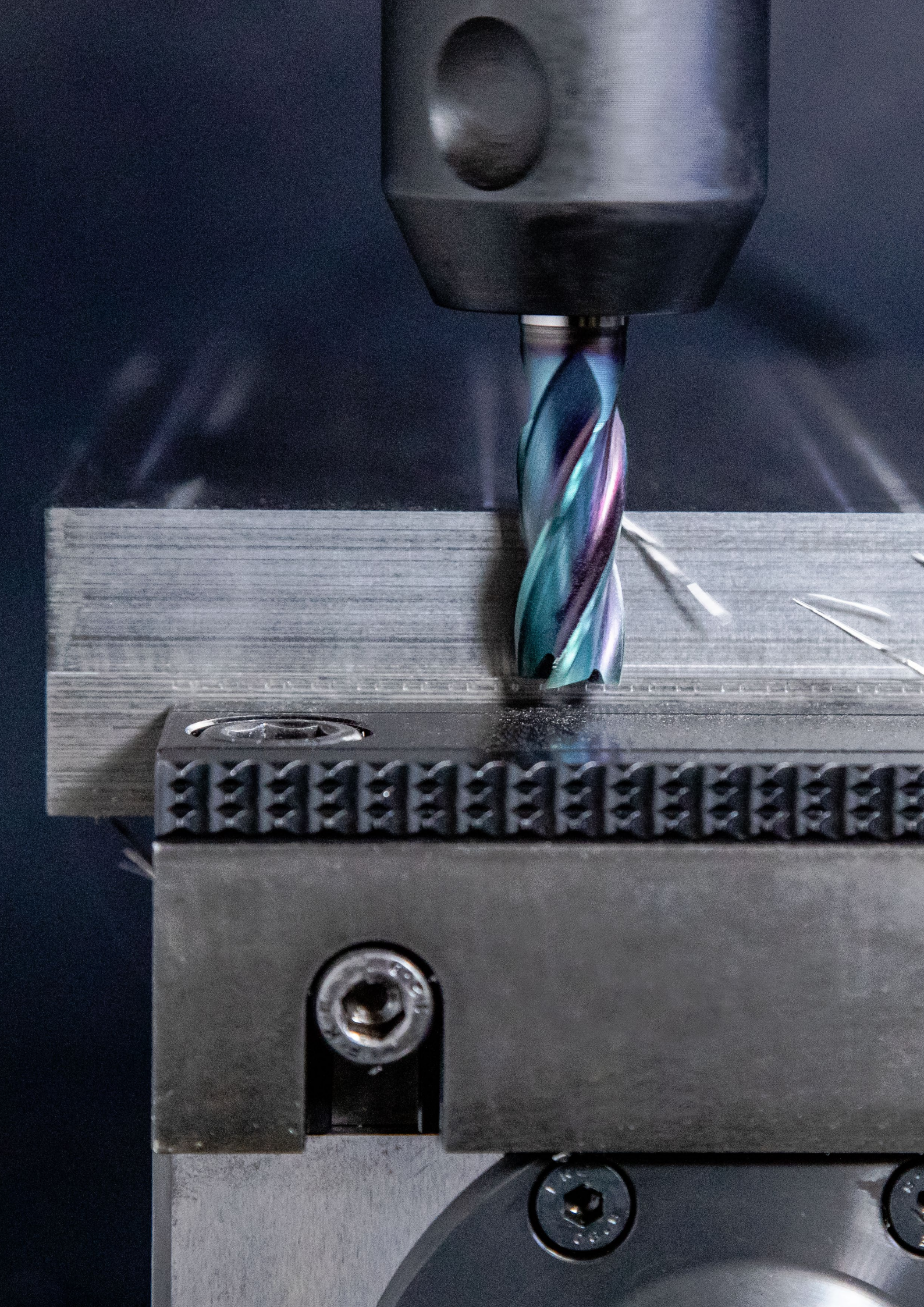
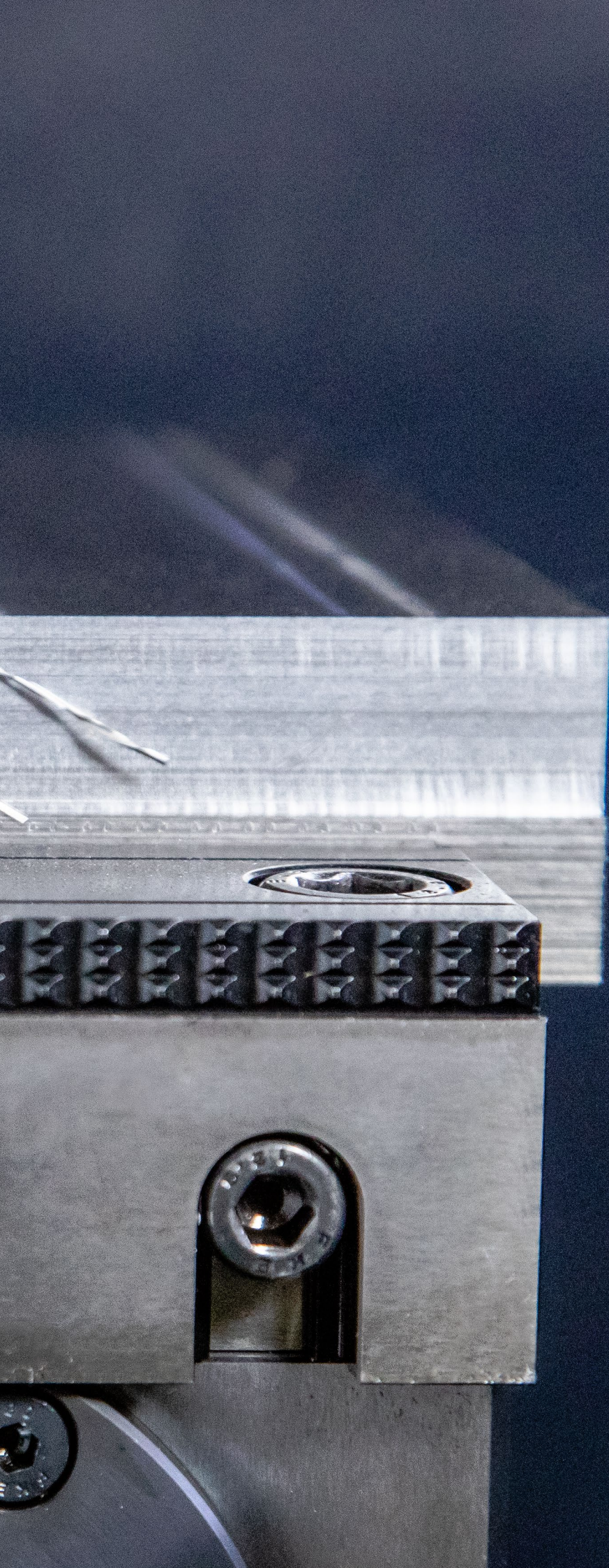






Furatmegmunkálás

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

Menetmegmunkálás

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

Esztérgálás

- 9 Váltólapkás esztérgaszerszámok
- 10 EcoCut
- 11 Leszúró- és beszúrószerszámok
- 12 Mini esztérgaszerszámok

Marás

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

Szerszámbefogás

- 16 Szerszámbefogók
- 17 Tartozékok

- 18 Anyagpéldák és cikkszámok listája

Tartalomjegyzék

A jelölések magyarázata	2
Toolfinder	3
Tartalmi áttekintés	4+5
Termékkínálat	6-38
Műszaki információk	
Forgácsolási adatok	39-46
Képletek a forgácsolási adatok kiszámításához	47
Bevonat	47

WNT \ Performance

Prémium minőségi szerszámok a legnagyobb teljesítményhez.

A **WNT Performance** termékcsaládból származó, prémium minőségű szerszámok egyedi alkalmazásokhoz lettek kifejlesztve és kimagasló teljesítményt nyújtanak. Ha a gyártása rendkívül nagy teljesítményt igényel és a lehető legjobb eredményt akarja elérni, akkor e termékcsalád prémium szerszámaait ajánljuk Önnek.

A jelölések magyarázata

Szár



Szárkivitel



Szerkezeti hossz: extra rövid / rövid / közepes / hosszú / extra hosszú



Élletörés



Éles



Élletörés (CHW = letörési szélesség mm-ben)



Teljes rádiusz



Jellemzők / alkalmazási területek



Megmunkálási példa



A piros nyilak mutatják a lehetséges előtolási irányokat



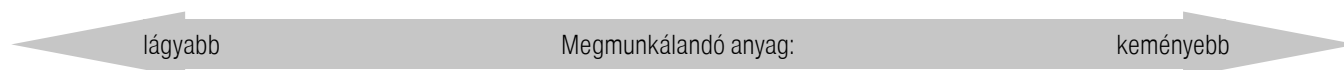
Fogak száma



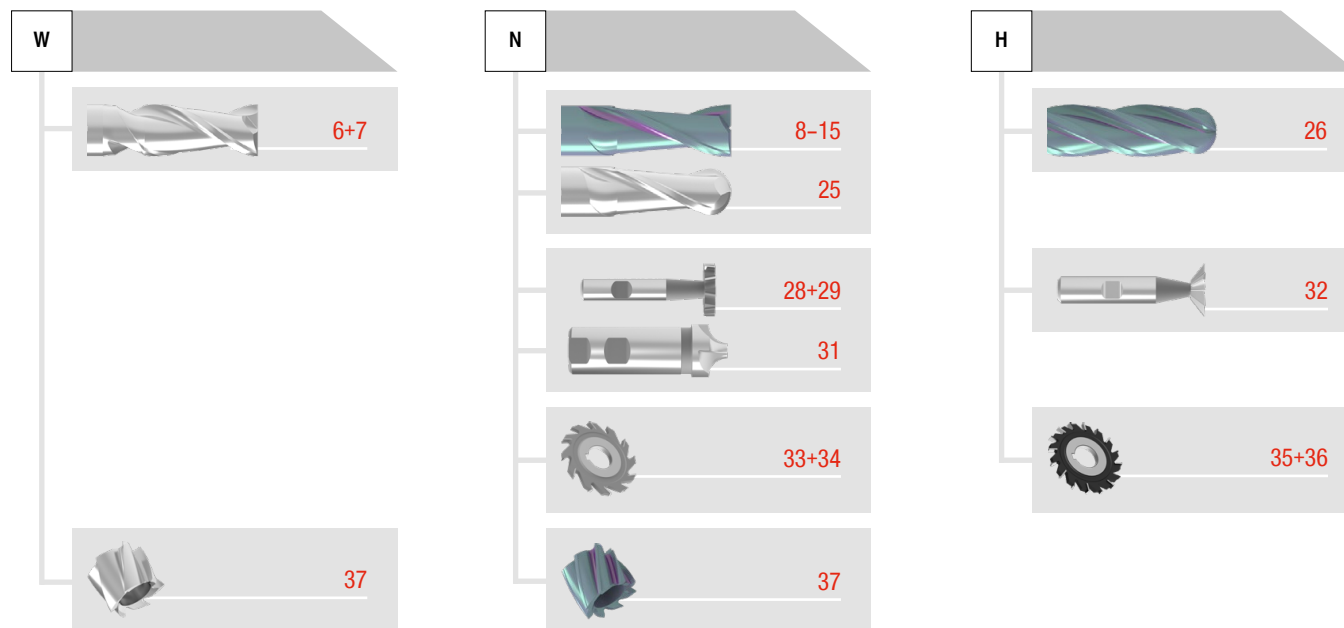
Forgácsológeometria
 $\lambda_s = 30^\circ$ λ_s = horonyemelkedési szög
 $\gamma_s = 12^\circ$ γ_s = homlokszög

- = Fő alkalmazás
- = Másodlagos alkalmazás

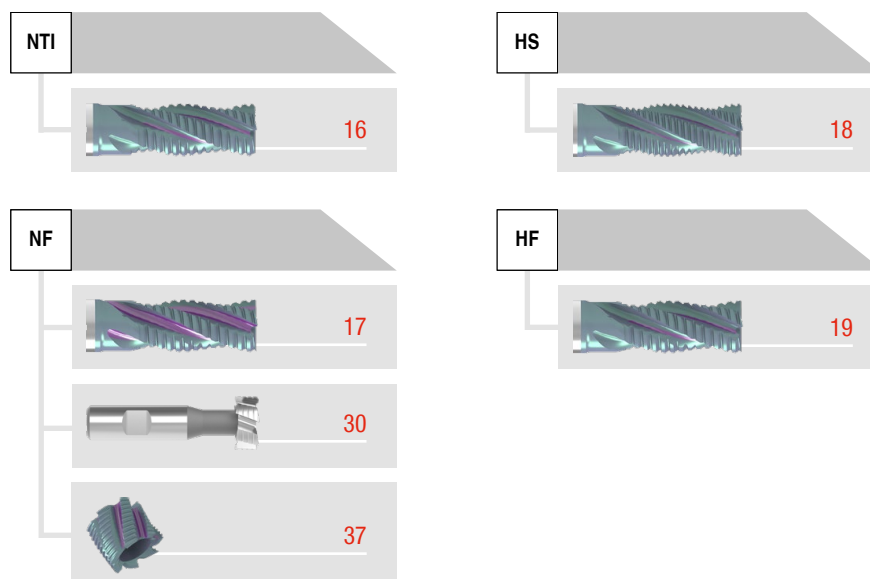
Toolfinder



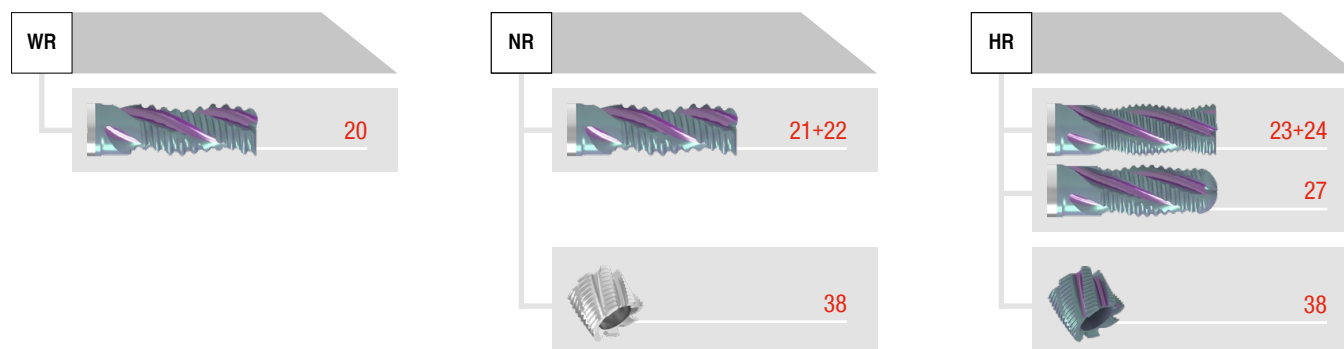
Simítómarás



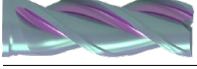
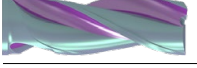
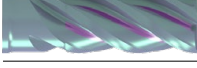
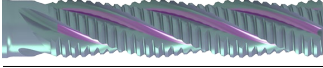
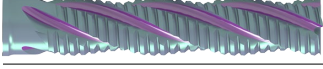
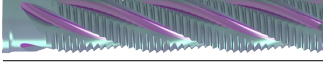
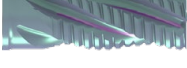
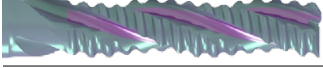
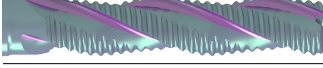
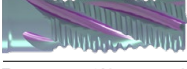
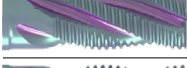
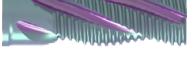
Nagyoló-simítómegmunkálás



Nagyolómegmunkálás



Áttekintés – HSS marók

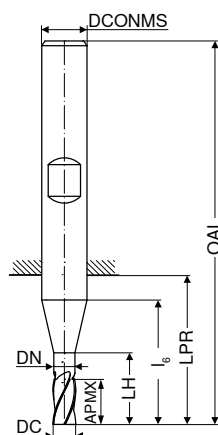
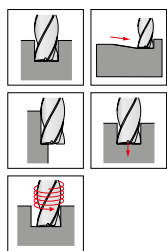
	Típus	Fogak száma	Átmérő (mm)	Acél	Rozsdamentes	Vasöntvény	Nemvasfémek	Nagy hőállóságú	Edzett anyagok	Éles	Életörés	Rádiusz	Teljes rádiusz	Hosszúság	Anyag, pl. PM = porkohászati acél	bevonatos	bevonat nélküli	
			Ø DC															WNT \ Performance
Simítómarók																		
	W	2	2-22												HSS-E			6
	W	3-4	2-40												HSS-E			7
	N	2	1-26												HSS-E			8+9
	N	3	1-10												HSS-E			10
	N	3	1,8-24,7												HSS-E			11+12
	N	4-5	4-25												HSS-E			13
	N	4-8	2-50												HSS-E			14+15
Nagyoló-simító szármarók																		
	NTI	4-6	6-40												PM			16
	NF	4-5	6-28												HSS-E			17
	HS	4-6	6-40												PM			18
	HF	4	6-25												PM			19
Nagyoló szármarók																		
	WR	3	6-32												HSS-E			20
	NR	3	6-25												HSS-E			21
	NR	4-6	6-40												HSS-E			22
	HR	4-6	6-32												PM			23
	HR	3-6	4-32												HSS-E			24

Típus	
	Fogak száma
$\varnothing$ DC	Átmérő (mm)
Acél	
Rozsdamentes	
Vasöntvény	
Nemvasfémek	
Nagy hőállóságú	
Edzett anyagok	
	Éles
	Életörős
	Rádiusz
	Teljes rádiusz
Hosszúság	
Anyag, pl. PM = porkohászati acél	
	bevonatos
	bevonat nélküli
Performance	

	N	2	2-30					25
	H	4-5	6-25					26
	HR	4	6-20					27

	N	6-10	11-60		HSS-E	☐	28
	N	6-12	10,5-45,5		HSS-E	☐	29
	NF	6-8	21-45		HSS-E	☐	30
	N	4-6	1-16		HSS-E	☐	31
	H	10	16-25		HSS-E	☐	32
	N	14-28			HSS	☐	33
		12-52			HSS-E	☐	34-36
		6-12			HSS-E	☒ ☐	37+38

Hosszlyukmaró, HSS-E Co 8



DIN 844



U6

Cikkszám

50 144 ...

EUR

DC _{es}	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	ZEFP		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
2,0	7		7	13	15	51	6	2		21,30 020
2,5	8		8	14	16	52	6	2		21,30 025
3,0	8		8	14	16	52	6	2		21,30 030
3,5	10		10	16	18	54	6	2		21,30 035
4,0	11		11	17	19	55	6	2		21,30 040
4,5	11		11	17	19	55	6	2		21,30 045
5,0	13		13	19	21	57	6	2		21,30 050
5,5	13		13	19	21	57	6	2		21,30 055
6,0	13		13	19	21	57	6	2		21,30 060
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	2		28,71 065
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	2		28,71 070
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	2		28,71 080
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	2		28,71 090
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	2		28,71 100
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2		37,94 120
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2		42,18 140
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2		50,97 160
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2		62,73 180
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2		75,67 200
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2		120,90 220

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

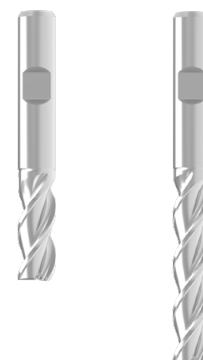
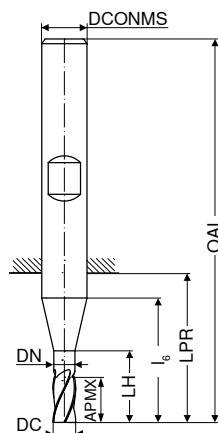
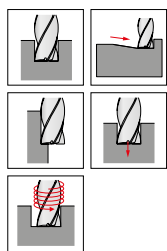
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Szármáró, HSS-E Co 8



DIN 69844



DIN 844



DC _{k10}	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2	7		7	13	15	51	6	3
3	8		8	14	16	52	6	3
3	12		12	18	20	56	6	3
4	11		11	17	19	55	6	3
4	19		19	25	27	63	6	3
5	13		13	19	21	57	6	3
5	24		24	30	32	68	6	3
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3
6	24	5,5	30	30	32	68	6	3
7	16	6,5	22	24	26	66	10	3
7	30	6,5	36	38	40	80	10	3
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3
8	38	7,5	44	46	48	88	10	3
9	19	8,5	26	27	29	69	10	3
9	38	8,5	45	46	48	88	10	3
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3
10	45	9,5	53	53	55	95	10	3
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3
12	53	11,5	63	63	65	110	12	3
14	26	11,5	36	36	38	83	12	3
14	53	11,5	63	63	65	110	12	3
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3
16	63	15,0	73	73	75	123	16	3
18	32	15,0	42	42	44	92	16	3
18	63	15,0	73	73	75	123	16	3
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3
20	75	19,0	89	89	91	141	20	3
22	38	19,0	52	52	54	104	20	3
22	75	19,0	89	89	91	141	20	3
24	90	23,0	106	108	110	166	25	3
25	45	24,0	63	45	65	121	25	4
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4
28	90	24,0	108	108	110	166	25	4
30	90	24,0	108	108	110	166	25	4
32	106	31,0	123	123	126	186	32	4
36	106	31,0	123	123	126	186	32	4
40	125	38,0	142	142	147	217	40	4

U8	U8
Cikkszám	Cikkszám
50 120 ...	50 121 ...
EUR	EUR
020	
030	40,37
040	41,43
050	41,43
060	39,31
070	59,03
080	47,27
090	65,92
100	53,31
120	59,03
140	68,89
160	72,81
180	121,90
200	116,60
220	174,80
240	223,60
250	212,00
	239,50
	302,00
	311,60
	431,30
	550,10
	400

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

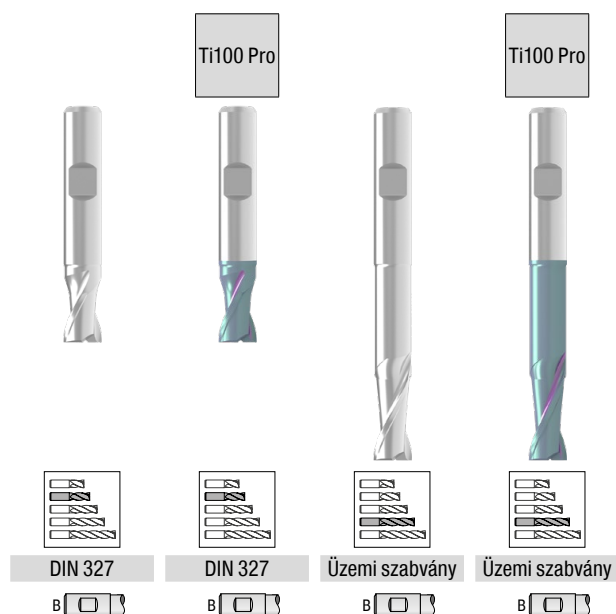
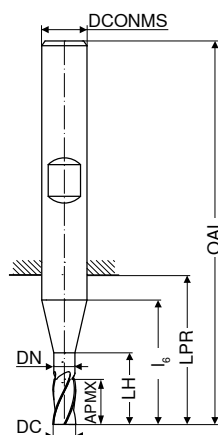
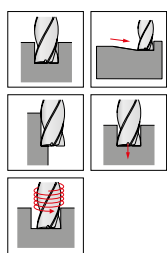
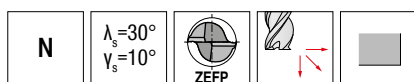
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Hosszlyukmaró, HSS-E Co 8



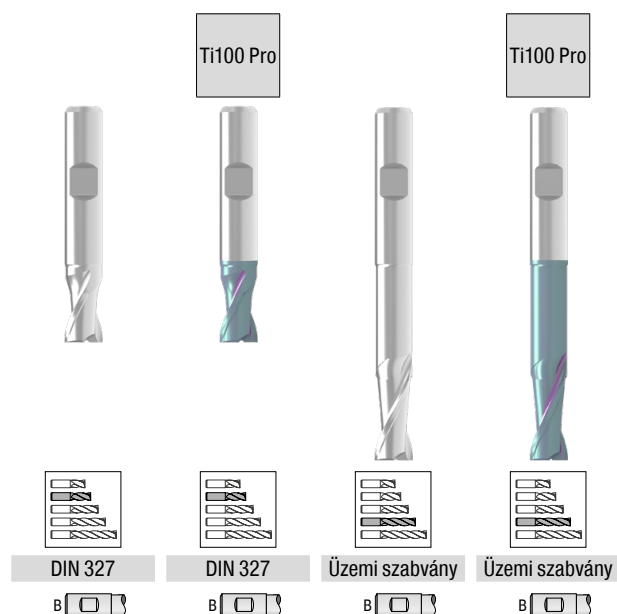
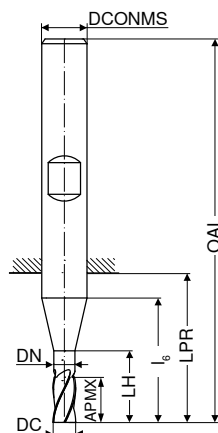
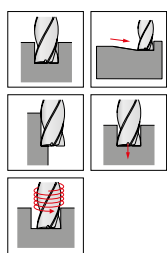
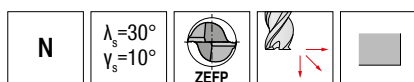
DC	Tűrés	APMX	DN	LH	l ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	U8 Cikkszám 50 100 ... EUR	U8 Cikkszám 54 025 ... EUR	U8 Cikkszám 50 122 ... EUR	U8 Cikkszám 54 020 ... EUR
1,00	h10	2,5		2,5	9	11	47	6	2	31,16 010 ¹⁾	35,61 010 ¹⁾		
1,50	h10	3,0		3,0	9	11	47	6	2	29,14 015 ¹⁾	35,61 015 ¹⁾		
1,80	h10	4,0		4,0	10	12	48	6	2	14,31 018	36,35 018		
2,00	e8	4,0		4,0	10	12	48	6	2	17,07 020	29,99 020		
2,50	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	17,07 025	29,99 025		
2,80	h10	5,0		5,0	11	13	49	6	2	17,07 028	31,37 028		
3,00	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	15,58 030	29,99 030		
3,00	e8	8,0		8,0	18	20	56	6	2			25,01 030	44,19 030
3,50	h10	6,0		6,0	12	14	50	6	2	16,95 035	31,37 035		
3,50	h10	10,0		10,0	21	23	59	6	2			31,05 035	48,43 035
3,80	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2	17,70 038	34,98 038		
4,00	e8	7,0		7,0	13	15	51	6	2	15,58 040	26,38 040		
4,00	e8	11,0		11,0	25	27	63	6	2			26,81 040	44,19 040
4,50	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2	19,40 045	31,37 045		
4,50	h10	11,0		11,0	25	27	63	6	2			34,02 045	48,43 045
4,80	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,40 048	34,98 048		
5,00	e8	8,0		8,0	14	16	52	6	2	15,58 050	29,99 050		
5,00	e8	13,0		13,0	30	32	68	6	2			25,97 050	44,19 050
5,50	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,40 055	31,37 055		
5,50	h10	13,0		13,0	30	32	68	6	2			34,02 055	48,43 055
5,75	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	19,50 057	34,98 057		
6,00	e8	8,0	5,50	14,0	14	16	52	6	2	15,58 060	29,99 060		
6,00	e8	13,0	5,50	30,0	30	32	68	6	2			28,40 060	42,82 060
6,50	h10	10,0	6,00	16,0	18	20	60	10	2	21,40 065	36,98 065		
6,50	h10	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2			40,70 065	59,77 065
6,75	h10	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2	23,95 067	39,31 067		
7,00	e8	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2	22,79 070	35,61 070		
7,00	e8	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2			35,71 070	55,54 070
7,50	h10	10,0	7,00	16,0	18	20	60	10	2	24,27 075	36,98 075		
7,50	h10	16,0	7,35	36,0	38	40	80	10	2			41,76 075	59,77 075
7,75	h10	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2	23,95 077	39,31 077		
8,00	e8	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2	20,66 080	35,61 080		
8,00	e8	19,0	7,35	44,0	46	48	88	10	2			31,05 080	54,89 080
8,50	h10	11,0	8,00	18,0	19	21	61	10	2	24,27 085	46,31 085		
8,50	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2			44,82 085	63,38 085
8,70	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2	29,78 087	49,91 087		
9,00	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2	23,74 090	45,68 090		
9,00	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2			40,70 090	64,12 090
9,50	h10	11,0	9,00	18,0	19	21	61	10	2	29,78 095	46,31 095		
9,50	h10	19,0	9,35	45,0	46	48	88	10	2			46,10 095	66,98 095
9,70	h10	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2	29,04 097	49,91 097		
10,00	e8	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2	22,68 100	39,96 100		
10,00	e8	22,0	9,35	53,0	53	55	95	10	2			33,70 100	57,01 100
10,50	h10	13,0	10,00	21,0	23	25	70	12	2	42,60 105	54,15 105		
10,70	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2	39,53 107	59,13 107		
11,00	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2	36,88 110	49,28 110		
11,00	h10	22,0	10,50	53,0	55	57	102	12	2			47,05 110	68,36 110
11,50	h10	13,0	11,00	21,0	23	25	70	12	2	42,39 115	54,89 115		

Acél	●	●	●	●
Rozsdamentes	○	●	○	●
Vasöntvény	●	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○
Edzett anyagok				

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Hosszlyukmaró, HSS-E Co 8



DC	Tűrés	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS	h_6	ZEFP	U8	U8	U8	U8
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám
											50 100 ...	54 025 ...	50 122 ...	54 020 ...
											EUR	EUR	EUR	EUR
11,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		42,39	58,40		
12,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		30,94	49,28		
12,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2				38,79	64,96
12,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		47,58	81,18		
13,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		42,39	72,70		
13,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2				63,91	94,01
13,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		58,93	76,94		
14,00	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		40,37	66,98		
14,00	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2				49,17	89,76
14,70	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		65,07			
15,00	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2		49,17	72,70		
15,00	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2				60,51	101,30
15,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		64,32	84,15		
16,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		45,04	72,70		
16,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2				58,71	98,46
16,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		74,71			
17,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		57,97	104,10		
17,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2				76,51	147,30
17,70	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		78,31	104,10		
18,00	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		61,68	92,73		
18,00	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2				77,04	132,50
19,00	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2		74,82	115,50		
19,00	h10	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2				83,72	153,70
19,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		89,44	115,50		
20,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		69,84	99,73		
20,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2				77,37	135,60
21,70	h10	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		124,00	166,40		
22,00	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2		85,42	142,10		
22,00	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2				133,50	177,00
23,70	h10	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2		131,50	191,80		
24,00	e8	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2		111,30	172,70		
24,00	e8	45,0	23,00	106,0	108	110	166	25	2				165,40	246,90
24,70	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		130,30	197,10		
25,00	e8	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		105,50	171,70		
25,00	e8	45,0	24,00	108,0	108	110	166	25	2				165,40	204,60
26,00	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2		128,20	222,60		

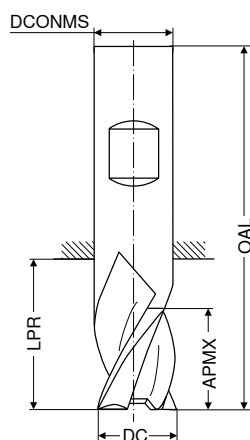
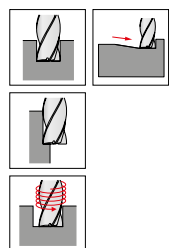
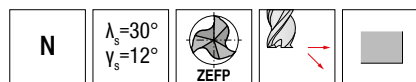
Acél	●	●	●	●
Rozsdamentes	○	●	○	●
Vasöntvény	●	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○
Edzett anyagok				

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Nem élezhető maró, HSS-E Co 8

▲ DIN 1835 B-hez hasonló szár



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



DC _{es}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	ZEFP	Üzemi szabvány	Üzemi szabvány	Üzemi szabvány	Üzemi szabvány
mm	mm	mm	mm	mm		B	B	B	B
1,00	2	8	34	6	3	U6	U8	U6	U8
1,50	3	8	34	6	3	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám
1,50	4	10	35	6	3	50 092 ...	54 014 ...	50 093 ...	54 042 ...
1,80	3	8	34	6	3	EUR	EUR	EUR	EUR
2,00	4	9	35	6	3	11,34 010	22,46 010		
2,00	7	12	38	6	3	11,34 015	22,46 015		
2,30	4	9	35	6	3			13,25 015 ¹⁾	25,12 015 ¹⁾
2,50	5	10	36	6	3	11,34 018	22,46 018		
2,50	8	13	39	6	3	11,34 020	22,46 020	13,25 020 ¹⁾	25,12 020
2,80	5	10	36	6	3	11,34 023	22,46 023		
3,00	5	10	36	6	3	11,34 025	22,46 025	13,25 025 ¹⁾	25,12 025
3,00	8	13	39	6	3	11,34 028	22,46 028		
3,30	6	11	37	6	3	11,34 030	22,46 030	13,25 030 ¹⁾	25,12 030
3,50	6	11	37	6	3	11,34 033	22,46 033		
3,50	10	15	41	6	3	11,34 035	22,46 035	13,25 035 ¹⁾	25,12 035
3,80	7	12	38	6	3	11,34 038	22,46 038		
4,00	7	12	38	6	3	11,34 040	22,46 040	13,25 040 ¹⁾	25,12 040
4,00	11	16	42	6	3				
4,30	7	12	38	6	3	11,34 043	22,46 043	13,25 045 ¹⁾	25,12 045
4,50	7	12	38	6	3	11,34 045	22,46 045		
4,50	11	16	42	6	3				
4,80	8	13	39	6	3	11,34 048	22,46 048	13,25 050 ¹⁾	25,12 050
5,00	8	13	39	6	3	11,34 050	22,46 050		
5,00	13	18	44	6	3				
5,30	8	13	39	6	3	11,34 053	22,46 053	13,25 055 ¹⁾	25,12 055
5,50	8	13	39	6	3	11,34 055	22,46 055		
5,50	13	18	44	6	3				
5,75	8	13	39	6	3	11,34 057	22,46 057	13,25 060 ¹⁾	25,12 060
6,00	8	13	39	6	3	11,34 060	22,46 060		
6,00	13	18	44	6	3				
6,50	10	14	42	8	3	13,15 065	30,63 065	15,68 065 ¹⁾	33,49 065
6,50	16	20	48	8	3				
7,00	10	14	42	8	3	13,15 070	30,63 070	15,68 070 ¹⁾	33,49 070
7,00	16	20	48	8	3				
7,50	10	14	42	8	3	13,15 075	30,63 075	15,68 075 ¹⁾	33,49 075
7,50	16	20	48	8	3				
8,00	11	15	43	8	3	13,15 080	30,63 080	15,68 080 ¹⁾	33,49 080
8,00	19	23	51	8	3				
8,50	11	16	48	10	3	17,07 085	34,98 085	19,60 085 ¹⁾	37,51 085
8,50	19	24	56	10	3				
9,00	11	16	48	10	3	17,07 090	34,98 090	19,60 090 ¹⁾	37,51 090
9,00	19	24	56	10	3				
9,50	11	16	48	10	3	17,07 095	34,98 095	19,60 095 ¹⁾	37,51 095
9,50	19	24	56	10	3				
10,00	13	18	50	10	3	17,07 100	34,98 100	19,60 100 ¹⁾	37,51 100
10,00	22	27	59	10	3				

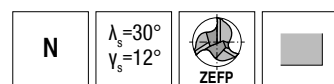
Acél	●	●	●	●
Rozsdamentes	○	●	○	●
Vasöntvény	○	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○
Edzett anyagok				

1) Szár túrése: -0,025 / -0,0323

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Szármaró, HSS-E Co 8

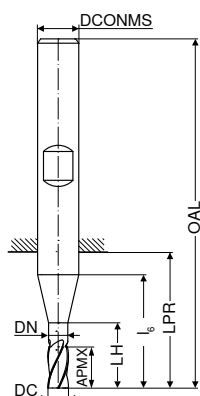
▲ Ø ≤ 6 mm, mindhárom él a központba fut ki



≤ Ø DC 6,0 mm



> Ø DC 6,0 mm



DIN 327



DIN 844 K



DC	Tűrés	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	U8 Cikkszám 50 105 ...	U8 Cikkszám 54 021 ...	U8 Cikkszám 50 106 ...	U8 Cikkszám 54 016 ...
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR	EUR	EUR
1,80	h10	4		4	10	12	48	6	3	25,97 018	36,98 018		
2,00	e8	4		4	10	12	48	6	3	21,20 020	30,63 020		
2,50	e8	5		5	11	13	49	6	3	23,10 025	30,63 025		
2,80	h10	5		5	11	13	49	6	3	25,97 028	36,98 028		
2,80	h10	8		8	18	20	56	6	3			32,12 028 ¹⁾	42,82 028 ¹⁾
3,00	e8	5		5	11	13	49	6	3	20,46 030	30,63 030		
3,00	e8	8		8	14	16	52	6	3			24,59 030	27,87 030
3,50	h10	6		6	12	14	50	6	3	25,44 035	33,49 035		
3,50	h10	10		10	16	18	54	6	3			26,60 035	27,87 035
3,80	h10	7		7	13	15	51	6	3	25,44 038	36,98 038		
3,80	h10	11		11	25	27	63	6	3			32,12 038 ¹⁾	42,82 038 ¹⁾
4,00	e8	7		7	13	15	51	6	3	20,46 040	30,63 040		
4,00	e8	11		11	17	19	55	6	3			23,95 040	27,87 040
4,50	h10	7		7	13	15	51	6	3	23,10 045	33,49 045		
4,50	h10	11		11	17	19	55	6	3			26,60 045	27,87 045
4,80	h10	8		8	14	16	52	6	3	23,10 048	36,98 048		
5,00	e8	8		8	14	16	52	6	3	20,87 050	30,63 050		
5,00	e8	13		13	19	21	57	6	3			24,59 050	27,87 050
5,50	h10	8		8	14	16	52	6	3	25,44 055	33,49 055		
5,50	h10	13		13	19	21	57	6	3			28,61 055	27,87 055
5,75	h10	8		8	14	16	52	6	3	25,44 057	36,98 057		
6,00	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	3	20,87 060	30,63 060		
6,00	e8	13	5,5	19	19	21	57	6	3			23,95 060	27,87 060
6,50	h10	10	6,0	16	18	20	60	10	3	33,70 065	46,31 065		
6,50	h10	16	6,0	22	24	26	66	10	3			32,43 065	39,96 065
6,75	h10	10	6,5	16	18	20	60	10	3	33,70 067	54,15 067		
7,00	e8	10	6,5	16	18	20	60	10	3	33,06 070	45,68 070		
7,00	e8	16	6,5	22	24	26	66	10	3			32,65 070	39,96 070
7,50	h10	10	7,0	16	18	20	60	10	3	33,70 075	46,31 075		
7,50	h10	16	7,0	22	24	26	66	10	3			38,57 075	39,96 075
7,75	h10	11	7,5	17	19	21	61	10	3	33,70 077	48,43 077		
8,00	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	3	29,46 080	42,82 080		
8,00	e8	19	7,5	25	27	29	69	10	3			34,12 080	39,96 080
8,50	h10	11	8,0	18	19	21	61	10	3	34,65 085	47,05 085		
8,50	h10	19	8,0	26	27	29	69	10	3			44,82 085	39,96 085
8,70	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	34,65 087	54,15 087		
9,00	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	36,88 090	45,68 090		
9,00	h10	19	8,5	26	27	29	69	10	3			37,62 090	39,96 090
9,50	h10	11	9,0	18	19	21	61	10	3	37,20 095	48,43 095		
9,50	h10	19	9,0	26	27	29	69	10	3			42,49 095	61,36 095
9,70	h10	13	9,5	21	21	23	63	10	3	37,20 097	51,40 097		
10,00	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	3	28,19 100	44,94 100		
10,00	e8	22	9,5	30	30	32	72	10	3			33,81 100	39,96 100
10,50	h10	13	10,0	21	23	25	70	12	3	48,43 105	55,54 105		
10,70	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	48,43 107	61,36 107		
11,00	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	41,43 110	52,03 110		

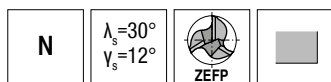
Acél	●	●	●	●
Rozsdamentes	○	●	○	●
Vasöntvény	●	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○
Edzett anyagok				

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Szármaró, HSS-E Co 8

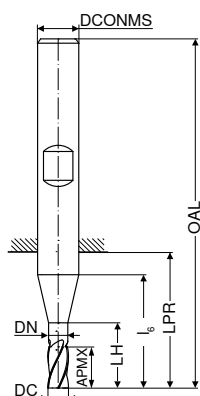
▲ Ø ≤ 6 mm, mindhárom él a központba fut ki



≤ Ø DC 6,0 mm



> Ø DC 6,0 mm



DIN 327

DIN 327

DIN 844 K

DIN 844 K



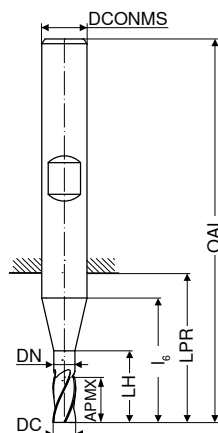
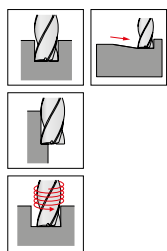
DC	Tűrés	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	U8 Cikkszám 50 105 ... EUR	U8 Cikkszám 54 021 ... EUR	U8 Cikkszám 50 106 ... EUR	U8 Cikkszám 54 016 ... EUR
11,00	h10	22	10,5	30	32	34	79	12	3			42,49	41,23
11,50	h10	13	11,0	21	23	25	70	12	3	42,92	55,54		
11,50	h10	22	11,0	30	32	34	79	12	3			54,48	70,58
11,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	42,92	61,99		
12,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	36,88	51,40		
12,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3			40,27	48,43
12,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	53,94	86,90		
13,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	53,94	75,56		
13,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3			58,60	59,77
13,70	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	57,34	81,18		
14,00	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	52,67	71,32		
14,00	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3			52,03	63,38
15,00	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	55,85	75,56		
15,00	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3			72,91	95,38
15,50	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			91,56	114,50
15,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	58,71	91,14		
16,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	50,44	78,43		
16,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3			60,40	63,38
17,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	72,81	111,30		
17,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			71,85	84,15
17,70	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	84,04	115,50		
18,00	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	70,69	101,30		
18,00	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3			66,98	92,73
19,00	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	81,18	122,90		
19,00	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			87,33	92,73
19,50	h10	38	19,0	52	52	54	104	20	3			106,00	153,70
19,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	91,25	122,90		
20,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	79,70	107,00		
20,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3			80,01	102,60
21,70	h10	22	19,0	36	36	38	88	20	3	138,80	173,80		
22,00	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	124,00	153,70		
22,00	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3			98,03	116,60
23,70	h10	26	23,0	42	44	46	102	25	3	166,40	204,60		
24,00	e8	26	23,0	42	44	46	102	25	3	142,10	181,30		
24,70	h10	26	24,0	44	44	46	102	25	3	160,10	210,90		

Acél	●	●	●	●
Rozsdamentes	○	●	○	●
Vasöntvény	●	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○
Edzett anyagok				

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Szármaró, HSS-E Co 8



Ti100 Pro



Ti100 Pro



Üzemi szabvány



DIN 844



DIN 844



U8

Cikkszám
54 017 ...

EUR

U8

Cikkszám
50 124 ...

EUR

U8

Cikkszám
54 011 ...

EUR

DC	Tűrés	APMX	DN	LH	l ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP				
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
4	k10	11		11	17	19	55	6	4				
5	k10	13		13	19	21	57	6	4				
6	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	4	28,51	060	36,45	040
6	k10	13	5,5	19	19	21	57	6	4			36,45	050
8	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	4	35,61	080	36,45	060
8	k10	19	7,5	25	27	29	69	10	4			40,27	080
9	k10	19	8,5	26	27	29	69	10	4			50,97	090
10	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	4	37,84	100	49,49	100
10	k10	22	9,5	30	30	32	72	10	4				
12	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	45,68	120	55,11	120
12	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4				
14	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	64,12	140	64,75	140
14	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			83,72	150
15	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4				
16	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	65,60	160	73,76	160
16	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			104,10	170
17	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4				
18	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	81,18	180	96,01	180
18	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4				
20	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	4	92,73	200	108,10	200
20	k10	38	19,0	52	52	54	104	20	4			153,70	250
25	k10	45	24,0	63	63	65	121	25	5				

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

○

●

○

●

●

●

○

●

○

●

●

●

○

●

○

●

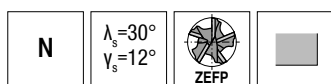
●

●

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Szármaró, HSS-E Co 8

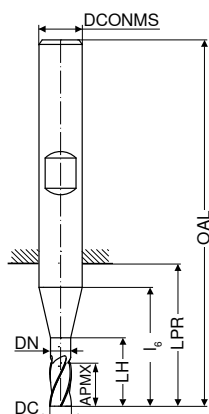
▲ 28,0 mm feletti átmérőnél közepén nincs él



≤ Ø DC 28,0 mm



> Ø DC 28,0 mm



DIN 69844

DIN 69844

DIN 844

DIN 844

Üzemi szabvány



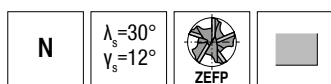
DC _{k10}	APMX	DN	LH	<i>l₆</i>	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	U8 Cikkszám 50 110 ... EUR	U8 Cikkszám 54 018 ... EUR	U8 Cikkszám 50 111 ... EUR	U8 Cikkszám 54 019 ... EUR	U6 Cikkszám 50 104 ... EUR
2,0	7		7	13	15	51	6	4	21,20	020	34,98	020	
2,5	8		8	14	16	52	6	4	22,36	025	33,49	025	
3,0	8		8	14	16	52	6	4	21,20	030	32,75	030	
3,0	12		12	18	20	56	6	4			29,57	030	42,07
3,5	10		10	16	18	54	6	4	21,20	035	34,98	035	
4,0	11		11	17	19	55	6	4	19,29	040	31,37	040	
4,0	19		19	25	27	63	6	4			29,04	040	42,07
4,5	11		11	17	19	55	6	4	21,20	045	34,23	045	
5,0	13		13	19	21	57	6	4	19,29	050	31,37	050	
5,0	24		24	30	32	68	6	4			29,04	050	42,07
5,5	13		13	19	21	57	6	4	21,20	055	34,98	055	
6,0	13	5,5	19	19	21	57	6	4	17,91	060	32,00	060	
6,0	24	5,5	30	30	32	68	6	4			26,28	060	41,23
6,0	56	5,5	62	62	64	100	6	4					45,78
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	4	25,12	065	44,19	065	
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	4	25,12	070	43,56	070	
7,0	30	6,5	36	38	40	80	10	4			43,56	070	52,78
7,5	16	7,0	22	24	26	66	10	4	25,12	075	44,19	075	
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	4	22,05	080	42,07	080	
8,0	38	7,5	44	46	48	88	10	4			37,30	080	48,43
8,0	70	7,5	73	73	75	115	10	4					51,72
8,5	19	8,0	26	27	29	69	10	4	26,81	085	44,19	085	
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	4	26,92	090	47,80	090	
9,0	38	8,5	45	46	48	88	10	4			45,35	090	57,01
9,5	19	9,0	26	27	29	69	10	4	26,81	095	54,89	095	
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	4	25,54	100	44,19	100	
10,0	45	9,5	53	53	55	95	10	4			39,31	100	52,03
10,0	75	9,5	79	79	81	121	10	4					62,32
10,5	22	10,0	30	32	34	79	12	4	42,71	105	60,73	105	
11,0	22	10,5	30	32	34	79	12	4	36,98	110	54,15	110	
11,0	45	10,5	53	55	57	102	12	4			51,62	110	69,20
11,5	22	11,0	30	32	34	79	12	4	41,12	115	55,54	115	
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	35,39	120	51,40	120	
12,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4			42,49	120	61,36
12,0	85		85	85	85	130	12	4					67,30
13,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	53,41	130	75,56	130	
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	47,48	140	64,12	140	
14,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4			54,48	140	81,18

Acél	●	●	●	●	●
Rozsdamentes	○	●	○	●	○
Vasöntvény	●	●	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○	○
Edzett anyagok					

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Szármaró, HSS-E Co 8

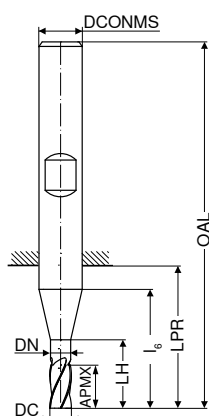
▲ 28,0 mm feletti átmérőnél közepén nincs él



≤ Ø DC 28,0 mm



> Ø DC 28,0 mm



DIN 69844



DIN 69844



DIN 844



DIN 844



Üzemi szabvány



B



B



B



B



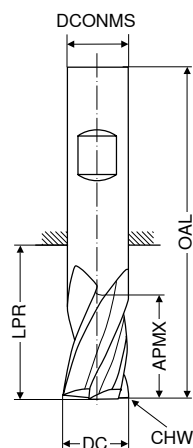
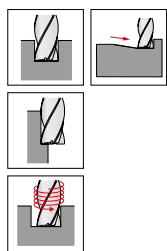
B

DC _{k10}	APMX	DN	LH	<i>l₆</i>	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	U8 Cikkszám 50 110 ... EUR	U8 Cikkszám 54 018 ... EUR	U8 Cikkszám 50 111 ... EUR	U8 Cikkszám 54 019 ... EUR	U6 Cikkszám 50 104 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
14,0	85		85	85	85	130	12	4					85,42
15,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	53,94	150	76,94	150	
15,0	53	11,5	63	63	65	110	12	4			70,69	150	94,01
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	49,17	160	75,56	160	
16,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4			60,51	160	91,14
16,0	90	15,0	95	95	97	145	16	4					81,18
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	69,20	180	104,10	180	
18,0	63	15,0	73	73	75	123	16	4			74,92	180	129,30
18,0	100	15,0	110	110	112	160	16	5					149,50
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	4	72,59	200	109,20	200	
20,0	75	19,0	89	89	91	141	20	4			86,80	200	135,60
20,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5					139,90
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	5	100,80	220	145,20	220	
22,0	75	19,0	89	89	91	141	20	5			121,90	220	219,30
22,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5					197,10
24,0	45	23,0	61	63	65	121	25	5	116,60	240	167,40	240	
24,0	90	23,0	106	108	110	166	25	5			164,30	240	243,80
25,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	116,60	250	160,10	250	
25,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5			165,40	250	233,20
25,0	125	24,0	142	142	144	200	25	6					197,10
28,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	133,50	280	197,10	280	
28,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5			196,00	280	305,20
28,0	140	24,0	147	147	149	205	25	6					276,60
30,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	186,50	300	234,20	300	
30,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5			216,20	300	363,50
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	181,30	320			
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	5		222,60	320		
32,0	106	31,0	123	123	126	186	32	6			205,60	320	354,00
32,0	160	31,0	167	167	170	230	32	6					338,10
36,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	205,60	360	321,20	360	
40,0	63	38,0	80	80	85	155	40	6	271,30	400	399,60	400	
40,0	125	38,0	142	142	147	217	40	6			389,00	400	524,60
40,0	180	31,0	197	197	200	260	32	8					562,70
45,0	125	38,0	142	142	147	217	40	8			652,80	450	722,80
50,0	150	48,0	172	172	172	252	50	8			753,50	500	839,40

Acél	●	●	●	●	●
Rozsdamentes	○	●	○	●	○
Vasöntvény	●	●	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○	○
Edzett anyagok					

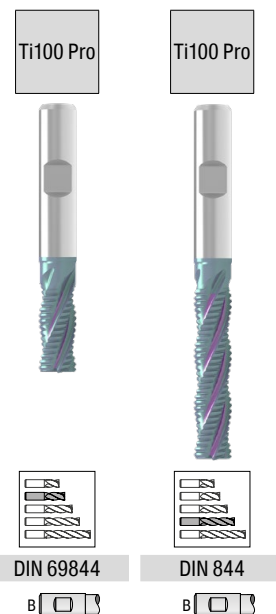
→ v_c/f_z oldal: 40-42

Porkohászati acél nagyoló-simítómaró



DC _{k12}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	13	21	57	6	0,3	4
6	24	32	68	6	0,3	4
7	16	26	66	10	0,3	4
8	19	29	69	10	0,3	4
8	38	48	88	10	0,3	4
9	19	29	69	10	0,5	4
10	22	32	72	10	0,5	4
10	45	55	95	10	0,5	4
12	26	38	83	12	0,7	4
12	53	65	110	12	0,7	4
14	26	38	83	12	0,8	4
14	53	65	110	12	0,8	4
16	32	44	92	16	0,8	4
16	63	75	123	16	0,8	4
18	32	44	92	16	0,8	4
18	63	75	123	16	0,8	4
20	38	54	104	20	0,8	4
20	75	91	141	20	0,8	4
25	45	65	121	25	1,0	5
25	90	110	166	25	1,0	4
30	90	110	166	25	1,3	5
32	53	73	133	32	1,3	6
32	106	126	186	32	1,3	5
40	63	85	155	40	1,3	6
40	125	147	217	40	1,3	6

Acél	○	○
Rozsdamentes	●	●
Vasöntvény	○	○
Nemvasfémek	○	○
Nagy hőállóságú	●	●
Edzett anyagok		



DIN 69844

DIN 844



U8

U8

Cikkszám
54 007 ...Cikkszám
54 008 ...

EUR

EUR

101,50

145,20

060

060

143,10

171,70

133,50

080

153,70

090

143,10

100

147,30

120

186,50

140

210,90

160

265,00

180

280,80

200

416,50

250

557,40

320

957,00

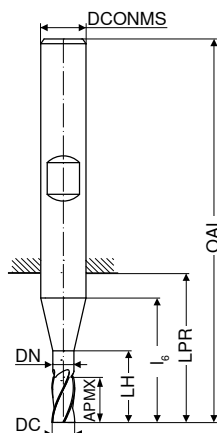
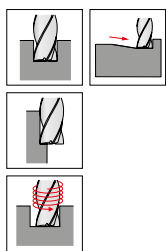
400

1.378,00

400

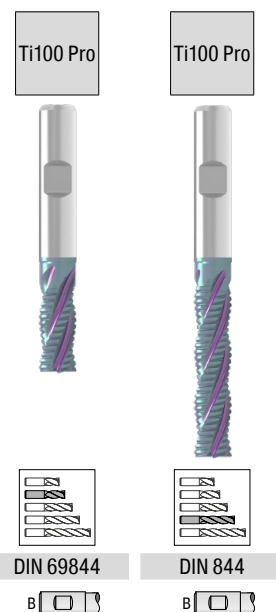
→ v_c/f_z oldal: 40-42

Nagyoló-simítómaró, HSS-E Co 5



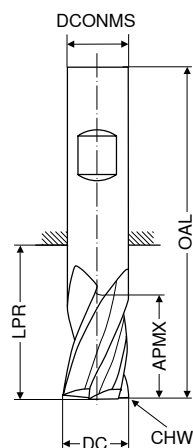
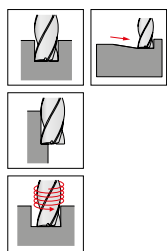
DC _{k12}	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4
7	16	6,5	22	24	26	66	10	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4
9	19	8,5	26	27	29	69	10	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4
11	22	10,5	30	32	32	79	12	4
11	45	10,5	53	55	57	102	12	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4
13	26	11,5	36	36	38	83	12	4
14	26	11,5	36	36	38	83	12	4
15	26	11,5	36	36	38	83	12	4
15	53	11,5	63	63	65	110	12	4
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4
18	32	15,0	42	42	44	92	16	4
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4
22	75	19,0	89	89	91	141	20	4
22	38	19,0	52	52	54	104	20	4
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4
25	45	24,0	63	63	65	121	25	4
28	90	24,0	108	108	110	166	25	5

Acél	●	●
Rozsdamentes	○	○
Vasöntvény	●	●
Nemvasfémek	○	○
Nagy hőállóságú	○	○
Edzett anyagok		

→ v_c/f_z oldal: 40-42

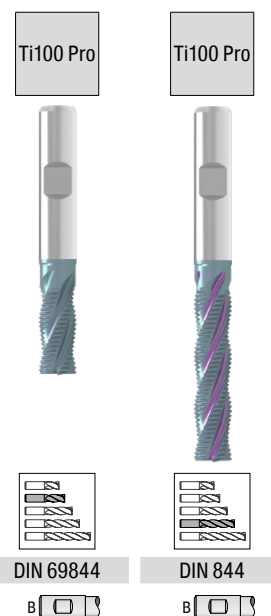
U8	U8
Cikkszám	Cikkszám
54 028 ...	54 029 ...
EUR	EUR
48,43	060
66,24	070
62,63	080
71,32	090
65,60	100
78,43	110
72,70	120
94,01	130
91,14	140
101,30	150
99,73	160
135,60	180
138,80	200
182,30	220
198,20	250
	280

Porkohászati acél nagyoló-simítómáró



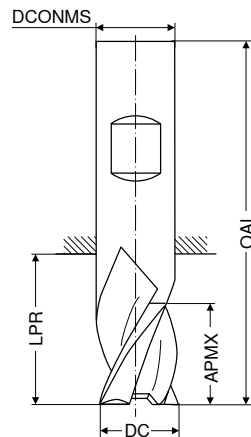
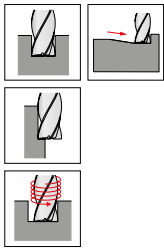
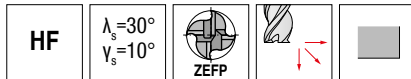
DC _{k12}	APMX	LPR	OAL	DCNMS _{n6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	13	21	57	6	0,45	4
6	24	32	68	6	0,45	4
8	19	29	69	10	0,45	4
8	38	48	88	10	0,45	4
10	22	32	72	10	0,45	4
10	45	55	95	10	0,45	4
12	26	38	83	12	0,45	4
12	53	65	110	12	0,45	4
14	26	38	83	12	0,45	4
14	53	65	110	12	0,45	4
16	32	44	92	16	0,60	4
16	63	75	123	16	0,60	4
18	32	44	92	16	0,60	4
18	63	75	123	16	0,60	4
20	38	54	104	20	0,60	4
20	75	91	141	20	0,60	4
22	38	54	104	20	0,60	5
25	45	65	121	25	0,75	5
25	90	110	166	25	0,75	5
28	45	65	121	25	0,75	5
28	90	110	166	25	0,75	5
30	45	65	121	25	0,75	5
30	90	110	166	25	0,75	5
32	53	73	133	32	0,75	6
32	106	126	186	32	0,75	5
40	63	85	155	40	0,90	6

Acél	○	○
Rozsdamentes		
Vasöntvény	●	●
Nemvasfémek		
Nagy hőállóságú	●	●
Edzett anyagok		

→ v_c/f_z oldal: 40-42

U8	U8
Cikkszám	Cikkszám
54 009 ...	54 012 ...
EUR	EUR
101,50	060
133,50	080
143,10	100
147,30	120
186,50	140
210,90	160
265,00	180
280,80	200
368,80	220
416,50	250
522,50	280
605,20	300
557,40	320
957,00	400

Porkohászati acél nagyoló-simítómaró



Ti100 Pro



DIN 844



U8

Cikkszám
54 034 ...

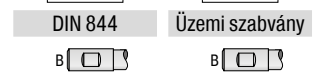
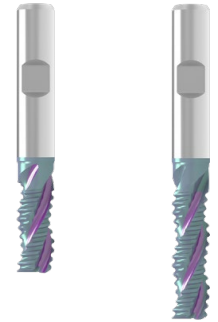
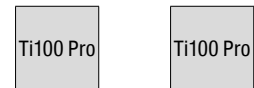
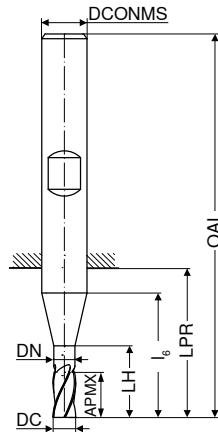
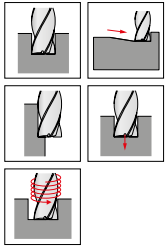
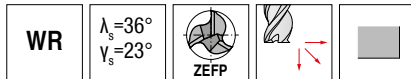
EUR

DC _{k12}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP		
mm	mm	mm	mm	mm			
6	13	21	57	6	4	55,54	060
8	19	29	69	10	4	75,56	080
10	22	32	72	10	4	81,18	100
12	26	38	83	12	4	88,28	120
14	26	38	83	12	4	99,73	140
16	32	44	92	16	4	131,50	160
18	32	44	92	16	4	138,80	180
20	38	54	104	20	4	168,50	200
25	45	65	121	25	4	258,50	250

Acél	●
Rozsdamentes	○
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	○
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Nagyolómaró, HSS-E Co 8



DC _{k12}	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	ZEFP	U8	U8
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Cikkszám	Cikkszám
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3	54 013 ...	54 010 ...
6	19	5,5	25	25	27	63	6	3	EUR	EUR
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3	79,27	103,70
8	28	7,5	34	36	38	78	10	3	105,80	121,90
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3	115,50	126,20
10	34	9,5	42	42	44	84	10	3	124,00	142,10
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3	172,70	190,70
12	40	11,5	50	50	52	97	12	3	232,10	272,40
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3	333,80	435,60
16	48	15,0	58	58	60	108	16	3		608,30
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3		
20	56	19,0	70	70	72	122	20	3		
25	45	24,0	63	63	65	121	25	3		
25	68	24,0	86	86	88	144	25	3		
32	80	31,0	97	97	100	160	32	3		

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

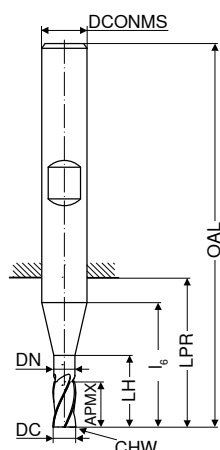
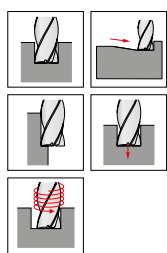
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Nagyolómaró, HSS-E Co 8



Ti100 Pro

Ti100 Pro



DIN 69844

DIN 69844

DIN 844

DIN 844



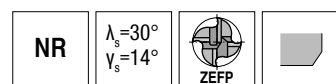
DC _{k12}	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	U8 Cikkszám 50 153 ... EUR	U8 Cikkszám 54 026 ... EUR	U8 Cikkszám 50 157 ... EUR	U8 Cikkszám 54 027 ... EUR
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	3	41,96	48,43	49,91	69,20
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,5	3				
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	3	55,11	66,98		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	3	50,34	62,63		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,7	3			55,74	81,18
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	3	60,62	71,32		
9	38	8,5	45	46	48	88	10	0,7	3			82,66	94,01
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	3	53,62	65,60		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,7	3			71,00	86,90
11	22	10,5	30	32	34	79	12	0,7	3	67,93	81,18		
11	45	10,5	53	55	55	102	12	0,7	3			92,73	115,50
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	3	57,65	72,70		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,7	3			76,73	96,97
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	66,98	91,14		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3			92,52	116,60
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	79,06	102,60		
15	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3			110,20	136,80
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	76,30	99,73		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			95,38	131,50
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	96,34	135,60		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			145,20	176,00
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	3	105,70	138,80		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,9	3			139,90	186,50
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	3	164,30	198,20		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,9	3			205,60	305,20

Acél	●	●	●	●
Rozsdamentes	○	○	○	○
Vasöntvény	●	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○
Edzett anyagok				

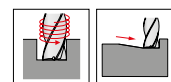
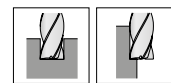
→ v_c/f_z oldal: 40-42

Nagyolómaró, HSS-E Co 5

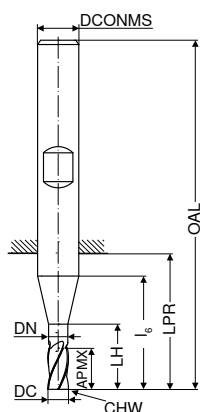
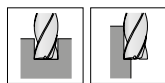
▲ 25,0 mm feletti átmérőnél közepén nincs él



≤ Ø DC 25,0 mm



≥ Ø DC 30,0 mm



Ti100 Pro



DIN 69844



DIN 69844



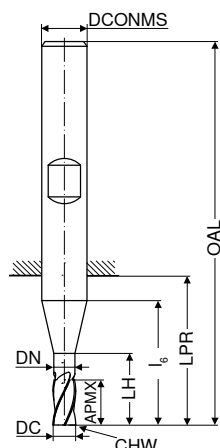
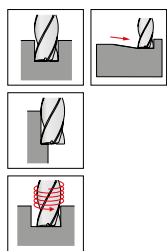
DC _{k12}	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	4
7	16	6,5	22	24	26	66	10	0,5	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	4
9	19	8,5	26	27	29	69	10	0,7	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	4
11	22	10,5	30	32	32	79	12	0,7	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	4
13	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	4
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	4
15	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	4
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	4
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	4
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	4
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	4
24	45	23,0	61	63	65	121	25	0,9	4
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	4
30	45	24,0	63	63	65	121	25	1,1	5
32	53	31,0	70	70	73	133	32	1,1	6
40	63	38,0	80	80	85	155	40	1,1	6

Acél	●	●
Rozsdamentes	○	○
Vasöntvény	●	●
Nemvasfémek	○	○
Nagy hőállóságú	○	○
Edzett anyagok		

U8	U8
Cikkszám	Cikkszám
50 125 ...	54 030 ...
EUR	EUR
33,17	48,43
41,86	66,98
36,24	62,63
48,86	64,12
38,68	65,60
53,52	86,90
40,80	72,70
	94,01
52,99	91,14
	101,30
63,59	99,73
68,36	135,60
84,46	138,80
	182,30
	195,00
108,10	198,20
	298,90
	280,80
	504,40

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Porkohászati acél finom forgácsosztós nagyolómaró



Üzemi szabvány

DIN 844

Üzemi szabvány



DC _{k12}	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4
8	28	7,5	34	36	38	78	10	0,45	4
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4
10	34	9,5	42	42	44	84	10	0,45	4
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4
12	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4
14	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4
16	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4
18	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4
20	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4
22	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4
22	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4
25	26	24,0	44	44	46	102	25	0,70	4
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4
25	68	24,0	86	86	88	144	25	0,70	4
28	26	24,0	44	44	46	102	25	0,90	5
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5
32	32	31,0	49	49	52	112	32	0,90	6
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6

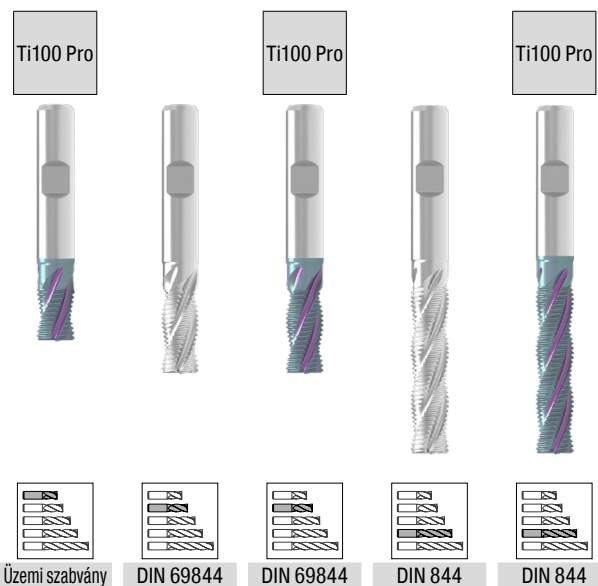
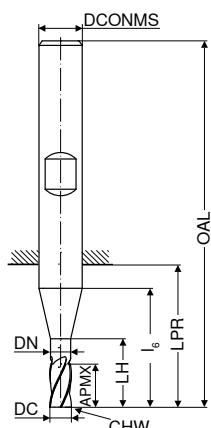
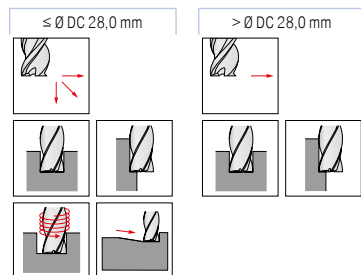
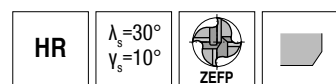
U8	U8	U8
Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám
54 031 ...	54 032 ...	54 033 ...
EUR	EUR	EUR
63,38	060	
71,32	080	
71,32	100	93,26 080
84,15	120	100,00 100
108,10	140	116,60 120
118,70	160	152,60 140
142,10	180	174,80 160
160,10	200	216,20 180
214,00	220	219,30 200
252,20	250	305,20 220
316,90	280	342,30 250
337,00	320	
364,50	320	

Acél	●	●	●
Rozsdamentes	●	●	●
Vasöntvény	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○
Edzett anyagok			

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Finom forgácsosztós nagyolómaró, HSS-E Co 8

▲ 28,0 mm feletti átmérőnél közepén nincs él

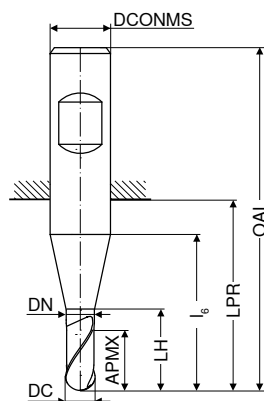


DC _{k12}	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	U8	U8	U8	U8	U8
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám
										54 022 ...	50 140 ...	54 023 ...	50 141 ...	54 024 ...
4	11		11	17	19	55	6	0,35	3	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
5	13		13	19	21	57	6	0,35	3		37,10 040	47,05 040		
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	50,55				
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4		37,10 060	40,59 060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,35	4				57,12 060	76,94 060
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	62,63				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4		39,31 080	44,94 080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,45	4				65,92 080	91,14 080
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	55,54				
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4		42,60 100	48,43 100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,45	4				71,00 100	95,38 100
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	68,36				
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		47,16 120	57,01 120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4				79,16 120	107,00 120
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	86,90				
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		51,72 140	64,12 140		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4				85,95 140	122,90 140
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	91,14				
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		55,42 160	74,08 160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4				103,10 160	144,10 160
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	118,70				
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		70,69 180	91,14 180		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4				119,80 180	176,00 180
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	122,90				
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4		82,23 200	108,10 200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4				139,90 200	204,60 200
22	38	19,0	52	52	54	114	20	0,70	4	110,20	220	136,80 220		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4				172,70 220	279,80 220
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4	154,80	250	147,30 250		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,70	4					327,50 250
28	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5			223,60 280		
28	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					412,30 280
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5			191,80 300		
30	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					449,40 300
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6			228,90 320		
32	106	31,0	123	123	126	186	32	0,90	6					457,80 320

Acél	●	●	●	●	●
Rozsdamentes	●	○	●	○	●
Vasöntvény	●	●	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○	○	○
Edzett anyagok					

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Gömbvégű maró, HSS-E Co 8



DC _{h10}	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2	4		4	10	12	48	6	2
3	5		5	11	13	49	6	2
3	8		8	18	20	56	6	2
4	7		7	13	15	51	6	2
4	11		11	25	27	63	6	2
5	8		8	14	16	52	6	2
5	13		13	30	32	68	6	2
6	8	5,50	14	14	16	52	6	2
6	13	5,50	30	30	32	68	6	2
7	10	6,50	16	18	20	60	10	2
7	16	6,35	36	38	40	80	10	2
8	11	7,50	17	19	21	61	10	2
8	19	7,35	44	46	48	88	10	2
9	11	8,50	18	19	21	61	10	2
9	19	8,35	45	46	48	88	10	2
10	13	9,50	21	21	23	63	10	2
10	22	9,35	53	53	55	95	10	2
11	13	10,50	21	23	25	70	12	2
11	22	10,50	53	55	57	102	12	2
12	16	11,50	26	26	28	73	12	2
12	26	11,50	63	63	65	110	12	2
13	16	11,50	26	26	28	73	12	2
14	16	11,50	26	26	28	73	12	2
14	26	11,50	63	63	65	110	12	2
15	16	11,50	26	26	28	73	12	2
15	26	11,50	63	63	65	110	12	2
16	19	15,50	29	29	31	79	16	2
16	32	15,00	73	73	75	123	16	2
18	19	15,50	29	29	31	79	16	2
18	32	15,00	73	73	75	123	16	2
20	22	19,00	36	36	38	88	20	2
22	22	19,00	36	36	38	88	20	2
24	26	23,00	42	44	46	102	25	2
24	45	23,00	106	108	110	166	25	2
25	26	24,00	44	44	46	102	25	2
25	45	24,00	108	108	110	166	25	2
26	26	24,00	44	44	46	102	25	2
28	26	24,00	44	44	46	102	25	2
30	26	24,00	44	44	46	102	25	2
30	45	24,00	108	108	110	166	25	2

Acél	●	●	●
Rozsdamentes	○	○	○
Vasöntvény	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○
Edzett anyagok	○	○	○

Ti100 Pro



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



B U8

B U8

B U8

Cikkszám
50 320 ...Cikkszám
54 041 ...Cikkszám
50 321 ...

EUR

EUR

EUR

35,18 020

45,68 020

33,17 030

44,94 030

49,28 030

33,17 040

44,94 040

49,28 040

33,17 050

44,94 050

49,28 050

33,17 060

44,94 060

52,03 060

44,82 070

65,60 070

58,50 070

36,35 080

61,36 080

53,09 080

42,07 090

69,20 090

62,10 090

41,86 100

64,12 100

66,45 100

48,64 110

71,75 110

71,75 110

46,95 120

72,70 120

67,61 120

54,05 130

104,10 130

78,53 140

54,89 140

95,38 140

102,00 150

64,01 150

114,50 150

102,20 160

66,55 160

114,50 160

129,30 180

82,98 180

136,80 180

135,60 201

88,28 201

135,60 201

215,20 240

113,40 220

215,20 240

191,80 240

115,50 240

215,20 240

180,10 250

168,50 260

215,20 240

260,70 300

159,00 280

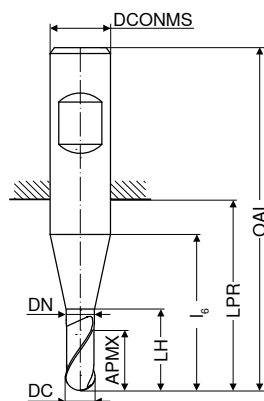
215,20 240

183,40 300

215,20 240

→ v_c/f_z oldal: 40-42

Ráduszmáró, HSS-E Co 8



DC _{k12}	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4
25	45	24,0	63	63	65	121	25	5

Acél	●	●	●
Rozsdamentes	○	○	○
Vasöntvény	●	●	●
Nemvasfémek	○	○	○
Nagy hőállóságú	○	○	○
Edzett anyagok	○	○	○

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 40-42

DIN 1889 B



U8

Cikkszám
50 308 ...

EUR

74,92

060



DIN 1889 B



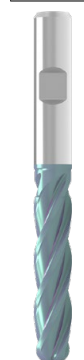
U8

Cikkszám
54 038 ...

EUR

79,80

060



DIN 1889 B



U8

Cikkszám
54 039 ...

EUR

96,97

060¹⁾

116,60

080¹⁾

126,20

100

146,20

120

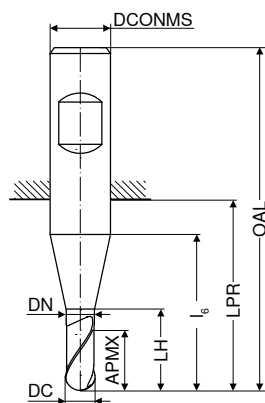
205,60

160

291,40

200

Rádiuszos finom forgácsosztós nagyolómaró, HSS-E Co 8



Ti100 Pro



DIN 1889 B



U8

Cikkszám

54 040 ...

EUR

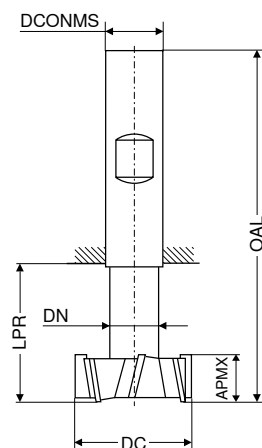
DC _{js14}	APMX	DN	LH	I ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	101,30 060
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	124,00 080
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	125,00 100
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	147,30 120
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	207,70 160
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	267,10 200

Acél	●
Rozsdamentes	○
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	○
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

→ v_c/f_z oldal: 40-42

T-horonymaró, HSS-E Co 5, keresztfogazású

▲ DIN 650 szerinti hornyokhoz



DC _{d11}	APMX _{d11}	DN _{h12}	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	6
12,5	6	5	17,0	57,0	10	6
16,0	8	7	22,0	62,0	10	6
18,0	8	8	25,0	70,0	12	6
19,0	9	8	26,0	71,0	12	6
21,0	9	10	29,0	74,0	12	6
22,0	10	10	30,0	75,0	12	6
25,0	11	12	34,0	82,0	16	8
28,0	12	13	37,0	85,0	16	8
32,0	14	15	42,0	90,0	16	8
36,0	16	17	47,0	103,0	25	8
40,0	18	19	52,0	108,0	25	10
45,0	20	21	57,0	113,0	25	10
50,0	22	25	64,0	124,0	32	10
60,0	28	30	79,0	139,0	32	10

DIN 851 A

B

U6

Cikkszám

50 240 ...

EUR

81,18	110
78,53	125
86,80	160
91,03	180
110,20	190 ¹⁾
113,40	210
116,60	220 ¹⁾
136,80	250
164,30	280 ¹⁾
185,40	320
278,70	360 ¹⁾
313,70	400
348,70	450 ¹⁾
383,70	500
512,90	600

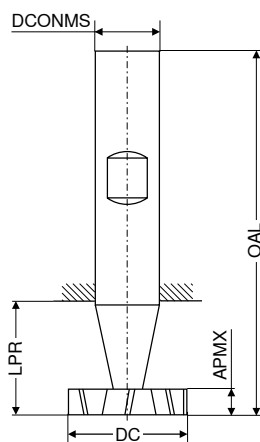
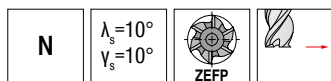
Acél	●
Rozsdamentes	○
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	○
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 43

Reteszhoronymaró, HSS-E Co 5, keresztfogazású

▲ DIN 6888 szerinti hornyokhoz

▲ $CDX = a_{p\max}$ 

DIN 850



U6

Cikkszám
50 234 ...

EUR

DC _{h12}	APMX _{e8}	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CDX	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10,5	2,0	14	50	6	3,25	6	61,79 100
10,5	2,5	14	50	6	3,15	6	61,79 101
10,5	3,0	14	50	6	3,15	6	61,79 102
13,5	2,0	16	56	10	4,45	6	61,79 130 1)
13,5	3,0	16	56	10	4,45	6	61,79 132
13,5	4,0	16	56	10	4,45	6	61,79 133
16,5	3,0	16	56	10	5,95	6	67,30 161
16,5	4,0	16	56	10	5,95	6	67,30 162
16,5	5,0	16	56	10	5,75	6	67,30 163
19,5	3,0	23	63	10	6,95	8	74,18 190 1)
19,5	4,0	23	63	10	6,95	8	74,18 191
19,5	5,0	23	63	10	6,75	8	74,18 192
22,5	4,0	23	63	10	8,25	8	88,07 220 1)
22,5	5,0	23	63	10	8,25	8	88,07 221
22,5	6,0	23	63	10	8,00	8	88,07 222
25,5	5,0	23	63	10	9,00	10	88,07 250 1)
25,5	6,0	23	63	10	9,00	10	88,07 251
28,5	6,0	23	63	10	10,00	10	129,30 281
28,5	8,0	23	63	10	10,00	10	129,30 283
32,5	6,0	26	71	12	12,00	10	131,50 321 1)
32,5	8,0	26	71	12	12,00	10	131,50 322
38,5	8,0	26	71	12	13,35	10	195,00 381 1)
45,5	10,0	26	71	12	16,85	12	237,40 450

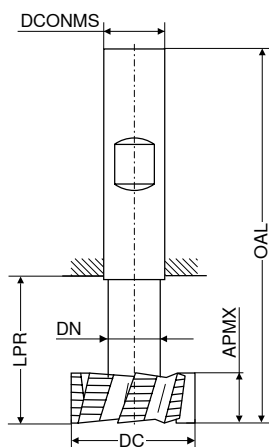
Acél	●
Rozsdamentes	○
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	○
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 43

T-horonymaró, HSS-E Co 5

▲ DIN 650 szerinti hornyokhoz



DC _{d11}	APMX	DN _{h12}	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
21	9	10	29	74	12	6
22	10	10	30	75	12	6
25	11	12	34	82	16	6
28	12	13	37	85	16	6
32	14	15	42	90	16	6
36	16	17	47	103	25	6
40	18	19	52	108	25	8
45	20	21	57	113	25	8

DIN 851 A



U6

Cikkszám

50 241 ...

EUR

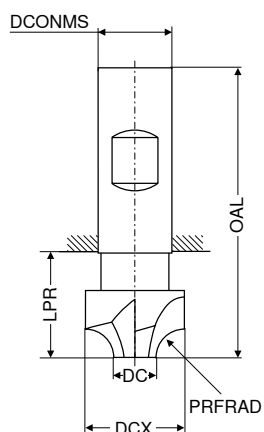
131,50	210
145,20	220 ¹⁾
156,80	250
171,70	280 ¹⁾
216,20	320
263,90	360 ¹⁾
341,20	400
357,10	450 ¹⁾

Acél	●
Rozsdamentes	○
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	○
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 43

Negyedgömb profilmaró, HSS-E Co 5, konkáv



PRFRAD _{H11}	DCX	DC	LPR	OAL	DCONMS _{H6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,0	8	6	20	60	10	4
1,5	9	6	20	60	10	4
2,0	10	6	20	60	10	4
2,5	11	6	20	60	10	4
3,0	12	6	15	60	12	4
4,0	14	6	15	60	12	4
5,0	16	6	15	60	12	4
6,0	20	8	19	67	16	4
8,0	24	8	23	71	16	4
9,0	26	8	29	85	25	4
10,0	28	8	29	85	25	4
12,0	34	10	34	90	25	4
15,0	46	16	44	100	25	6
16,0	48	16	44	100	25	6

DIN 6518



U6

Cikkszám

50 248 ...

EUR

47,58 010

58,18 015

53,94 020

60,73 025

55,21 030

71,43 040

74,18 050

96,75 060

129,30 080

136,80 090

157,90 100

240,60 120

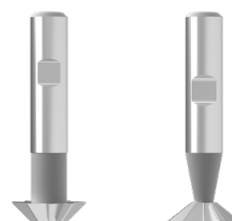
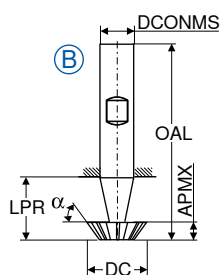
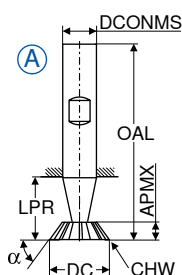
330,60 150

389,00 160

Acél	●
Rozsdamentes	○
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	○
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

→ v_c/f_z oldal: 43

Szögmaró, HSS-E Co 5



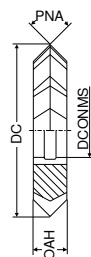
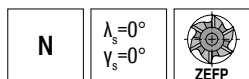
α°								Ábra	DIN 1833		DIN 1833	
	DC	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP		B		B	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			U6		U6	
									Cikkszám 50 246 ...		Cikkszám 50 245 ...	
									EUR		EUR	
45	16	4,0	15	60	12	0,3	10	A			71,43	016
	16	4,0	15	60	12		10	B	81,18	016		
	20	5,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	020
	20	5,0	18	63	12		10	B	109,20	020		
	25	6,3	22	67	12	0,3	10	A			126,20	025
	25	6,3	22	67	12		10	B	126,20	025		
60	16	6,3	15	60	12	0,3	10	A			81,18	116
	16	6,3	15	60	12		10	B	81,18	116		
	20	8,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	120
	20	8,0	18	63	12		10	B	103,70	120		
	25	10,0	22	67	12	0,3	10	A			112,30	125
	25	10,0	22	67	12		10	B	126,20	125		
70	16	7,0	15	60	12	0,3	10	A			81,18	216 ¹⁾
	20	9,0	18	63	12	0,3	10	A			103,70	220 ¹⁾
	25	11,0	19	67	16	0,3	10	A			126,20	225 ¹⁾
Acél									●		●	
Rozsdamentes									○		○	
Vasöntvény									●		●	
Nemvasfémek									○		○	
Nagy hőállóságú									○		○	
Edzett anyagok									○		○	

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 44

Prizmamaró, HSS

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



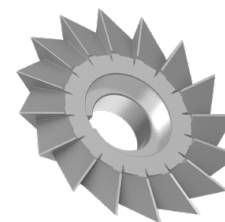
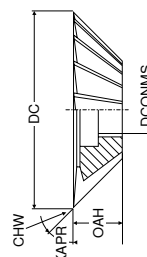
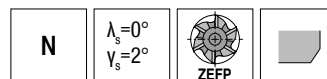
DIN 847					
U6					
PNA	DC	OAH	DCONMS	ZEFP	Cikkszám 50 360 ... EUR
°	mm	mm	mm		
45	50	8	16	22	131,50
	63	10	22	24	164,30
	80	12	27	26	260,70
	100	18	32	28	389,00
60	50	10	16	18	131,50
	63	14	22	20	164,30
	80	18	27	22	302,00
	100	25	32	24	484,30
90	50	14	16	16	153,70
	63	20	22	18	196,00
	80	22	27	20	321,20
	100	32	32	24	535,20
120	50	14	16	16	174,80
	63	20	22	16	254,40
Acél ● Rozsdamentes ○ Vasöntvény ● Nemvasfémek ○ Nagy hőállóságú ○ Edzett anyagok ○					

1) üzemi szabvány

→ v_c/f_z oldal: 44

Feltűzhető szögmaró, HSS

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal

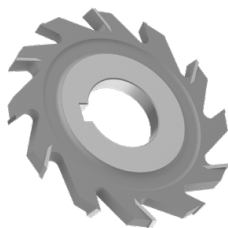
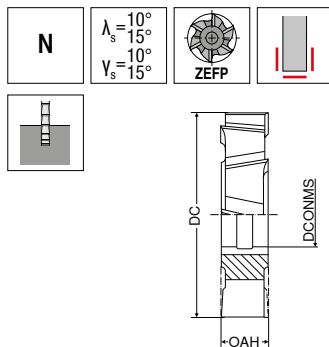


DIN 842 A						
U6						
KAPR	DC	OAH	DCONMS	CHW	ZEFP	Cikkszám 50 362 ... EUR
°	mm	mm	mm	mm		
45	40	10	10	0,3	14	151,50
	50	13	13	0,3	16	207,70
	63	18	16	0,3	18	261,80
	80	22	22	0,3	20	369,80
	100	28	27	0,3	22	561,70
50	50	16	13	0,3	16	207,70
60	40	13	10	0,3	14	133,50
	50	16	13	0,3	16	164,30
	63	20	16	0,3	18	225,80
	80	25	22	0,3	20	369,80
	100	32	27	0,3	22	561,70
	125	40	32	0,3	28	925,20
Acél ● Rozsdamentes ○ Vasöntvény ● Nemvasfémek ○ Nagy hőállóságú ○ Edzett anyagok ○						

→ v_c/f_z oldal: 44

Tárcsamaró, HSS-E Co 5

- ▲ durva keresztfogazású
▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



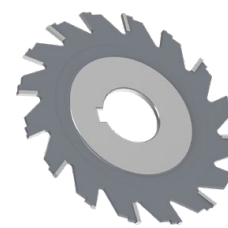
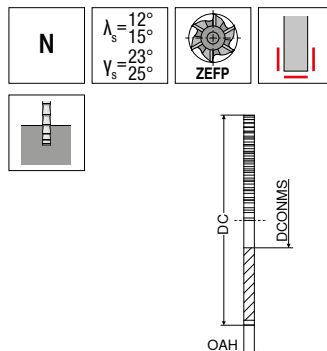
DIN 885 A				
U6				
DC _{js16}	OAH _{k11}	DCONMS _{H7}	ZEFP	Cikkszám 50 348 ... EUR
50	4	16	12	102,30 100
50	5	16	12	104,10 102
50	6	16	12	105,80 104
50	8	16	12	118,70 106
50	10	16	12	128,20 108
63	4	22	12	111,30 200
63	5	22	12	118,70 202
63	6	22	12	117,60 204
63	8	22	12	130,30 206
63	10	22	12	143,10 208
63	12	22	12	164,30 210
63	14	22	12	184,40 212
80	5	27	14	150,50 300
80	6	27	14	152,60 302
80	8	27	14	164,30 304
80	10	27	14	168,50 306
80	12	27	14	186,50 308
80	14	27	14	216,20 310
80	16	27	14	233,20 312
80	18	27	14	269,20 314
80	20	27	14	291,40 316
100	6	32	14	219,30 400
100	8	32	14	218,30 402
100	10	32	14	231,00 404
100	12	32	14	251,20 406
100	14	32	14	281,90 408
100	16	32	14	294,60 410
100	18	32	14	348,70 412
100	20	32	14	341,20 414
100	25	32	14	442,90 418
125	8	32	16	288,30 500
125	10	32	16	308,40 502
125	12	32	16	333,80 504
125	14	32	16	376,30 506
125	16	32	16	397,40 508
125	18	32	16	431,30 510
125	20	32	16	461,00 512
125	25	32	16	554,20 516
160	10	40	18	456,80 600
160	12	40	18	507,60 602
160	14	40	18	537,30 604
160	16	40	18	577,60 606
160	18	40	18	644,40 608
160	20	40	18	652,80 610
160	25	40	18	799,00 614
160	32	40	18	1.015,00 618

Acél	○
Rozsdamentes	●
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	

→ v_c/f_z oldal: 45

Keskeny tárcsamaró, HSS-E Co 5

- ▲ durva keresztfogazású
▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



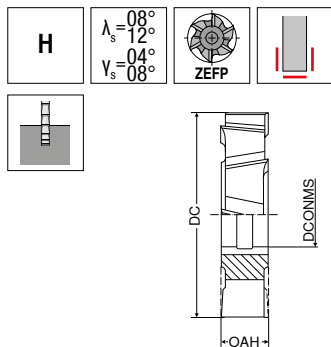
Üzemi szabvány				
U6				
DC _{js16}	OAH _{k11}	DCONMS _{H7}	ZEFP	Cikkszám 50 342 ... EUR
63	1,6	22	16	109,20 200
63	2,0	22	16	96,44 202
63	2,5	22	16	98,24 204
63	3,0	22	16	101,10 206
80	1,6	27	20	116,60 300
80	2,0	27	20	113,40 302
80	2,5	27	20	115,50 304
80	3,0	27	20	118,70 306
80	4,0	27	20	128,20 310
100	1,6	32	24	149,50 400
100	2,0	32	24	147,30 402
100	2,5	32	24	147,30 404
100	3,0	32	24	150,50 406
100	4,0	32	24	161,10 410
100	5,0	32	24	172,70 414
125	1,6	32	26	186,50 500
125	2,0	32	26	179,10 502
125	2,5	32	26	184,40 504
125	3,0	32	26	187,60 506
125	4,0	32	26	204,60 510
125	5,0	32	26	218,30 514
125	6,0	32	26	234,20 516
160	2,0	40	30	291,40 600
160	2,5	40	30	281,90 602
160	3,0	40	30	286,10 604
160	4,0	40	30	301,00 606
160	5,0	40	30	320,00 608
160	6,0	40	30	341,20 610
160	8,0	40	22	392,10 612

Acél	
Rozsdamentes	●
Vasöntvény	
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	

→ v_c/f_z oldal: 45

Tártsamaró, HSS-E Co 5

- ▲ finom keresztfogazású
▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



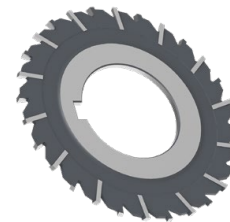
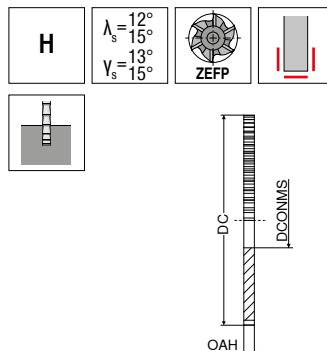
DIN 885 A				
U6				
DC _{js16}	OAH _{k11}	DCONMS _{H7}	ZEFP	Cikkszám 50 349 ... EUR
mm	mm	mm		
50	4	16	16	120,90 100
50	5	16	16	120,90 102
50	6	16	16	129,30 104
50	8	16	16	136,80 106
50	10	16	16	150,50 108
63	4	22	18	132,50 200
63	5	22	18	140,90 202
63	6	22	18	135,60 204
63	8	22	18	152,60 206
63	10	22	18	170,70 208
63	12	22	18	192,90 210
63	14	22	18	217,30 212
80	5	27	20	178,10 300
80	6	27	20	183,40 302
80	8	27	20	191,80 304
80	10	27	18	195,00 306
80	12	27	18	220,50 308
80	14	27	18	255,40 310
80	16	27	18	276,60 312
80	18	27	18	320,00 314
80	20	27	18	320,00 316
100	6	32	22	257,50 400
100	8	32	22	255,40 402
100	10	32	20	275,50 404
100	12	32	20	296,70 406
100	14	32	20	330,60 408
100	16	32	20	350,80 410
100	18	32	20	409,00 412
100	20	32	20	412,30 414
100	25	32	20	510,90 418
125	8	32	24	340,20 500
125	10	32	22	364,50 502
125	12	32	22	394,30 504
125	14	32	22	442,90 506
125	16	32	22	460,00 508
125	18	32	22	530,90 510
125	20	32	22	539,50 512
125	25	32	22	646,50 516
160	10	40	26	542,60 600
160	12	40	26	591,30 602
160	14	40	26	635,90 604
160	16	40	26	684,60 606
160	18	40	26	752,40 608
160	20	40	26	753,50 610
160	25	40	26	937,90 614
160	32	40	26	1.179,00 618

Acél	●
Rozsdamentes	○
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	

→ v_c/f_z oldal: 45

Keskeny tártsamaró, HSS-E Co 5

- ▲ finom keresztfogazású
▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



DIN 1834 A				
U6				
DC _{js16}	OAH _{k11}	DCONMS _{H7}	ZEFP	Cikkszám 50 340 ... EUR
mm	mm	mm		
63	1,6	22	28	104,30 200
63	2,0	22	28	89,87 202
63	2,5	22	28	91,78 204
63	3,0	22	28	94,11 206
80	1,6	27	32	108,10 300
80	2,0	27	32	105,50 302
80	2,5	27	32	107,00 304
80	3,0	27	32	110,20 306
80	4,0	27	32	118,70 310
100	1,6	32	36	131,50 400
100	2,0	32	36	130,30 402
100	2,5	32	36	130,30 404
100	3,0	32	36	132,50 406
100	4,0	32	36	140,90 410
100	5,0	32	36	154,80 414
125	1,6	32	40	170,70 500
125	2,0	32	40	164,30 502
125	2,5	32	40	169,50 504
125	3,0	32	40	172,70 506
125	4,0	32	40	183,40 510
125	5,0	32	40	196,00 514
125	6,0	32	40	217,30 516
160	2,0	40	48	271,30 600
160	2,5	40	48	261,80 602
160	3,0	40	48	266,00 604
160	4,0	40	48	284,00 606
160	5,0	40	48	298,90 608
160	6,0	40	48	323,20 610
160	8,0	40	36	366,70 612

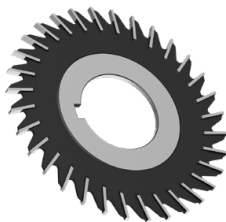
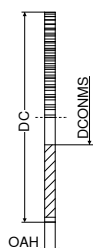
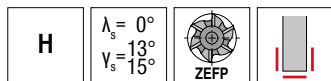
Acél	●
Rozsdamentes	
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	●
Edzett anyagok	

→ v_c/f_z oldal: 45

Keskeny tárcsamaró, HSS-E Co 5

▲ egyenes fogazású

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



DIN 1834 B

U6

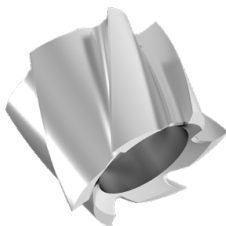
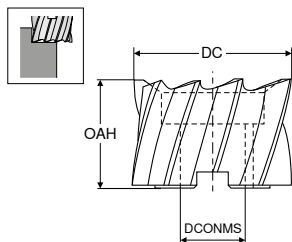
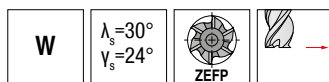
DC _{js16}	OAH _{k11}	DCONMS _{H7}	ZEFP	Cikkszám 50 341 ...	
mm	mm	mm		EUR	
63	1,6	22	32	119,80	200
63	2,0	22	32	106,00	202
63	2,5	22	32	108,10	204
63	3,0	22	32	111,30	206
80	1,6	27	36	129,30	300
80	2,0	27	36	125,00	302
80	2,5	27	36	126,20	304
80	3,0	27	36	131,50	306
80	4,0	27	36	138,80	310
100	1,6	32	40	152,60	400
100	2,0	32	40	152,60	402
100	2,5	32	40	152,60	404
100	3,0	32	40	154,80	406
100	4,0	32	40	168,50	410
100	5,0	32	40	177,00	414
125	1,6	32	44	206,70	500
125	2,0	32	44	197,10	502
125	2,5	32	44	204,60	504
125	3,0	32	44	208,70	506
125	4,0	32	44	222,60	510
125	5,0	32	44	239,50	514
125	6,0	32	44	262,80	516
160	2,0	40	52	320,00	600
160	2,5	40	52	307,30	602
160	3,0	40	52	313,70	604
160	4,0	40	52	330,60	606
160	5,0	40	52	351,80	608
160	6,0	40	52	375,10	610
160	8,0	40	40	430,30	612

Acél	●
Rozsdamentes	○
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	

→ v_c/f_z oldal: 45

Homlok-palástmaró, HSS-E Co 5

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



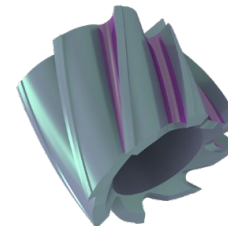
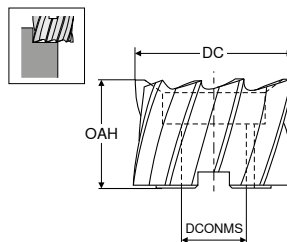
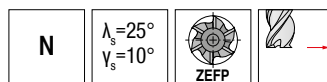
DIN 1880			
U8			
Cikkszám 50 255 ...			
EUR			
DC _{k10}	OAH	DCONMS	ZEFP
mm	mm	mm	
40	32	16	6
50	36	22	6
63	40	27	6
80	45	27	6
100	50	32	6

Acél	●
Rozsdamentes	●
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

→ v_c/f_z oldal: 46+47

Homlok-palástmaró, HSS-E Co 5

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



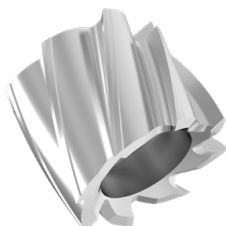
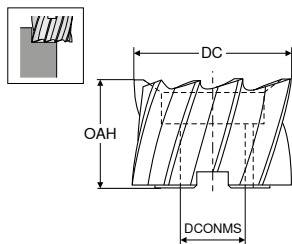
DIN 1880			
U8			
Cikkszám 54 035 ...			
EUR			
DC _{k10}	OAH	DCONMS	ZEFP
mm	mm	mm	
40	32	16	8
50	36	22	8
63	40	27	8
80	45	27	10
100	50	32	12

Acél	●
Rozsdamentes	●
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

→ v_c/f_z oldal: 46+47

Homlok-palástmaró, HSS-E Co 5

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal



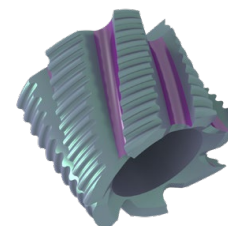
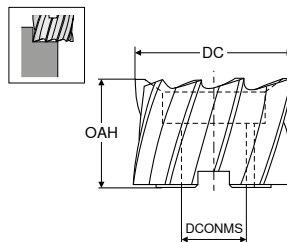
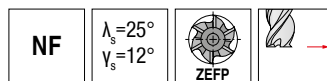
DIN 1880			
U8			
Cikkszám 50 250 ...			
EUR			
DC _{k10}	OAH	DCONMS	ZEFP
mm	mm	mm	
40	32	16	8
50	36	22	8
63	40	27	8
80	45	27	10
100	50	32	12

Acél	●
Rozsdamentes	●
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

→ v_c/f_z oldal: 46+47Homlok-palást nagyoló-simítómaró,
HSS-Co 5

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal

▲ a gyártási tűrés a js14 tűrésmező pozitív tartományában van



DIN 1880			
U8			
Cikkszám 54 036 ...			
EUR			
DC _{js14}	OAH	DCONMS	ZEFP
mm	mm	mm	
40	32	16	7
50	36	22	8
63	40	27	8
80	45	27	10
100	50	32	12

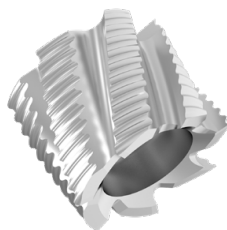
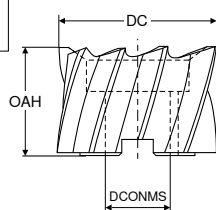
Acél	●
Rozsdamentes	●
Vasöntvény	●
Nemvasfémek	●
Nagy hőállóságú	○
Edzett anyagok	○

→ v_c/f_z oldal: 46+47

Homlok-palást nagyolómaró, HSS-Co 5

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal

▲ a gyártási tűrés a js14 tűrésmező pozitív tartományában van



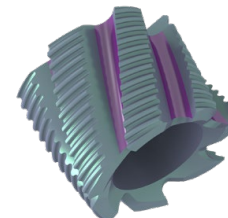
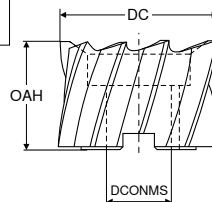
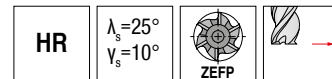
DIN 1880			
U8			
Cikkszám 50 260 ...			
DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP
mm	mm	mm	
40	32	16	7
50	36	22	8
63	40	27	8
80	45	27	10
100	50	32	12
Acél			
Rozsdamentes			
Vasöntvény			
Nemvasfémek			
Nagy hőállóságú			
Edzett anyagok			

→ v_c/f_z oldal: 46+47

Finom forgácsosztós homlok-palást nagyoló-simítómaró, HSS-Co 8

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal

▲ a gyártási tűrés a js14 tűrésmező pozitív tartományában van

Ti100
Pro

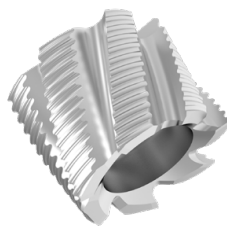
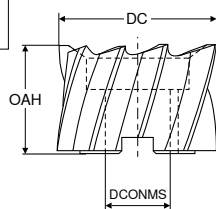
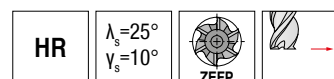
DIN 1880			
U8			
Cikkszám 54 037 ...			
DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP
mm	mm	mm	
40	32	16	7
50	36	22	8
63	40	27	8
80	45	27	10
100	50	32	12
Acél			
Rozsdamentes			
Vasöntvény			
Nemvasfémek			
Nagy hőállóságú			
Edzett anyagok			

→ v_c/f_z oldal: 46+47

Finom forgácsosztós homlok-palást nagyoló-simítómaró, HSS-Co 8

▲ DIN 138 szerinti menesztőhoronnyal

▲ a gyártási tűrés a js14 tűrésmező pozitív tartományában van



DIN 1880			
U8			
Cikkszám 50 297 ...			
DC js14	OAH	DCONMS	ZEFP
mm	mm	mm	
40	32	16	7
50	36	22	8
63	40	27	8
80	45	27	10
100	50	32	12
Acél			
Rozsdamentes			
Vasöntvény			
Nemvasfémek			
Nagy hőállóságú			
Edzett anyagok			

→ v_c/f_z oldal: 46+47

Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázataihoz

	Mutató- szám	Anyag	Szilárdság N/mm ² / HB / HRC	Anyag- szám	Anyagmegnevezés	Anyag- szám	Anyagmegnevezés	Anyag- szám	Anyagmegnevezés
P	1.1	Általános szerkezeti acél	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automataacél	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Betétedzett acél, ötvöztelen	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Betétedzett acél, ötvözött	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Nemesíthető acél, ötvöztelen	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Nemesíthető acél, ötvöztelen	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Nemesíthető acél, ötvözött	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Nemesíthető acél, ötvözött	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Acélöntvény	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitridálható acél	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitridálható acél	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Gördülőcsapágy-acél	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Rugóacél	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Gyorsacél	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Szerszámacél hidegalakításhoz	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Szerszámacél melegalakításhoz	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7
M	2.1	Acélöntvény, rozsdamentes, kénes	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Rozsdamentes acél, ferrites	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Rozsdamentes acél, martenzites	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Rozsdamentes acél, ferrites / martenzites	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Rozsdamentes acél, ausztenites / ferrites	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Rozsdamentes acél, ausztenites	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hőálló acél	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Lemezgrafitos szürkeöntvény	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Lemezgrafitos szürkeöntvény	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Gömbgrafitos szürkeöntvény	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Gömbgrafitos szürkeöntvény	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperöntvény, fehér	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperöntvény, fehér	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperöntvény, fekete	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperöntvény, fekete	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Alumínium (ötvöztelen, gyengén ötvözött)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Alumíniumötvözetek < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Alumíniumötvözetek 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Alumíniumötvözetek 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Alumíniumötvözetek > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Réz (ötvöztelen, gyengén ötvözött)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Alakítható rézötvözetek	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn 5
	4.8	Különleges rézötvözetek	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Különleges rézötvözetek	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Különleges rézötvözetek	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Sárgaréz, rövid forgácsot adó, bronz, vörösöntvény	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Sárgaréz, hosszú forgácsot adó	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Hőre lágyuló műanyagok (termoplasztok)		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Szálerősített műanyagok			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnézium és magnéziumötvözetek	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Vörfém és vörfémötvözetek			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibdén és molibdénötvözetek			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Tiszta nikkelt		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nikkeltötvözetek		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkeltötvözetek	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkeltötvözetek		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nikkeltötvözetek	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-kromötvözetek	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Nagy hőállóságú ötvözetek	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkeltötvözetek	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Tiszta titán	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titánötvözetek	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titánötvözetek	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Edzett acél	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*üvegszállal erősített

**szénsszállal erősített

***aramidszállal erősített

Forgácsolási irányértékek – hosszlyuk- és szármarók

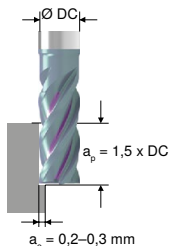
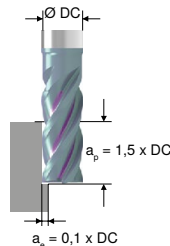
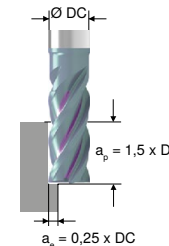
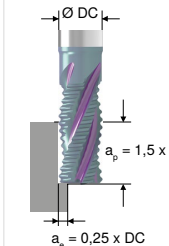
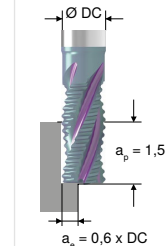
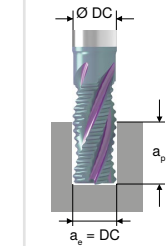
		bevonat nélküli	Ti100 Pro	Porkohászati acél	●	○	
				Ti100 Pro	elsődleges választás	megfelelő	
Mutató- szám	Kf f _z	v _c (m/min)			emulzió	sűrített levegő	minimálkénés
1.1	1,2	30-40	60-80	65-90			
1.2	1,2	25-35	50-65	55-75	●		
1.3	1,2	20-30	45-55	50-65	●		
1.4	1	15-25	40-55	45-65	●		
1.5	1,2	20-30	45-55	50-60	●		
1.6	1	15-20	30-35	35-45	●		
1.7	1,2	20-30	40-55	45-65	●		
1.8	0,8	15-20	30-35	35-45	●		
1.9	1,2	20-30	45-55	50-60	●		
1.10	1	15-20	30-35	35-45	●		
1.11	0,8	15-20	30-35	35-45	●		
1.12	0,8	15-20	30-35	35-45	●		
1.13							
1.14							
1.15	0,8	12-18	25-30	30-40	●		
1.16	0,8	10-15	20-25	25-35	●		
2.1	1	10-15	20-30	25-35	●		
2.2	1	10-15	20-30	25-35	●		
2.3	1	8-12	15-25	20-30	●		
2.4	0,9	7-10	15-20	20-30	●		
2.5	1	5-8	10-15	15-20	●		
2.6	1	10-15	20-30	25-35	●		
2.7							
3.1	1	18-25	35-45	40-55	●		
3.2	1	18-25	25-30	30-40	●		
3.3	1	15-20	30-35	35-45	●		
3.4	1	15-20	30-35	35-45	●		
3.5	1	15-25	35-40	40-50	●		
3.6	1	15-20	35-40	40-50	●		
3.7	1	15-20	30-35	35-45	●		
3.8	0,8	12-18	25-30	30-40	●		
4.1	1,9	150-180	240-280	260-300	●		
4.2	1,9	100-130	130-160	150-180	●		
4.3	1,8		100-140	140-160	●		
4.4	1,7		60-130	80-150	●		
4.5							
4.6	1,2	30-50	60-80	80-100	●		
4.7	1,1		110-150	130-170	●		
4.8	0,9	5-10	10-15	20-25	●		
4.9							
4.10							
4.11	1,1		100-140	130-170	●		
4.12	1,1	80-120	120-150	140-180	●		
4.13	2	20-30	25-45	40-60	●		
4.14	2	30-40	50-70	70-90	●		
4.15							
4.16	1,8	90-120	140-170	160-190		●	
4.17	1		30-40	40-50		●	
4.18	1,1		10-20	15-25	●		
4.19							
5.1	1,1	5-10	10-15	15-20	●		
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							
5.9	1	10-15	15-25	25-35	●		
5.10	1,1	10-15	15-20	25-35	●		
5.11							
6.1							
6.2							
6.3							
6.4							
6.5							

i Teljes horonymarásnál kb. 15-20%-kal csökkenteni kell a táblázatban szereplő forgácsolási sebességeket!

Kf f_z = korrekciós tényező a fogankénti előtolás kiszámításához

Fogankénti előtolás – HSS szármarók

Fogankénti előtolás (f_z) irányértékei (mm-ben)

		Szélmarás										Teljes horonymarás	
													
		f_z (mm)	f_z (mm)	f_z (mm)	f_z (mm)	f_z (mm)	f_z (mm)						
$\varnothing$ DC mm	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos	
2	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009							
3	0,011	0,012	0,010	0,012	0,009	0,010							
4	0,017	0,018	0,014	0,015	0,013	0,014	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012	
5	0,024	0,026	0,018	0,020	0,014	0,015	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016	
6	0,032	0,035	0,022	0,024	0,015	0,017	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019	
8	0,047	0,051	0,029	0,032	0,020	0,022	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026	
10	0,065	0,072	0,037	0,041	0,026	0,028	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034	
12	0,084	0,091	0,044	0,049	0,031	0,034	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041	
14	0,100	0,106	0,054	0,059	0,037	0,041	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050	
16	0,111	0,121	0,061	0,067	0,042	0,046	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057	
18	0,126	0,136	0,070	0,077	0,048	0,053	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067	
20	0,141	0,151	0,076	0,083	0,052	0,057	0,092	0,101	0,077	0,084	0,066	0,073	
22	0,160	0,166	0,085	0,094	0,059	0,065	0,104	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082	
25	0,170	0,188	0,095	0,104	0,065	0,072	0,117	0,129	0,098	0,108	0,084	0,093	
28	0,196	0,210	0,109	0,120	0,075	0,083	0,136	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108	
32	0,212	0,240	0,124	0,137	0,086	0,094	0,157	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125	
36	0,224	0,240	0,144	0,159	0,099	0,109	0,170	0,194	0,142	0,162	0,126	0,140	
40	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,184	0,202	0,154	0,169	0,132	0,146	
45	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160	
50	0,240	0,240	0,157	0,173	0,108	0,119	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160	

Figyelem:

Bevonat nélküli marók esetén az egyenirányú marás előnyösebb az ellenirányú marásnál. Bevonattal ellátott marók esetén egyenirányú marás szükséges az optimális eredmény eléréséhez.

i Előtolás korrekciója:

Szorozza meg a fenti táblázatból származó f_1 értéket a megfelelő f_2 korrekciós tényezővel a $\rightarrow$ **40. oldalon** található táblázatból.

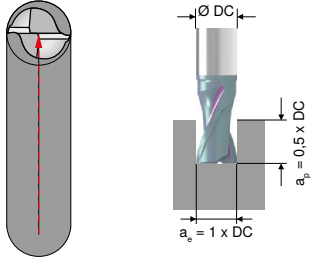
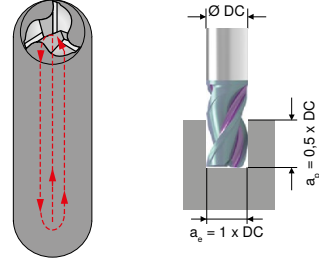
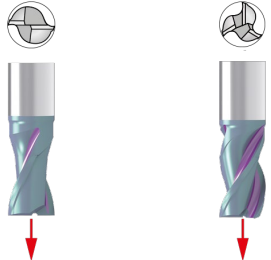
Általános számítási mód:

$$f_z \text{ (marás)} = f_z * K_f f_z$$

$$f_7(\text{fúrás}) = f_7(\text{marás}) / \text{fogak száma}$$

Fogankénti előtolás – reteszhorony marása HSS hosszlyukmarókkal

Fogankénti előtolás (f_z) irányértékei (mm-ben)

Teljes hosszlyukmarás (egy fogással)			Névleges méret alatti marás (keretmarás)				Interpolációs marás			
										
			Nagyoló forgácsolás Simító forgácsolás							
f_z (mm)			f_z (mm)				f_z (mm)			
$\varnothing$ DC mm	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos	bevonat nélküli	bevonatos
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103	0,113	0,103	0,113	0,233	0,233	0,051	0,056	0,034	0,037
32	0,118	0,130	0,118	0,130	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
36	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
40	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
45	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
50	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043

Figyelem:

Bevonat nélküli marók esetén az egyenirányú marás előnyösebb az ellenirányú marásnál. Bevonattal ellátott marók esetén egyenirányú marás szükséges az optimális eredmény eléréséhez.

Előtolás korrekciója:

Szorozza meg a fenti táblázatból származó f_z értéket a megfelelő f_z korrekciós tényezővel a → **40. oldalon** található táblázatból.

Általános számítási mód:

$$f_z (\text{marás}) = f_z * K_f f_z$$

$$f_z (\text{fúrás}) = f_z (\text{marás}) / \text{fogak száma}$$

Forgácsolási irányértékek – alakmarók

		50 241 ...			50 240 ...					50 234 ...					50 248 ...				●		○				
		Ø DC 21–25 mm	Ø DC 28–36 mm	Ø DC 40–45 mm	Ø DC 11–16 mm	Ø DC 18–22 mm	Ø DC 25–32 mm	Ø DC 36–45 mm	Ø DC 50–60 mm			Ø DC 10–17 mm	Ø DC 19–26 mm	Ø DC 28–33 mm	Ø DC 33–46 mm	Ø DC 8–11 mm	Ø DC 12–24 mm	Ø DC 26–34 mm	Ø DC 46–48 mm	elsődleges választás		megfelelő			
Mutató- szám	v _c m/min	f _z mm			f _z mm							f _z mm				f _z mm				emulzió	sűrített levegő	minimálkénés			
1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.3	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.4	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.5	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
1.6	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.7	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.8																									
1.9	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
1.10																									
1.11																									
1.12																									
1.13																									
1.14																									
1.15																									
1.16																									
2.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.2	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.3	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.4																									
2.5																									
2.6	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
2.7																									
3.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	24	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.2																							●		
3.3	22	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	22	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.4	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.5	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.6	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.7	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
3.8	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
4.1	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
4.2	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
4.3	80	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	80	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.4	60	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	60	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.5																									
4.6	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.7	20	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	20	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.8																									
4.9																									
4.10																									
4.11	50	0,09	0,11	0,13	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	45	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.12	25	0,09	0,11	0,13	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
4.13	80	0,12	0,15	0,18	0,025	0,06	0,055	0,055	0,07	80	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
4.14	65	0,12	0,15	0,18	0,025	0,06	0,055	0,055	0,07	65	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
4.15																									
4.16	70	0,1	0,12	0,15	0,018	0,04	0,03	0,035	0,045	70	0,03	0,035	0,05	0,06	0,025	0,06	0,1	0,12	0,025	0,06	0,1	0,12	●		
4.17																									
4.18																									
4.19																									
5.1																									
5.2																									
5.3																									
5.4																									
5.5																									
5.6																									
5.7																									
5.8																									
5.9	20	0,06	0,08	0,1	0,012	0,025	0,025	0,025	0,035	20	0,015	0,025	0,035	0,045	0,02	0,05	0,07	0,09	0,02	0,05	0,07	0,09			
5.10																									
5.11																									
6.1																									
6.2																									
6.3																									
6.4																									
6.5																									



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyeket az alkalmazási feltételeknek megfelelően növelni vagy csökkenteni kell.

Forgácsolási irányértékek – alakmarók

		50 245 ... / 50 246 ...					50 360 ...				50 362 ...				●		○	
		Ø DC 16 mm a _e = 3,2	Ø DC 20 mm a _e = 4	Ø DC 25 mm a _e = 5			Ø DC 50 mm a _e = 5	Ø DC 63 mm a _e = 6,3	Ø DC 80 mm a _e = 8	Ø DC 100 mm a _e = 10	Ø DC 40-50 mm	Ø DC 63 mm	Ø DC 80 mm	Ø DC 100 mm	elsődleges választás		megfelelő	
Mutató- szám	v _c m/min	f _z mm					v _c m/min	f _z mm			f _z mm				emulzió	sűrített levegő	minimálkénés	
1.1	28	0,01	0,015	0,018			22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.2	28	0,01	0,015	0,018			22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.3	28	0,01	0,015	0,018			22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.4	28	0,01	0,015	0,018			22	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.5	28	0,01	0,015	0,018			22	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.6	22	0,01	0,015	0,018			20	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.7	22	0,01	0,015	0,018			20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.8																		
1.9	20	0,01	0,015	0,015			20	0,01	0,01	0,015	0,02	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
1.10																		
1.11																		
1.12																		
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1	10	0,007	0,01	0,012			10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.2	10	0,007	0,01	0,012			10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.3	10	0,007	0,01	0,012			10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
2.4																		
2.5																		
2.6	10	0,007	0,01	0,015												●		
2.7																		
3.1	24	0,01	0,012	0,015			19	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.2							12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.3	22	0,01	0,012	0,015			15	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.4	20	0,01	0,012	0,015			12	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.5	20	0,01	0,012	0,015			16	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.6	15	0,01	0,012	0,015														
3.7	20	0,01	0,012	0,015			13	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
3.8	15	0,01	0,012	0,015														
4.1	90	0,01	0,015	0,02														
4.2	90	0,01	0,015	0,02			70	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.3	80	0,01	0,015	0,02			60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.4	60	0,01	0,015	0,02			60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
4.5																		
4.6	25	0,01	0,015	0,02			18	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.7	20	0,01	0,015	0,02			20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.8																		
4.9																		
4.10																		
4.11	45	0,01	0,015	0,02			40	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.12	25	0,01	0,015	0,015			20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
4.13	80	0,018	0,02	0,025			65	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
4.14	65	0,018	0,02	0,025			60	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
4.15																		
4.16	70	0,01	0,015	0,0175			45	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,01	●		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	20	0,008	0,01	0,015			20	0,008	0,01	0,012	0,016	0,005	0,007	0,009	0,012	●		
5.10																		
5.11																		
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		



A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyeket az alkalmazási feltételeknek megfelelően növelni vagy csökkenteni kell.

Forgácsolási irányértékek – tárcsamarók

		bevonat nélküli						● elsődleges választás		○ alkalmas
		Ø DC 50 mm	Ø DC 63 mm	Ø DC 80 mm	Ø DC 100 mm	Ø DC 125 mm	Ø DC 160 mm	emulzió	sűrített levegő	minimálkénés
Mutató- szám	v _c (m/min)	f _z mm								
1.1	30-40	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,095-0,11	0,1-0,12	●		
1.2	30-40	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,095-0,11	0,1-0,12	●		
1.3	30-40	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,095-0,11	0,1-0,12	●		
1.4	20-30	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
1.5	20-25	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,095-0,11	0,1-0,12	●		
1.6	15-30	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
1.7	20-25	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
1.8	10-15	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	●		
1.9	18-25	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
1.10	15-30	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
1.11	12-18	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	●		
1.12	15-20	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	●		
1.13										
1.14										
1.15	10-15	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	●		
1.16	10-15	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	●		
2.1	12-18	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
2.2	10-15	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
2.3	8-12	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
2.4	7-10	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	●		
2.5	5-8	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
2.6	10-15	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	●		
2.7										
3.1	20-30	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
3.2	18-25	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
3.3	18-25	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
3.4	15-20	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
3.5	25-35	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
3.6	18-25	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
3.7	25-35	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
3.8	18-25	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
4.1	150-180	0,06-0,075	0,075-0,09	0,009-0,1	0,01-0,12	0,12-0,135	0,135-0,15	●		
4.2	100-130	0,06-0,075	0,075-0,09	0,009-0,1	0,01-0,12	0,12-0,135	0,135-0,15	●		
4.3	80-100	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,095-0,11	0,1-0,12	●		
4.4	40-60	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,095-0,11	0,1-0,12	●		
4.5										
4.6	30-50	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,095-0,11	0,1-0,12	●		
4.7	90-110	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
4.8	5-10	0,03-0,04	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	●		
4.9										
4.10										
4.11	80-100	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
4.12	80-120	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
4.13	20-30	0,08-0,1	0,1-0,12	0,12-0,14	0,14-0,16	0,16-0,18	0,18-0,2	●		
4.14	30-40	0,08-0,1	0,1-0,12	0,12-0,14	0,14-0,16	0,16-0,18	0,18-0,2	●		
4.15										
4.16	90-120	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,095-0,11	0,1-0,12		●	
4.17										
4.18										
4.19										
5.1	5-10	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9	10-15	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
5.10	10-15	0,04-0,05	0,05-0,06	0,06-0,07	0,07-0,08	0,08-0,09	0,09-0,1	●		
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										

i A tárcsamaronál az előtolás korrekciós tényezője (Kf f_z) a fogásszélességre (a_e) vonatkozik

a _e	Kf f _z
0,05 x DC	1,4
0,1 x DC	1,0
0,15 x DC	0,8
0,2 x DC	0,7
0,25 x DC	0,6

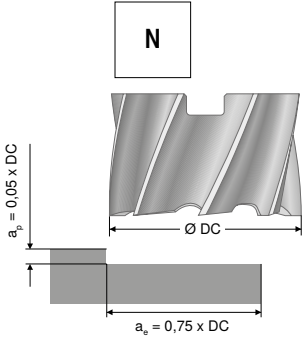
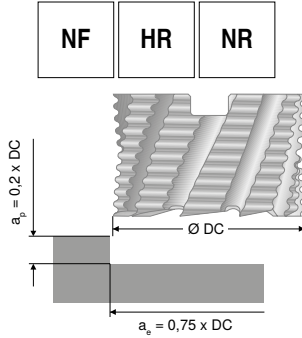
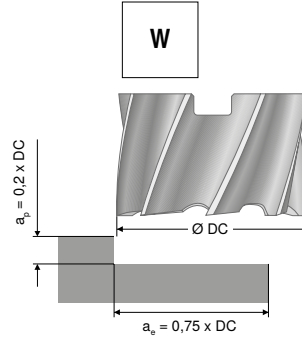
Forgácsolási sebesség – homlok-palástmarók

Mutató- szám	Kf f _z	bevonat nélküli	Ti100 Pro	● elsődleges választás			○ alkalmas		
		v _c (m/min)		emulzió	sűrített levegő	minimálkénés			
1.1	1,2	25–30	50–60	●					
1.2	1,2	25–30	45–55	●					
1.3	1,2	25–30	45–55	●					
1.4	1	20–25	40–50	●					
1.5	1,2	20–25	40–50	●					
1.6	1	15–30	30–40	●					
1.7	1,2	20–25	40–50	●					
1.8	0,8	10–15	20–30	●					
1.9	1,2	18–25	35–45	●					
1.10	1	15–30	30–40	●					
1.11	0,8	12–18	25–35	●					
1.12	0,8	15–20	30–40	●					
1.13									
1.14									
1.15	0,8	10–15	20–30	●					
1.16	0,8	10–15	20–30	●					
2.1	1	12–18	20–25	●					
2.2	1	10–15	15–20	●					
2.3	1	8–12	20–25	●					
2.4	0,9	7–10	15–20	●					
2.5	1	5–8	10–15	●					
2.6	1	10–15	15–20	●					
2.7									
3.1	1	20–30	30–40	●					
3.2	1	18–25	30–35	●					
3.3	1	18–25	30–35	●					
3.4	1	15–20	25–30	●					
3.5	1	25–35	35–40	●					
3.6	1	18–25	30–35	●					
3.7	1	25–35	35–40	●					
3.8	1	18–25	30–35	●					
4.1	1,5	150–180		●					
4.2	1,5	100–130		●					
4.3	1,3	80–100		●					
4.4	1,3	40–60		●					
4.5									
4.6	1,2	30–50	60–80	●					
4.7	1,1	90–110	120–150	●					
4.8	0,9	5–10	10–15	●					
4.9									
4.10									
4.11	1,1	80–100	110–140	●					
4.12	1,1	80–120	120–150	●					
4.13	2	20–30	25–45	●					
4.14	2	30–40	50–70	●					
4.15									
4.16	1,3	90–120	120–140		●				
4.17	1		30–40		●				
4.18	1,1		15–25	●					
4.19									
5.1	1,1	5–10	10–15	●					
5.2									
5.3									
5.4									
5.5									
5.6									
5.7									
5.8									
5.9	1	10–15	15–25	●					
5.10	1,1	10–15	15–20	●					
5.11	0,8		10–15	●					
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

i Kf f_z = korrekciós tényező a fogankénti előtolás kiszámításához

Fogankénti előtolás – HSS homlok-palástmarók

Fogankénti előtolás (f_z) irányértékei (mm-ben)

		N		NF HR NR		W	
							
		f_z (mm)		f_z (mm)		f_z (mm)	
$\varnothing DC$ mm		bevonat nélküli	Ti100 Pro	bevonat nélküli	Ti100 Pro	bevonat nélküli	
40		0,049	0,054	0,064	0,070	0,060	
50		0,055	0,060	0,071	0,078	0,066	
63		0,061	0,067	0,079	0,087	0,074	
80		0,065	0,071	0,084	0,092	0,078	
100		0,059	0,065	0,076	0,084	0,071	

i Előtolás korrekciója:Szorozza meg a fenti táblázatból származó f_z értéket a megfelelő f_z korrekciós tényezővel $a \rightarrow 46$. oldalon található táblázatból.

Általános számítási mód:

 f_z (marás) = $f_z \cdot K_f f_z$ f_z (fúrás) = f_z (marás) / fogak száma

Képletek a forgácsolási adatok kiszámításához

Megnevezés	Rövidítés	Mértékegység	Képlet
Fordulatszám	n	min ⁻¹	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$
Forgácsolási sebesség	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
Fogankénti előtolás	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
Fordulatonkénti előtolás	f	mm	$f = f_z \times ZEFP$
Előtolási sebesség	v_f	mm/min	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$
Közepes forgácsvastagság	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEFP = fogak száma

 a_e = fogásszélesség (tárcsamarók esetén fogásmélység)

DC = a maró átmérője

Bevonat

Ti100
Pro

- ▲ többrétegű Ti bevonat
- ▲ HV0,05 = 3500
- ▲ súrlódási tényező (acélon) = 0,7
- ▲ maximális alkalmazási hőmérséklet: 900 °C