

NEW

ÚJ TERMÉKEK FORGÁCSOLÁSHOZ

MEGTÉRÜLŐ DÖNTÉS!

Tömör keményfém fúrók és marók kedvező áron

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



klenk

A CERATIZIT forgácsolószerszámokra és keményanyagú megoldásokra szakosodott, csúcstechnológiás műszaki vállalatcsoport.

Tooling the Future

www.ceratzit.com

Tartalomjegyzék

A jelölések magyarázata	2
Áttekintés – tömör keménymetall fúrók	3
Termékkinálat	4-24
Forgácsolási adatok	25-29
Áttekintés – tömör keménymetall marók	3
Termékkinálat	30-38
Forgácsolási adatok	39-50

WNT \ Standard

Minőségi szerszámok hagyományos alkalmazásokhoz.

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

A jelölések magyarázata

Szár



Kivitel



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



Központi belső hűtés



Önközpontosító

- = Fő alkalmazás
- = Másodlagos alkalmazás



Jellemzők / alkalmazási területek



Nagy teljesítményű megmunkálás



Megmunkálási példa



A piros nyilak mutatják a lehetséges előtolási irányokat



Fogak száma



Élgeometria
 $\lambda_s = 48^\circ$
 $\gamma_s = 10^\circ$
 λ_s = horonyemelkedési szög
 γ_s = homlokszög

Élletörés



Éles



Élletörés (CHW = letörési szélesség mm-ben)



Sarkrádiusz



Teljes rádiusz

Áttekintés – tömör keményfém fúrók

Típus	Hosszúság	Átmérő (mm)	Acél	Rozsdamentes	Vasöntvény	Nemvasfémek	Nagy hőállóságú	Edzett acél	Nemfém anyagok	bevonatos	bevonat nélküli	Oldal:
Ø DC	P	M	K	N	S	H	O					

Nagy teljesítményű fúrók belső hűtés nélkül

	UNI	≤ 3xD	1-20	HA	HB							4-7
	UNI	≤ 5xD	3-20	HA	HB							12-14

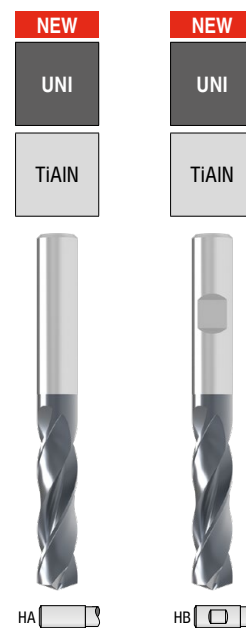
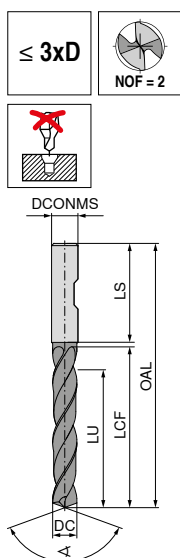
Nagy teljesítményű fúrók belső hűtéssel

	UNI	≤ 3xD	1-20	HA	HB							8-11
	UNI	≤ 5xD	1-20	HA	HB							15-18
	UNI	≤ 8xD	3-20	HA								19-21
	UNI	≤ 12xD	3-20	HA								22-24

Áttekintés – tömör keményfém marók

Típus	Fogak száma	Átmérő (mm)	Acél	Rozsdamentes	Vasöntvény	Nemvasfémek	Nagy hőállóságú	Edzett acél	Nemfém anyagok	Éles	Élletörés	Sarokrádiusz	Teljes rádiusz	Hosszúság	Szerszám kivétel	bevonatos	bevonat nélküli	Oldal:
Ø DC	P	M	K	N	S	H	O											
	N	4	3-20	HA	HB										HPC			30
	N	4	3-20	HA	HB										HPC			31
	N	4	3-20	HA	HB										HPC			32-34
	N	6	6-20	HA	HB										HPC			35
	NR	4	4-20	HA	HB										HPC			36
	N	2	3-20	HA	HB										HPC			37
	N	4	3-20	HA	HB										HPC			38

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



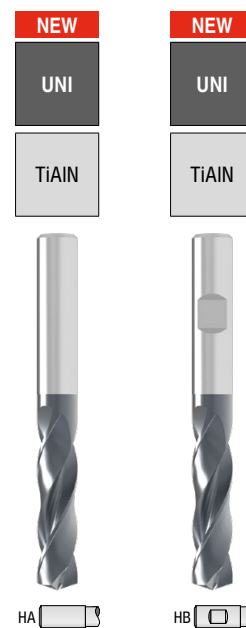
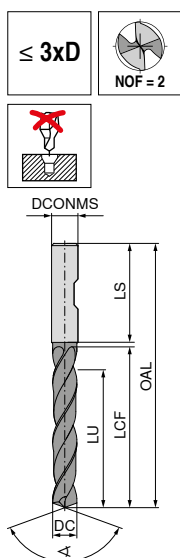
HA $\angle 140^\circ$ Tömör keménységű
HB $\angle 140^\circ$ Tömör keménységű

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1	11 707 ... EUR T1
1,00	4	45	7	5,50	28	27,54 01000	
1,10	4	45	7	5,35	28	27,54 01100	
1,20	4	45	7	5,20	28	27,54 01200	
1,30	4	45	7	5,05	28	27,54 01300	
1,40	4	45	7	4,90	28	27,54 01400	
1,50	4	55	14	11,75	28	27,54 01500	
1,60	4	55	14	11,60	28	27,54 01600	
1,70	4	55	14	11,45	28	27,54 01700	
1,80	4	55	14	11,30	28	27,54 01800	
1,90	4	55	14	11,15	28	27,54 01900	
2,00	4	55	20	17,00	28	25,11 02000	
2,10	4	55	20	16,85	28	25,11 02100	
2,20	4	55	20	16,70	28	25,11 02200	
2,30	4	55	20	16,55	28	25,11 02300	
2,40	4	55	20	16,40	28	25,11 02400	
2,50	4	55	20	16,25	28	25,11 02500	
2,60	4	55	20	16,10	28	25,11 02600	
2,70	4	55	20	15,95	28	25,11 02700	
2,80	4	55	20	15,80	28	25,11 02800	
2,90	4	55	20	15,65	28	25,11 02900	
3,00	6	62	20	15,50	36	24,31 03000	24,31 03000
3,10	6	62	20	15,35	36	24,31 03100	24,31 03100
3,20	6	62	20	15,20	36	24,31 03200	24,31 03200
3,25	6	62	20	15,13	36	24,31 03250	24,31 03250
3,30	6	62	20	15,05	36	24,31 03300	24,31 03300
3,40	6	62	20	14,90	36	24,31 03400	24,31 03400
3,50	6	62	20	14,75	36	24,31 03500	24,31 03500
3,60	6	62	20	14,60	36	24,31 03600	24,31 03600
3,70	6	62	20	14,45	36	24,31 03700	24,31 03700
3,80	6	66	24	18,30	36	24,31 03800	24,31 03800
3,90	6	66	24	18,15	36	24,31 03900	24,31 03900
4,00	6	66	24	18,00	36	24,31 04000	24,31 04000
4,10	6	66	24	17,85	36	24,31 04100	24,31 04100
4,20	6	66	24	17,70	36	24,31 04200	24,31 04200
4,30	6	66	24	17,55	36	24,31 04300	24,31 04300
4,40	6	66	24	17,40	36	24,31 04400	24,31 04400
4,50	6	66	24	17,25	36	24,31 04500	24,31 04500
4,60	6	66	24	17,10	36	24,31 04600	24,31 04600
4,65	6	66	24	17,03	36	24,31 04650	24,31 04650

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

→ v_c oldal: 26

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



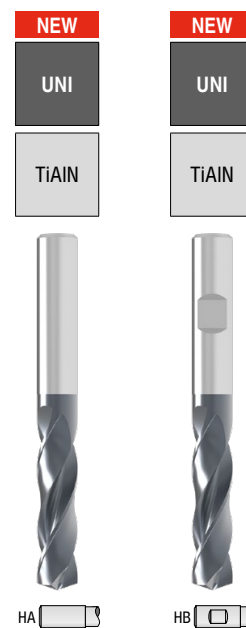
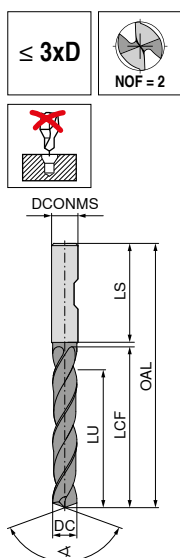
140° Tömör keményfém 140° Tömör keményfém

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1	11 707 ... EUR T1
4,70	6	66	24	16,95	36	24,31 04700	24,31 04700
4,80	6	66	28	20,80	36	24,31 04800	24,31 04800
4,90	6	66	28	20,65	36	24,31 04900	24,31 04900
5,00	6	66	28	20,50	36	24,31 05000	24,31 05000
5,10	6	66	28	20,35	36	24,31 05100	24,31 05100
5,20	6	66	28	20,20	36	24,31 05200	24,31 05200
5,30	6	66	28	20,05	36	24,31 05300	24,31 05300
5,40	6	66	28	19,90	36	24,31 05400	24,31 05400
5,50	6	66	28	19,75	36	24,31 05500	24,31 05500
5,55	6	66	28	19,68	36	24,31 05550	24,31 05550
5,60	6	66	28	19,60	36	24,31 05600	24,31 05600
5,65	6	66	28	19,53	36	24,31 05650	24,31 05650
5,70	6	66	28	19,45	36	24,31 05700	24,31 05700
5,80	6	66	28	19,30	36	24,31 05800	24,31 05800
5,90	6	66	28	19,15	36	24,31 05900	24,31 05900
6,00	6	66	28	19,00	36	24,31 06000	24,31 06000
6,10	8	79	34	24,85	36	24,41 06100	24,41 06100
6,20	8	79	34	24,70	36	24,41 06200	24,41 06200
6,30	8	79	34	24,55	36	24,41 06300	24,41 06300
6,40	8	79	34	24,40	36	24,41 06400	24,41 06400
6,50	8	79	34	24,25	36	24,41 06500	24,41 06500
6,60	8	79	34	24,10	36	24,41 06600	24,41 06600
6,70	8	79	34	23,95	36	24,41 06700	24,41 06700
6,80	8	79	34	23,80	36	24,41 06800	24,41 06800
6,90	8	79	34	23,65	36	24,41 06900	24,41 06900
7,00	8	79	34	23,50	36	24,41 07000	24,41 07000
7,10	8	79	41	30,35	36	24,41 07100	24,41 07100
7,20	8	79	41	30,20	36	24,41 07200	24,41 07200
7,30	8	79	41	30,05	36	24,41 07300	24,41 07300
7,40	8	79	41	29,90	36	24,41 07400	24,41 07400
7,50	8	79	41	29,75	36	24,41 07500	24,41 07500
7,55	8	79	41	29,68	36	24,41 07550	24,41 07550
7,60	8	79	41	29,60	36	24,41 07600	24,41 07600
7,65	8	79	41	29,53	36	24,41 07650	24,41 07650
7,70	8	79	41	29,45	36	24,41 07700	24,41 07700
7,80	8	79	41	29,30	36	24,41 07800	24,41 07800
7,90	8	79	41	29,15	36	24,41 07900	24,41 07900
8,00	8	79	41	29,00	36	24,41 08000	24,41 08000
8,10	10	89	47	34,85	40	27,31 08100	27,31 08100

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

→ v_c oldal: 26

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



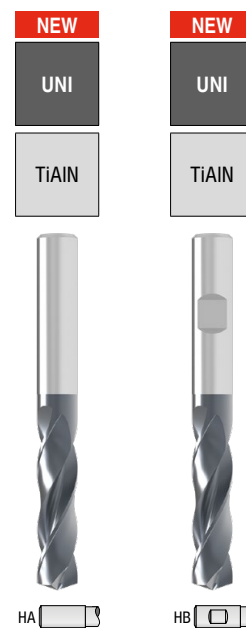
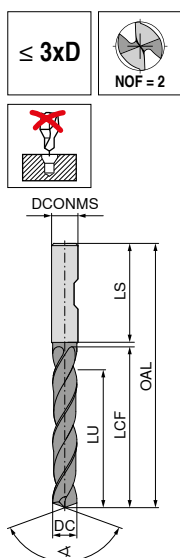
Tömör keményfém Tömör keményfém

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
8,20	10	89	47	34,70	40
8,30	10	89	47	34,55	40
8,40	10	89	47	34,40	40
8,50	10	89	47	34,25	40
8,60	10	89	47	34,10	40
8,70	10	89	47	33,95	40
8,80	10	89	47	33,80	40
8,90	10	89	47	33,65	40
9,00	10	89	47	33,50	40
9,10	10	89	47	33,35	40
9,20	10	89	47	33,20	40
9,30	10	89	47	33,05	40
9,40	10	89	47	32,90	40
9,50	10	89	47	32,75	40
9,60	10	89	47	32,60	40
9,70	10	89	47	32,45	40
9,80	10	89	47	32,30	40
9,90	10	89	47	32,15	40
10,00	10	89	47	32,00	40
10,10	12	102	55	39,85	45
10,20	12	102	55	39,70	45
10,30	12	102	55	39,55	45
10,40	12	102	55	39,40	45
10,50	12	102	55	39,25	45
10,60	12	102	55	39,10	45
10,70	12	102	55	38,95	45
10,80	12	102	55	38,80	45
10,90	12	102	55	38,65	45
11,00	12	102	55	38,50	45
11,10	12	102	55	38,35	45
11,20	12	102	55	38,20	45
11,30	12	102	55	38,05	45
11,40	12	102	55	37,90	45
11,50	12	102	55	37,75	45
11,60	12	102	55	37,60	45
11,70	12	102	55	37,45	45
11,80	12	102	55	37,30	45
11,90	12	102	55	37,15	45
12,00	12	102	55	37,00	45

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

→ v_c oldal: 26

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



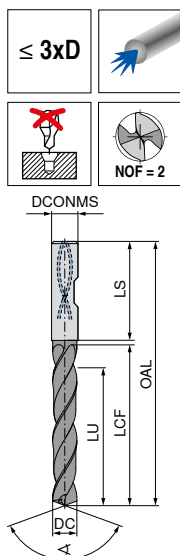
140° 140°
Tömör keményfém Tömör keményfém

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1	11 707 ... EUR T1
12,20	14	107	60	41,70	45	55,20 12200	55,20 12200
12,50	14	107	60	41,25	45	55,20 12500	55,20 12500
12,80	14	107	60	40,80	45	55,20 12800	55,20 12800
13,00	14	107	60	40,50	45	55,20 13000	55,20 13000
13,10	14	107	60	40,35	45	55,20 13100	55,20 13100
13,50	14	107	60	39,75	45	55,20 13500	55,20 13500
13,80	14	107	60	39,30	45	55,20 13800	55,20 13800
14,00	14	107	60	39,00	45	55,20 14000	55,20 14000
14,20	16	115	65	43,70	48	71,76 14200	71,76 14200
14,40	16	115	65	43,40	48	71,76 14400	71,76 14400
14,50	16	115	65	43,25	48	71,76 14500	71,76 14500
14,80	16	115	65	42,80	48	71,76 14800	71,76 14800
15,00	16	115	65	42,50	48	71,76 15000	71,76 15000
15,10	16	115	65	42,35	48	71,76 15100	71,76 15100
15,20	16	115	65	42,20	48	71,76 15200	71,76 15200
15,50	16	115	65	41,75	48	71,76 15500	71,76 15500
15,80	16	115	65	41,30	48	71,76 15800	71,76 15800
16,00	16	115	65	41,00	48	71,76 16000	71,76 16000
16,50	18	123	73	48,25	48	121,60 16500	121,60 16500
17,00	18	123	73	47,50	48	121,60 17000	121,60 17000
17,50	18	123	73	46,75	48	121,60 17500	121,60 17500
18,00	18	123	73	46,00	48	121,60 18000	121,60 18000
18,50	20	131	79	51,25	50	133,10 18500	133,10 18500
18,90	20	131	79	50,65	50	133,10 18900	133,10 18900
19,00	20	131	79	50,50	50	133,10 19000	133,10 19000
19,50	20	131	79	49,75	50	133,10 19500	133,10 19500
20,00	20	131	79	49,00	50	133,10 20000	133,10 20000

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

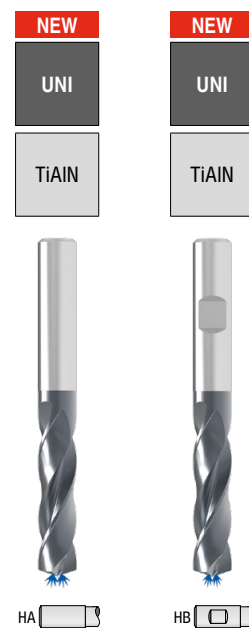
→ v_c oldal: 26

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
1,00	4	45	7	5,50	28
1,10	4	45	7	5,35	28
1,20	4	45	7	5,20	28
1,30	4	45	7	5,05	28
1,40	4	45	7	4,90	28
1,50	4	55	14	11,75	28
1,60	4	55	14	11,60	28
1,70	4	55	14	11,45	28
1,80	4	55	14	11,30	28
1,90	4	55	14	11,15	28
2,00	4	55	20	17,00	28
2,10	4	55	20	16,85	28
2,20	4	55	20	16,70	28
2,30	4	55	20	16,55	28
2,40	4	55	20	16,40	28
2,50	4	55	20	16,25	28
2,60	4	55	20	16,10	28
2,70	4	55	20	15,95	28
2,80	4	55	20	15,80	28
2,90	4	55	20	15,65	28
3,00	6	62	20	15,50	36
3,10	6	62	20	15,35	36
3,20	6	62	20	15,20	36
3,25	6	62	20	15,13	36
3,30	6	62	20	15,05	36
3,40	6	62	20	14,90	36
3,50	6	62	20	14,75	36
3,60	6	62	20	14,60	36
3,70	6	62	20	14,45	36
3,80	6	66	24	18,30	36
3,90	6	66	24	18,15	36
4,00	6	66	24	18,00	36
4,10	6	66	24	17,85	36
4,20	6	66	24	17,70	36
4,30	6	66	24	17,55	36
4,40	6	66	24	17,40	36
4,50	6	66	24	17,25	36
4,60	6	66	24	17,10	36
4,65	6	66	24	17,03	36

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	○	○
S		
H		
O		



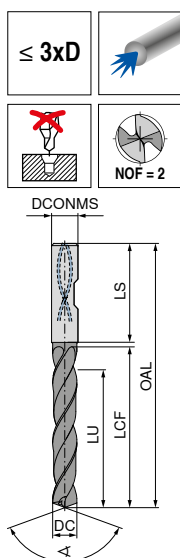
140° Tömör keménységű fúrók
140° Tömör keménységű fúrók

11 700 ... 11 701 ...

EUR T1		EUR T1
31,93	01000	
31,93	01100	
31,93	01200	
31,93	01300	
31,93	01400	
31,93	01500	
31,93	01600	
31,93	01700	
31,93	01800	
31,93	01900	
31,93	02000	
31,93	02100	
31,93	02200	
31,93	02300	
31,93	02400	
31,93	02500	
31,93	02600	
31,93	02700	
31,93	02800	
31,93	02900	
27,79	03000	27,79 03000
27,79	03100	27,79 03100
27,79	03200	27,79 03200
27,79	03250	27,79 03250
27,79	03300	27,79 03300
27,79	03400	27,79 03400
27,79	03500	27,79 03500
27,79	03600	27,79 03600
27,79	03700	27,79 03700
27,79	03800	27,79 03800
27,79	03900	27,79 03900
27,79	04000	27,79 04000
27,79	04100	27,79 04100
27,79	04200	27,79 04200
27,79	04300	27,79 04300
27,79	04400	27,79 04400
27,79	04500	27,79 04500
27,79	04600	27,79 04600
27,79	04650	27,79 04650

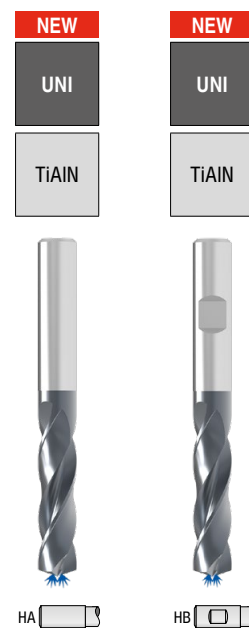
→ v_c oldal: 27

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
4,70	6	66	24	16,95	36
4,80	6	66	28	20,80	36
4,90	6	66	28	20,65	36
5,00	6	66	28	20,50	36
5,10	6	66	28	20,35	36
5,20	6	66	28	20,20	36
5,30	6	66	28	20,05	36
5,40	6	66	28	19,90	36
5,50	6	66	28	19,75	36
5,55	6	66	28	19,68	36
5,60	6	66	28	19,60	36
5,65	6	66	28	19,53	36
5,70	6	66	28	19,45	36
5,80	6	66	28	19,30	36
5,90	6	66	28	19,15	36
6,00	6	66	28	19,00	36
6,10	8	79	34	24,85	36
6,20	8	79	34	24,70	36
6,30	8	79	34	24,55	36
6,40	8	79	34	24,40	36
6,50	8	79	34	24,25	36
6,60	8	79	34	24,10	36
6,70	8	79	34	23,95	36
6,80	8	79	34	23,80	36
6,90	8	79	34	23,65	36
7,00	8	79	34	23,50	36
7,10	8	79	41	30,35	36
7,20	8	79	41	30,20	36
7,30	8	79	41	30,05	36
7,40	8	79	41	29,90	36
7,50	8	79	41	29,75	36
7,55	8	79	41	29,68	36
7,60	8	79	41	29,60	36
7,65	8	79	41	29,53	36
7,70	8	79	41	29,45	36
7,80	8	79	41	29,30	36
7,90	8	79	41	29,15	36
8,00	8	79	41	29,00	36
8,10	10	89	47	34,85	40

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	○	○
S		
H		
O		



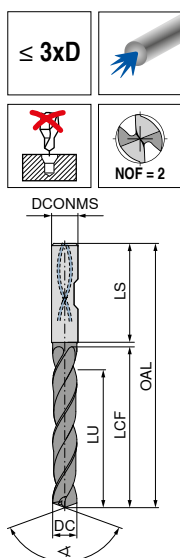
140°
Tömör keménységű fúrók

11 700 ... 11 701 ...

EUR	T1	EUR	T1
27,79	04700	27,79	04700
27,79	04800	27,79	04800
27,79	04900	27,79	04900
27,79	05000	27,79	05000
27,79	05100	27,79	05100
27,79	05200	27,79	05200
27,79	05300	27,79	05300
27,79	05400	27,79	05400
27,79	05500	27,79	05500
27,79	05550	27,79	05550
27,79	05600	27,79	05600
27,79	05650	27,79	05650
27,79	05700	27,79	05700
27,79	05800	27,79	05800
27,79	05900	27,79	05900
27,79	06000	27,79	06000
37,95	06100	37,95	06100
37,95	06200	37,95	06200
37,95	06300	37,95	06300
37,95	06400	37,95	06400
37,95	06500	37,95	06500
37,95	06600	37,95	06600
37,95	06700	37,95	06700
37,95	06800	37,95	06800
37,95	06900	37,95	06900
37,95	07000	37,95	07000
37,95	07100	37,95	07100
37,95	07200	37,95	07200
37,95	07300	37,95	07300
37,95	07400	37,95	07400
37,95	07500	37,95	07500
37,95	07550	37,95	07550
37,95	07600	37,95	07600
37,95	07650	37,95	07650
37,95	07700	37,95	07700
37,95	07800	37,95	07800
37,95	07900	37,95	07900
37,95	08000	37,95	08000
43,01	08100	43,01	08100

→ v. oldal: 27

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537

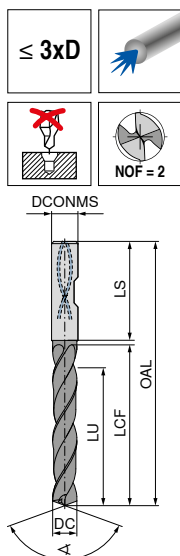


DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
8,20	10	89	47	34,70	40
8,30	10	89	47	34,55	40
8,40	10	89	47	34,40	40
8,50	10	89	47	34,25	40
8,60	10	89	47	34,10	40
8,70	10	89	47	33,95	40
8,80	10	89	47	33,80	40
8,90	10	89	47	33,65	40
9,00	10	89	47	33,50	40
9,10	10	89	47	33,35	40
9,20	10	89	47	33,20	40
9,30	10	89	47	33,05	40
9,40	10	89	47	32,90	40
9,50	10	89	47	32,75	40
9,60	10	89	47	32,60	40
9,70	10	89	47	32,45	40
9,80	10	89	47	32,30	40
9,90	10	89	47	32,15	40
10,00	10	89	47	32,00	40
10,10	12	102	55	39,85	45
10,20	12	102	55	39,70	45
10,30	12	102	55	39,55	45
10,40	12	102	55	39,40	45
10,50	12	102	55	39,25	45
10,60	12	102	55	39,10	45
10,70	12	102	55	38,95	45
10,80	12	102	55	38,80	45
10,90	12	102	55	38,65	45
11,00	12	102	55	38,50	45
11,10	12	102	55	38,35	45
11,20	12	102	55	38,20	45
11,30	12	102	55	38,05	45
11,40	12	102	55	37,90	45
11,50	12	102	55	37,75	45
11,60	12	102	55	37,60	45
11,70	12	102	55	37,45	45
11,80	12	102	55	37,30	45
11,90	12	102	55	37,15	45
12,00	12	102	55	37,00	45

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	○	○
S		
H		
O		

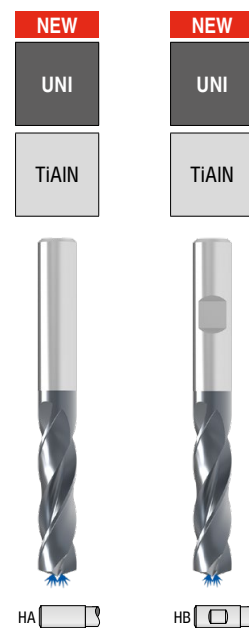
NEW	NEW
UNI	UNI
TiAlN	TiAlN
HA	HB
≤ 140°	≤ 140°
Tömör keményfém	Tömör keményfém
11 700 ...	11 701 ...
EUR	EUR
T1	T1
43,01 08200	43,01 08200
43,01 08300	43,01 08300
43,01 08400	43,01 08400
43,01 08500	43,01 08500
43,01 08600	43,01 08600
43,01 08700	43,01 08700
43,01 08800	43,01 08800
43,01 08900	43,01 08900
43,01 09000	43,01 09000
43,01 09100	43,01 09100
43,01 09200	43,01 09200
43,01 09300	43,01 09300
43,01 09400	43,01 09400
43,01 09500	43,01 09500
43,01 09600	43,01 09600
43,01 09700	43,01 09700
43,01 09800	43,01 09800
43,01 09900	43,01 09900
43,01 10000	43,01 10000
62,00 10100	62,00 10100
62,00 10200	62,00 10200
62,00 10300	62,00 10300
62,00 10400	62,00 10400
62,00 10500	62,00 10500
62,00 10600	62,00 10600
62,00 10700	62,00 10700
62,00 10800	62,00 10800
62,00 10900	62,00 10900
62,00 11000	62,00 11000
62,00 11100	62,00 11100
62,00 11200	62,00 11200
62,00 11300	62,00 11300
62,00 11400	62,00 11400
62,00 11500	62,00 11500
62,00 11600	62,00 11600
62,00 11700	62,00 11700
62,00 11800	62,00 11800
62,00 11900	62,00 11900
62,00 12000	62,00 12000

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
12,20	14	107	60	41,70	45
12,30	14	107	60	41,55	45
12,50	14	107	60	41,25	45
12,70	14	107	60	40,95	45
12,80	14	107	60	40,80	45
12,90	14	107	60	40,65	45
13,00	14	107	60	40,50	45
13,50	14	107	60	39,75	45
13,80	14	107	60	39,30	45
14,00	14	107	60	39,00	45
14,20	16	115	65	43,70	48
14,40	16	115	65	43,40	48
14,50	16	115	65	43,25	48
14,80	16	115	65	42,80	48
15,00	16	115	65	42,50	48
15,10	16	115	65	42,35	48
15,20	16	115	65	42,20	48
15,50	16	115	65	41,75	48
15,80	16	115	65	41,30	48
16,00	16	115	65	41,00	48
16,50	18	123	73	48,25	48
17,00	18	123	73	47,50	48
17,50	18	123	73	46,75	48
18,00	18	123	73	46,00	48
18,50	20	131	79	51,25	50
18,90	20	131	79	50,65	50
19,00	20	131	79	50,50	50
19,30	20	131	79	50,05	50
19,50	20	131	79	49,75	50
20,00	20	131	79	49,00	50

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	○	○
S		
H		
O		

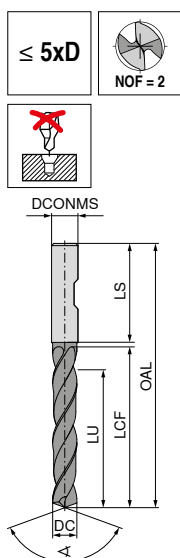


140° 140°
Tömör keménységű Tömör keménységű

11 700 ...	11 701 ...
EUR T1	EUR T1
83,04 12200	83,04 12200
83,04 12300	83,04 12300
83,04 12500	83,04 12500
83,04 12700	83,04 12700
83,04 12800	83,04 12800
83,04 12900	83,04 12900
83,04 13000	83,04 13000
83,04 13500	83,04 13500
83,04 13800	83,04 13800
83,04 14000	83,04 14000
107,20 14200	107,20 14200
107,20 14400	107,20 14400
107,20 14500	107,20 14500
107,20 14800	107,20 14800
107,20 15000	107,20 15000
107,20 15100	107,20 15100
107,20 15200	107,20 15200
107,20 15500	107,20 15500
107,20 15800	107,20 15800
107,20 16000	107,20 16000
162,70 16500	162,70 16500
162,70 17000	162,70 17000
162,70 17500	162,70 17500
162,70 18000	162,70 18000
179,30 18500	179,30 18500
179,30 18900	179,30 18900
179,30 19000	179,30 19000
179,30 19300	179,30 19300
179,30 19500	179,30 19500
179,30 20000	179,30 20000

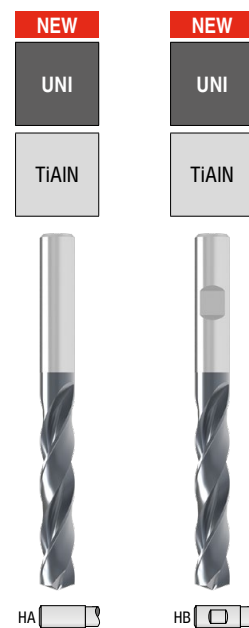
→ v_c oldal: 27

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
3,00	6	66	28	23,50	36
3,10	6	66	28	23,35	36
3,20	6	66	28	23,20	36
3,25	6	66	28	23,13	36
3,30	6	66	28	23,05	36
3,40	6	66	28	22,90	36
3,50	6	66	28	22,75	36
3,60	6	66	28	22,60	36
3,70	6	66	28	22,45	36
3,80	6	74	36	30,30	36
3,90	6	74	36	30,15	36
4,00	6	74	36	30,00	36
4,10	6	74	36	29,85	36
4,20	6	74	36	29,70	36
4,30	6	74	36	29,55	36
4,40	6	74	36	29,40	36
4,50	6	74	36	29,25	36
4,60	6	74	36	29,10	36
4,65	6	74	36	29,03	36
4,70	6	74	36	28,95	36
4,80	6	82	44	36,80	36
4,90	6	82	44	36,65	36
5,00	6	82	44	36,50	36
5,10	6	82	44	36,35	36
5,20	6	82	44	36,20	36
5,30	6	82	44	36,05	36
5,40	6	82	44	35,90	36
5,50	6	82	44	35,75	36
5,55	6	82	44	35,68	36
5,60	6	82	44	35,60	36
5,65	6	82	44	35,53	36
5,70	6	82	44	35,45	36
5,80	6	82	44	35,30	36
5,90	6	82	44	35,15	36
6,00	6	82	44	35,00	36
6,10	8	91	53	43,85	36
6,20	8	91	53	43,70	36
6,30	8	91	53	43,55	36
6,40	8	91	53	43,40	36
6,50	8	91	53	43,25	36
6,60	8	91	53	43,10	36
6,70	8	91	53	42,95	36
6,80	8	91	53	42,80	36

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		



Tömör keményfém Tömör keményfém

11 710 ...

EUR
T1

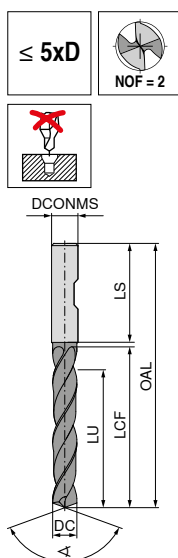
29,04 03000
29,04 03100
29,04 03200
29,04 03250
29,04 03300
29,04 03400
29,04 03500
29,04 03600
29,04 03700
29,04 03800
29,04 03900
29,04 04000
29,04 04100
29,04 04200
29,04 04300
29,04 04400
29,04 04500
29,04 04600
29,04 04650
29,04 04700
29,04 04800
29,04 04900
29,04 05000
29,04 05100
29,04 05200
29,04 05300
29,04 05400
29,04 05500
29,04 05550
29,04 05600
29,04 05650
29,04 05700
29,04 05800
29,04 05900
29,04 06000
29,51 06100
29,51 06200
29,51 06300
29,51 06400
29,51 06500
29,51 06600
29,51 06700
29,51 06800

11 709 ...

EUR
T1

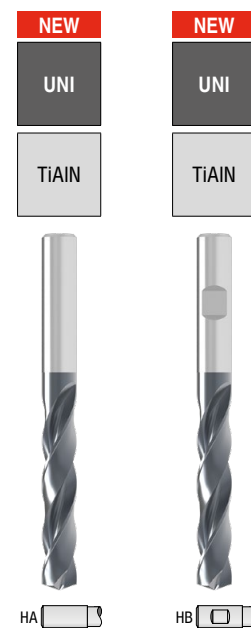
29,04 03000
29,04 03100
29,04 03200
29,04 03250
29,04 03300
29,04 03400
29,04 03500
29,04 03600
29,04 03700
29,04 03800
29,04 03900
29,04 04000
29,04 04100
29,04 04200
29,04 04300
29,04 04400
29,04 04500
29,04 04600
29,04 04650
29,04 04700
29,04 04800
29,04 04900
29,04 05000
29,04 05100
29,04 05200
29,04 05300
29,04 05400
29,04 05500
29,04 05550
29,04 05600
29,04 05650
29,04 05700
29,04 05800
29,04 05900
29,04 06000
29,51 06100
29,51 06200
29,51 06300
29,51 06400
29,51 06500
29,51 06600
29,51 06700
29,51 06800

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm			
6,90	8	91	53	42,65	36			
7,00	8	91	53	42,50	36			
7,10	8	91	53	42,35	36			
7,20	8	91	53	42,20	36			
7,30	8	91	53	42,05	36			
7,40	8	91	53	41,90	36			
7,50	8	91	53	41,75	36			
7,55	8	91	53	41,68	36			
7,60	8	91	53	41,60	36			
7,65	8	91	53	41,53	36			
7,70	8	91	53	41,45	36			
7,80	8	91	53	41,30	36			
7,90	8	91	53	41,15	36			
8,00	8	91	53	41,00	36			
8,10	10	103	61	48,85	40			
8,20	10	103	61	48,70	40			
8,30	10	103	61	48,55	40			
8,40	10	103	61	48,40	40			
8,50	10	103	61	48,25	40			
8,60	10	103	61	48,10	40			
8,70	10	103	61	47,95	40			
8,80	10	103	61	47,80	40			
8,90	10	103	61	47,65	40			
9,00	10	103	61	47,50	40			
9,10	10	103	61	47,35	40			
9,20	10	103	61	47,20	40			
9,30	10	103	61	47,05	40			
9,40	10	103	61	46,90	40			
9,50	10	103	61	46,75	40			
9,60	10	103	61	46,60	40			
9,70	10	103	61	46,45	40			
9,80	10	103	61	46,30	40			
9,90	10	103	61	46,15	40			
10,00	10	103	61	46,00	40			
10,10	12	118	71	55,85	45			
10,20	12	118	71	55,70	45			
10,30	12	118	71	55,55	45			
10,40	12	118	71	55,40	45			
10,50	12	118	71	55,25	45			
10,60	12	118	71	55,10	45			
10,70	12	118	71	54,95	45			
10,80	12	118	71	54,80	45			
10,90	12	118	71	54,65	45			

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

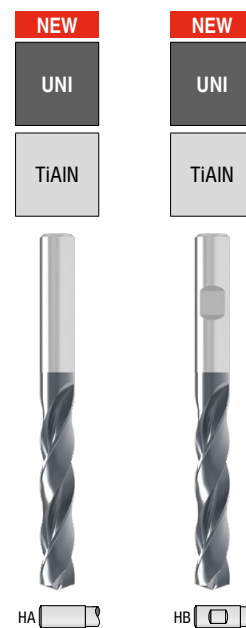
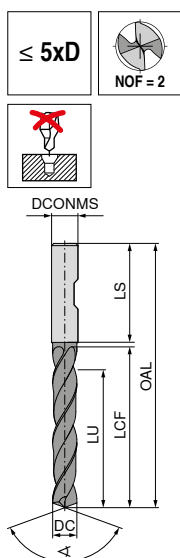


140°
Tömör keménységű

11 710 ... 11 709 ...

EUR T1		EUR T1	
29,51	06900	29,51	06900
29,51	07000	29,51	07000
29,51	07100	29,51	07100
29,51	07200	29,51	07200
29,51	07300	29,51	07300
29,51	07400	29,51	07400
29,51	07500	29,51	07500
29,51	07550	29,51	07550
29,51	07600	29,51	07600
29,51	07650	29,51	07650
29,51	07700	29,51	07700
29,51	07800	29,51	07800
29,51	07900	29,51	07900
29,51	08000	29,51	08000
32,52	08100	32,52	08100
32,52	08200	32,52	08200
32,52	08300	32,52	08300
32,52	08400	32,52	08400
32,52	08500	32,52	08500
32,52	08600	32,52	08600
32,52	08700	32,52	08700
32,52	08800	32,52	08800
32,52	08900	32,52	08900
32,52	09000	32,52	09000
32,52	09100	32,52	09100
32,52	09200	32,52	09200
32,52	09300	32,52	09300
32,52	09400	32,52	09400
32,52	09500	32,52	09500
32,52	09600	32,52	09600
32,52	09700	32,52	09700
32,52	09800	32,52	09800
32,52	09900	32,52	09900
32,52	10000	32,52	10000
48,60	10100	48,60	10100
48,60	10200	48,60	10200
48,60	10300	48,60	10300
48,60	10400	48,60	10400
48,60	10500	48,60	10500
48,60	10600	48,60	10600
48,60	10700	48,60	10700
48,60	10800	48,60	10800
48,60	10900	48,60	10900

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



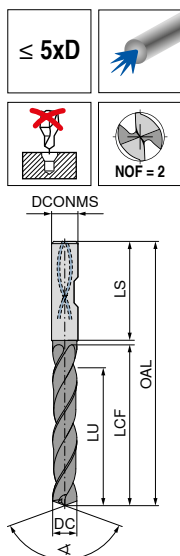
140° 140°
Tömör keményfém Tömör keményfém

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 710 ... EUR T1	11 709 ... EUR T1
11,00	12	118	71	54,50	45	48,60 11000	48,60 11000
11,10	12	118	71	54,35	45	48,60 11100	48,60 11100
11,20	12	118	71	54,20	45	48,60 11200	48,60 11200
11,30	12	118	71	54,05	45	48,60 11300	48,60 11300
11,40	12	118	71	53,90	45	48,60 11400	48,60 11400
11,50	12	118	71	53,75	45	48,60 11500	48,60 11500
11,60	12	118	71	53,60	45	48,60 11600	48,60 11600
11,70	12	118	71	53,45	45	48,60 11700	48,60 11700
11,80	12	118	71	53,30	45	48,60 11800	48,60 11800
11,90	12	118	71	53,15	45	48,60 11900	48,60 11900
12,00	12	118	71	53,00	45	48,60 12000	48,60 12000
12,10	14	124	77	58,85	45	63,78 12100	63,78 12100
12,20	14	124	77	58,70	45	63,78 12200	63,78 12200
12,50	14	124	77	58,25	45	63,78 12500	63,78 12500
12,80	14	124	77	57,80	45	63,78 12800	63,78 12800
13,00	14	124	77	57,50	45	63,78 13000	63,78 13000
13,20	14	124	77	57,20	45	63,78 13200	63,78 13200
13,50	14	124	77	56,75	45	63,78 13500	63,78 13500
13,80	14	124	77	56,30	45	63,78 13800	63,78 13800
14,00	14	124	77	56,00	45	63,78 14000	63,78 14000
14,20	16	133	83	61,70	48	82,97 14200	82,97 14200
14,40	16	133	83	61,40	48	82,97 14400	82,97 14400
14,50	16	133	83	61,25	48	82,97 14500	82,97 14500
14,80	16	133	83	60,80	48	82,97 14800	82,97 14800
15,00	16	133	83	60,50	48	82,97 15000	82,97 15000
15,20	16	133	83	60,20	48	82,97 15200	82,97 15200
15,50	16	133	83	59,75	48	82,97 15500	82,97 15500
15,80	16	133	83	59,30	48	82,97 15800	82,97 15800
16,00	16	133	83	59,00	48	82,97 16000	82,97 16000
16,50	18	143	93	68,25	48	134,20 16500	134,20 16500
17,00	18	143	93	67,50	48	134,20 17000	134,20 17000
17,50	18	143	93	66,75	48	134,20 17500	134,20 17500
18,00	18	143	93	66,00	48	134,20 18000	134,20 18000
18,50	20	153	101	73,25	50	144,70 18500	144,70 18500
18,90	20	153	101	72,65	50	144,70 18900	144,70 18900
19,00	20	153	101	72,50	50	144,70 19000	144,70 19000
19,50	20	153	101	71,75	50	144,70 19500	144,70 19500
20,00	20	153	101	71,00	50	144,70 20000	144,70 20000

P	•	•
M		
K	•	•
N		
S		
H		
O		

→ v. oldal: 26

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537

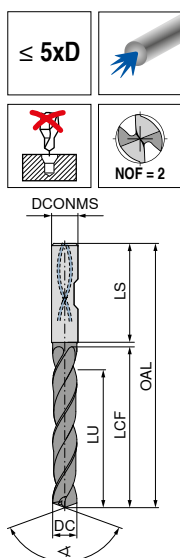


DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
1,00	4	55	8	6,50	28
1,10	4	55	12	10,35	28
1,20	4	55	12	10,20	28
1,30	4	55	12	10,05	28
1,40	4	55	12	9,90	28
1,50	4	55	12	9,75	28
1,60	4	55	16	13,60	28
1,70	4	55	16	13,45	28
1,80	4	55	16	13,30	28
1,90	4	55	16	13,15	28
2,00	4	57	21	18,00	28
2,10	4	57	21	17,85	28
2,20	4	57	21	17,70	28
2,30	4	57	21	17,55	28
2,40	4	57	21	17,40	28
2,50	4	57	21	17,25	28
2,60	4	57	21	17,10	28
2,70	4	57	21	16,95	28
2,80	4	57	21	16,80	28
2,90	4	57	21	16,65	28
3,00	6	66	28	23,50	36
3,10	6	66	28	23,35	36
3,20	6	66	28	23,20	36
3,25	6	66	28	23,13	36
3,30	6	66	28	23,05	36
3,40	6	66	28	22,90	36
3,50	6	66	28	22,75	36
3,60	6	66	28	22,60	36
3,70	6	66	28	22,45	36
3,80	6	74	36	30,30	36
3,85	6	74	36	30,23	36
3,90	6	74	36	30,15	36
4,00	6	74	36	30,00	36
4,10	6	74	36	29,85	36
4,20	6	74	36	29,70	36
4,30	6	74	36	29,55	36
4,40	6	74	36	29,40	36
4,50	6	74	36	29,25	36
4,60	6	74	36	29,10	36
4,65	6	74	36	29,03	36
4,70	6	74	36	28,95	36
4,80	6	82	44	36,80	36
4,90	6	82	44	36,65	36

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	○	○
S		
H		
O		

NEW	NEW
UNI	UNI
TiAlN	TiAlN
HA	HB
140°	140°
Tömör keményfém	Tömör keményfém
11 702 ...	11 703 ...
EUR	EUR
T1	T1
37,22 01000	
37,22 01100	
37,22 01200	
37,22 01300	
37,22 01400	
37,22 01500	
37,22 01600	
37,22 01700	
37,22 01800	
37,22 01900	
37,22 02000	
37,22 02100	
37,22 02200	
37,22 02300	
37,22 02400	
37,22 02500	
37,22 02600	
37,22 02700	
37,22 02800	
37,22 02900	
36,62 03000	36,62 03000
36,62 03100	36,62 03100
36,62 03200	36,62 03200
36,62 03250	36,62 03250
36,62 03300	36,62 03300
36,62 03400	36,62 03400
36,62 03500	36,62 03500
36,62 03600	36,62 03600
36,62 03700	36,62 03700
36,62 03800	36,62 03800
36,62 03850	36,62 03850
36,62 03900	36,62 03900
36,62 04000	36,62 04000
36,62 04100	36,62 04100
36,62 04200	36,62 04200
36,62 04300	36,62 04300
36,62 04400	36,62 04400
36,62 04500	36,62 04500
36,62 04600	36,62 04600
36,62 04650	36,62 04650
36,62 04700	36,62 04700
36,62 04800	36,62 04800
36,62 04900	36,62 04900

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537

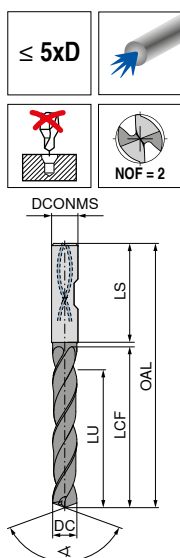


DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
5,00	6	82	44	36,50	36
5,10	6	82	44	36,35	36
5,20	6	82	44	36,20	36
5,30	6	82	44	36,05	36
5,40	6	82	44	35,90	36
5,50	6	82	44	35,75	36
5,55	6	82	44	35,68	36
5,60	6	82	44	35,60	36
5,65	6	82	44	35,53	36
5,70	6	82	44	35,45	36
5,80	6	82	44	35,30	36
5,90	6	82	44	35,15	36
6,00	6	82	44	35,00	36
6,10	8	91	53	43,85	36
6,20	8	91	53	43,70	36
6,30	8	91	53	43,55	36
6,40	8	91	53	43,40	36
6,50	8	91	53	43,25	36
6,60	8	91	53	43,10	36
6,70	8	91	53	42,95	36
6,80	8	91	53	42,80	36
6,90	8	91	53	42,65	36
7,00	8	91	53	42,50	36
7,10	8	91	53	42,35	36
7,20	8	91	53	42,20	36
7,30	8	91	53	42,05	36
7,40	8	91	53	41,90	36
7,50	8	91	53	41,75	36
7,55	8	91	53	41,68	36
7,60	8	91	53	41,60	36
7,65	8	91	53	41,53	36
7,70	8	91	53	41,45	36
7,80	8	91	53	41,30	36
7,90	8	91	53	41,15	36
8,00	8	91	53	41,00	36
8,10	10	103	61	48,85	40
8,20	10	103	61	48,70	40
8,30	10	103	61	48,55	40
8,40	10	103	61	48,40	40
8,50	10	103	61	48,25	40
8,60	10	103	61	48,10	40
8,70	10	103	61	47,95	40
8,80	10	103	61	47,80	40

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	○	○
S		
H		
O		

NEW	NEW
UNI	UNI
TiAlN	TiAlN
HA	HB
140°	140°
Tömör keménységű	Tömör keménységű
11 702 ...	11 703 ...
EUR	EUR
T1	T1
36,62 05000	36,62 05000
36,62 05100	36,62 05100
36,62 05200	36,62 05200
36,62 05300	36,62 05300
36,62 05400	36,62 05400
36,62 05500	36,62 05500
36,62 05550	36,62 05550
36,62 05600	36,62 05600
36,62 05650	36,62 05650
36,62 05700	36,62 05700
36,62 05800	36,62 05800
36,62 05900	36,62 05900
36,62 06000	36,63 06000
42,07 06100	42,07 06100
42,07 06200	42,07 06200
42,07 06300	42,07 06300
42,07 06400	42,07 06400
42,07 06500	42,07 06500
42,07 06600	42,07 06600
42,07 06700	42,07 06700
42,07 06800	42,07 06800
42,07 06900	42,07 06900
42,07 07000	42,07 07000
42,07 07100	42,07 07100
42,07 07200	42,07 07200
42,07 07300	42,07 07300
42,07 07400	42,07 07400
42,07 07500	42,07 07500
42,07 07550	42,07 07550
42,07 07600	42,07 07600
42,07 07650	42,07 07650
42,07 07700	42,07 07700
42,07 07800	42,07 07800
42,07 07900	42,07 07900
42,07 08000	42,07 08000
48,12 08100	48,12 08100
48,12 08200	48,12 08200
48,12 08300	48,12 08300
48,12 08400	48,12 08400
48,12 08500	48,12 08500
48,12 08600	48,12 08600
48,12 08700	48,12 08700
48,12 08800	48,12 08800

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537

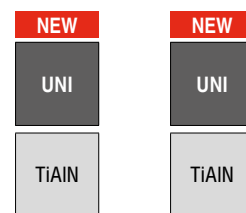
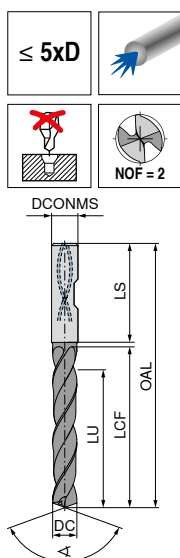


DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
8,90	10	103	61	47,65	40
9,00	10	103	61	47,50	40
9,10	10	103	61	47,35	40
9,20	10	103	61	47,20	40
9,30	10	103	61	47,05	40
9,40	10	103	61	46,90	40
9,50	10	103	61	46,75	40
9,55	10	103	61	46,68	40
9,60	10	103	61	46,60	40
9,70	10	103	61	46,45	40
9,80	10	103	61	46,30	40
9,90	10	103	61	46,15	40
10,00	10	103	61	46,00	40
10,10	12	118	71	55,85	45
10,20	12	118	71	55,70	45
10,30	12	118	71	55,55	45
10,40	12	118	71	55,40	45
10,50	12	118	71	55,25	45
10,60	12	118	71	55,10	45
10,70	12	118	71	54,95	45
10,80	12	118	71	54,80	45
10,90	12	118	71	54,65	45
11,00	12	118	71	54,50	45
11,10	12	118	71	54,35	45
11,20	12	118	71	54,20	45
11,30	12	118	71	54,05	45
11,40	12	118	71	53,90	45
11,50	12	118	71	53,75	45
11,60	12	118	71	53,60	45
11,70	12	118	71	53,45	45
11,80	12	118	71	53,30	45
11,90	12	118	71	53,15	45
12,00	12	118	71	53,00	45
12,10	14	124	77	58,85	45
12,20	14	124	77	58,70	45
12,40	14	124	77	58,40	45
12,50	14	124	77	58,25	45
12,60	14	124	77	58,10	45
12,80	14	124	77	57,80	45
13,00	14	124	77	57,50	45
13,10	14	124	77	57,35	45
13,20	14	124	77	57,20	45
13,30	14	124	77	57,05	45

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	○	○
S		
H		
O		

NEW	NEW
UNI	UNI
TiAlN	TiAlN
HA	HB
≤ 140°	≤ 140°
Tömör keményfém	Tömör keményfém
11 702 ...	11 703 ...
EUR	EUR
T1	T1
48,12 08900	48,12 08900
48,12 09000	48,12 09000
48,12 09100	48,12 09100
48,12 09200	48,12 09200
48,12 09300	48,12 09300
48,12 09400	48,12 09400
48,12 09500	48,12 09500
48,12 09550	48,12 09550
48,12 09600	48,12 09600
48,12 09700	48,12 09700
48,12 09800	48,12 09800
48,12 09900	48,12 09900
48,12 10000	48,12 10000
71,57 10100	71,57 10100
71,57 10200	71,57 10200
71,57 10300	71,57 10300
71,57 10400	71,57 10400
71,57 10500	71,57 10500
71,57 10600	71,57 10600
71,57 10700	71,57 10700
71,57 10800	71,57 10800
71,57 10900	71,57 10900
71,57 11000	71,57 11000
71,57 11100	71,57 11100
71,57 11200	71,57 11200
71,57 11300	71,57 11300
71,57 11400	71,57 11400
71,57 11500	71,57 11500
71,57 11600	71,57 11600
71,57 11700	71,57 11700
71,57 11800	71,57 11800
71,57 11900	71,57 11900
71,57 12000	71,57 12000
91,26 12100	91,26 12100
91,26 12200	91,26 12200
91,26 12400	91,26 12400
91,26 12500	91,26 12500
91,26 12600	91,26 12600
91,26 12800	91,26 12800
91,26 13000	91,26 13000
91,26 13100	91,26 13100
91,26 13200	91,26 13200
91,26 13300	91,26 13300

Nagy teljesítményű fúró, DIN 6537



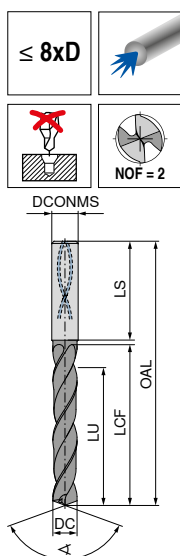
140° 140°
Tömör keményfém Tömör keményfém

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm
13,50	14	124	77	56,75	45
13,80	14	124	77	56,30	45
14,00	14	124	77	56,00	45
14,20	16	133	83	61,70	48
14,30	16	133	83	61,55	48
14,40	16	133	83	61,40	48
14,50	16	133	83	61,25	48
14,80	16	133	83	60,80	48
15,00	16	133	83	60,50	48
15,10	16	133	83	60,35	48
15,20	16	133	83	60,20	48
15,25	16	133	83	60,13	48
15,30	16	133	83	60,05	48
15,50	16	133	83	59,75	48
15,80	16	133	83	59,30	48
16,00	16	133	83	59,00	48
16,20	18	143	93	68,70	48
16,30	18	143	93	68,55	48
16,50	18	143	93	68,25	48
16,80	18	143	93	67,80	48
17,00	18	143	93	67,50	48
17,30	18	143	93	67,05	48
17,50	18	143	93	66,75	48
18,00	18	143	93	66,00	48
18,50	20	153	101	73,25	50
18,90	20	153	101	72,65	50
19,00	20	153	101	72,50	50
19,20	20	153	101	72,20	50
19,30	20	153	101	72,05	50
19,50	20	153	101	71,75	50
19,70	20	153	101	71,45	50
20,00	20	153	101	71,00	50

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	○	○
S		
H		
O		

→ v_c oldal: 27

Nagy teljesítményű fúró, üzemi szabvány



135°
Tömör keménységű

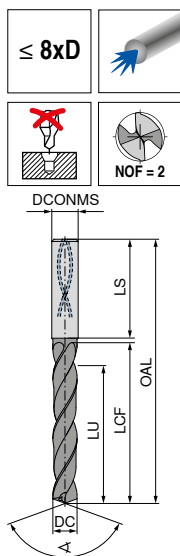
11 704 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	72	34	29,50	36	
3,10	6	72	34	29,35	36	
3,20	6	72	34	29,20	36	
3,30	6	72	34	29,05	36	
3,40	6	72	34	28,90	36	
3,50	6	72	34	28,75	36	
3,60	6	72	34	28,60	36	
3,70	6	72	34	28,45	36	
3,80	6	81	43	37,30	36	
3,90	6	81	43	37,15	36	
4,00	6	81	43	37,00	36	
4,10	6	81	43	36,85	36	
4,20	6	81	43	36,70	36	
4,30	6	81	43	36,55	36	
4,40	6	81	43	36,40	36	
4,50	6	81	43	36,25	36	
4,60	6	81	43	36,10	36	
4,70	6	81	43	35,95	36	
4,80	6	95	57	49,80	36	
4,90	6	95	57	49,65	36	
5,00	6	95	57	49,50	36	
5,10	6	95	57	49,35	36	
5,20	6	95	57	49,20	36	
5,30	6	95	57	49,05	36	
5,40	6	95	57	48,90	36	
5,50	6	95	57	48,75	36	
5,60	6	95	57	48,60	36	
5,70	6	95	57	48,45	36	
5,80	6	95	57	48,30	36	
5,90	6	95	57	48,15	36	
6,00	6	95	57	48,00	36	
6,10	8	114	76	66,85	36	
6,20	8	114	76	66,70	36	
6,30	8	114	76	66,55	36	
6,40	8	114	76	66,40	36	
6,50	8	114	76	66,25	36	
6,60	8	114	76	66,10	36	
6,70	8	114	76	65,95	36	
6,80	8	114	76	65,80	36	

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c oldal: 28

Nagy teljesítményű fúró, üzemi szabvány



NEW

UNI

TiAlN



HA

135°

Tömör keménységű

11 704 ...

EUR

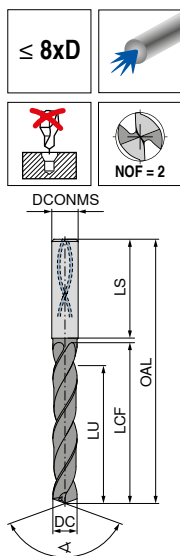
T1

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,90	8	114	76	65,65	36	89,82 06900
7,00	8	114	76	65,50	36	89,82 07000
7,10	8	114	76	65,35	36	89,82 07100
7,20	8	114	76	65,20	36	89,82 07200
7,30	8	114	76	65,05	36	89,82 07300
7,40	8	114	76	64,90	36	89,82 07400
7,50	8	114	76	64,75	36	89,82 07500
7,60	8	114	76	64,60	36	89,82 07600
7,70	8	114	76	64,45	36	89,82 07700
7,80	8	114	76	64,30	36	89,82 07800
7,90	8	114	76	64,15	36	89,82 07900
8,00	8	114	76	64,00	36	89,82 08000
8,10	10	142	95	82,85	40	110,70 08100
8,20	10	142	95	82,70	40	110,70 08200
8,30	10	142	95	82,55	40	110,70 08300
8,40	10	142	95	82,40	40	110,70 08400
8,50	10	142	95	82,25	40	110,70 08500
8,60	10	142	95	82,10	40	110,70 08600
8,70	10	142	95	81,95	40	110,70 08700
8,80	10	142	95	81,80	40	110,70 08800
8,90	10	142	95	81,65	40	110,70 08900
9,00	10	142	95	81,50	40	110,70 09000
9,10	10	142	95	81,35	40	110,70 09100
9,20	10	142	95	81,20	40	110,70 09200
9,30	10	142	95	81,05	40	110,70 09300
9,40	10	142	95	80,90	40	110,70 09400
9,50	10	142	95	80,75	40	110,70 09500
9,60	10	142	95	80,60	40	110,70 09600
9,70	10	142	95	80,45	40	110,70 09700
9,80	10	142	95	80,30	40	110,70 09800
9,90	10	142	95	80,15	40	110,70 09900
10,00	10	142	95	80,00	40	110,70 10000
10,20	12	162	114	98,70	45	147,00 10200
10,50	12	162	114	98,25	45	147,00 10500
10,80	12	162	114	97,80	45	147,00 10800
11,00	12	162	114	97,50	45	147,00 11000
11,50	12	162	114	96,75	45	147,00 11500
11,80	12	162	114	96,30	45	147,00 11800
12,00	12	162	114	96,00	45	147,00 12000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c oldal: 28

Nagy teljesítményű fúró, üzemi szabvány



HA

135°

Tömör keménységű

11 704 ...

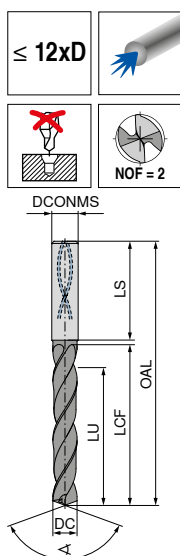
EUR
T1

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
12,20	14	178	131	112,70	45	220,40 12200
12,50	14	178	131	112,25	45	220,40 12500
13,00	14	178	131	111,50	45	220,40 13000
13,50	14	178	131	110,75	45	220,40 13500
14,00	14	178	131	110,00	45	220,40 14000
14,50	16	203	152	130,25	48	288,00 14500
15,00	16	203	152	129,50	48	288,00 15000
15,50	16	203	152	128,75	48	288,00 15500
16,00	16	203	152	128,00	48	288,00 16000
16,50	18	222	171	146,25	48	373,10 16500
17,00	18	222	171	145,50	48	373,10 17000
17,50	18	222	171	144,75	48	373,10 17500
18,00	18	222	171	144,00	48	373,10 18000
18,50	20	243	190	162,25	50	415,40 18500
19,00	20	243	190	161,50	50	415,40 19000
19,50	20	243	190	160,75	50	415,40 19500
20,00	20	243	190	160,00	50	415,40 20000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c oldal: 28

Nagy teljesítményű fúró, üzemi szabvány



HA

135°

Tömör keményfém

11 705 ...

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
3,00	6	92	54	49,50	36	
3,10	6	92	54	49,35	36	
3,20	6	92	54	49,20	36	
3,30	6	92	54	49,05	36	
3,40	6	92	54	48,90	36	
3,50	6	92	54	48,75	36	
3,60	6	92	54	48,60	36	
3,70	6	92	54	48,45	36	
3,80	6	102	64	58,30	36	
3,90	6	102	64	58,15	36	
4,00	6	102	64	58,00	36	
4,10	6	102	64	57,85	36	
4,20	6	102	64	57,70	36	
4,30	6	102	64	57,55	36	
4,40	6	102	64	57,40	36	
4,50	6	102	64	57,25	36	
4,60	6	102	64	57,10	36	
4,70	6	102	64	56,95	36	
4,80	6	116	78	70,80	36	
4,90	6	116	78	70,65	36	
5,00	6	116	78	70,50	36	
5,10	6	116	78	70,35	36	
5,20	6	116	78	70,20	36	
5,30	6	116	78	70,05	36	
5,40	6	116	78	69,90	36	
5,50	6	116	78	69,75	36	
5,60	6	116	78	69,60	36	
5,70	6	116	78	69,45	36	
5,80	6	116	78	69,30	36	
5,90	6	116	78	69,15	36	
6,00	6	116	78	69,00	36	
6,10	8	146	108	98,85	36	
6,20	8	146	108	98,70	36	
6,30	8	146	108	98,55	36	
6,40	8	146	108	98,40	36	
6,50	8	146	108	98,25	36	
6,60	8	146	108	98,10	36	
6,70	8	146	108	97,95	36	
6,80	8	146	108	97,80	36	

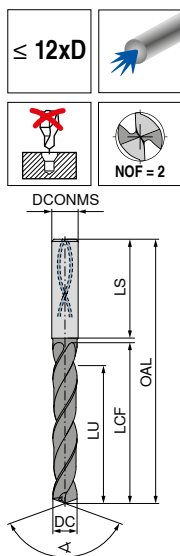
EUR
T1

97,95 03000
97,95 03100
97,95 03200
97,95 03300
97,95 03400
97,95 03500
97,95 03600
97,95 03700
97,95 03800
97,95 03900
97,95 04000
97,95 04100
97,95 04200
97,95 04300
97,95 04400
97,95 04500
97,95 04600
97,95 04700
97,95 04800
97,95 04900
97,95 05000
97,95 05100
97,95 05200
97,95 05300
97,95 05400
97,95 05500
97,95 05600
97,95 05700
97,95 05800
97,95 05900
97,95 06000
108,70 06100
108,70 06200
108,70 06300
108,70 06400
108,70 06500
108,70 06600
108,70 06700
108,70 06800

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c oldal: 29

Nagy teljesítményű fúró, üzemi szabvány



HA

135°

Tömör keményfém

11 705 ...

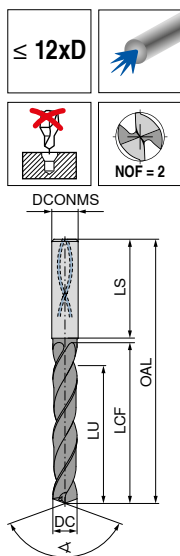
EUR
T1

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
6,90	8	146	108	97,65	36	108,70 06900
7,00	8	146	108	97,50	36	108,70 07000
7,10	8	146	108	97,35	36	108,70 07100
7,20	8	146	108	97,20	36	108,70 07200
7,30	8	146	108	97,05	36	108,70 07300
7,40	8	146	108	96,90	36	108,70 07400
7,50	8	146	108	96,75	36	108,70 07500
7,60	8	146	108	96,60	36	108,70 07600
7,70	8	146	108	96,45	36	108,70 07700
7,80	8	146	108	96,30	36	108,70 07800
7,90	8	146	108	96,15	36	108,70 07900
8,00	8	146	108	96,00	36	108,70 08000
8,10	10	162	120	107,85	40	152,90 08100
8,20	10	162	120	107,70	40	152,90 08200
8,30	10	162	120	107,55	40	152,90 08300
8,40	10	162	120	107,40	40	152,90 08400
8,50	10	162	120	107,25	40	152,90 08500
8,60	10	162	120	107,10	40	152,90 08600
8,70	10	162	120	106,95	40	152,90 08700
8,80	10	162	120	106,80	40	152,90 08800
8,90	10	162	120	106,65	40	152,90 08900
9,00	10	162	120	106,50	40	152,90 09000
9,10	10	162	120	106,35	40	152,90 09100
9,20	10	162	120	106,20	40	152,90 09200
9,30	10	162	120	106,05	40	152,90 09300
9,40	10	162	120	105,90	40	152,90 09400
9,50	10	162	120	105,75	40	152,90 09500
9,60	10	162	120	105,60	40	152,90 09600
9,70	10	162	120	105,45	40	152,90 09700
9,80	10	162	120	105,30	40	152,90 09800
9,90	10	162	120	105,15	40	152,90 09900
10,00	10	162	120	105,00	40	152,90 10000
10,20	12	204	156	140,70	45	210,60 10200
10,50	12	204	156	140,25	45	210,60 10500
10,80	12	204	156	139,80	45	210,60 10800
11,00	12	204	156	139,50	45	210,60 11000
11,50	12	204	156	138,75	45	210,60 11500
11,80	12	204	156	138,30	45	210,60 11800
12,00	12	204	156	138,00	45	210,60 12000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c oldal: 29

Nagy teljesítményű fúró, üzemi szabvány



HA

135°

Tömör keményfém

11 705 ...

EUR

T1

DC _{h7} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	
12,50	14	230	182	163,25	45	271,30 12500
12,70	14	230	182	162,95	45	271,30 12700
12,80	14	230	182	162,80	45	271,30 12800
13,00	14	230	182	162,50	45	271,30 13000
13,50	14	230	182	161,75	45	271,30 13500
13,80	14	230	182	161,30	45	271,30 13800
14,00	14	230	182	161,00	45	271,30 14000
14,50	16	260	208	186,25	48	357,50 14500
14,80	16	260	208	185,80	48	357,50 14800
15,00	16	260	208	185,50	48	357,50 15000
15,50	16	260	208	184,75	48	357,50 15500
15,80	16	260	208	184,30	48	357,50 15800
16,00	16	260	208	184,00	48	357,50 16000
16,50	18	285	234	209,25	48	427,00 16500
17,00	18	285	234	208,50	48	427,00 17000
17,50	18	285	234	207,75	48	427,00 17500
18,00	18	285	234	207,00	48	427,00 18000
18,50	20	310	258	230,25	50	427,00 18500
19,00	20	310	258	229,50	50	427,00 19000
19,50	20	310	258	228,75	50	427,00 19500
20,00	20	310	258	228,00	50	427,00 20000

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c oldal: 29

Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázatokhoz

	Anyagcsoport	Mutató- szám	Összetétel / szerkezet / hőkezelés		Szilárdság N/mm² / HB / HRC	Anyagszám	Anyag- megnevezés	Anyagszám	Anyag- megnevezés
P	Ötvöztelen acél	P.1.1	< 0,15% C	lágított	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45% C	lágított	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		nemesített	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75% C	lágított	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Gyengén ötvözött acél	P.2.1		lágított	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		nemesített	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		nemesített	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Erősen ötvözött acél és erősen ötvözött szerszámacél	P.3.1		lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		edzett és megeresztett	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		edzett és megeresztett	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Rozsdamentes acél	P.4.1	ferrites / martenzites	lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzites	nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Rozsdamentes acél	M.1.1	ausztenites / ausztenites-ferrites	gyors hűtéssel edzett	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	ausztenites	nemesített	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	ausztenites / ferrites (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Szürkeöntvény	K.1.1	perlites / ferrites		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlites (martenzites)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Gömbgrafitos öntöttvas	K.2.1	ferrites		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlites		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperöntvény	K.3.1	ferrites		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlites		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alakítható alumíniumötvözet	N.1.1	nem edzhető		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	edzhető	edzett	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Ötvözött alumíniumöntvény	N.2.1	≤ 12% Si, nem edzhető		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12% Si, edzhető	edzett	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12% Si, nem edzhető		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Réz és rézütvözetek (bronz, sárgaréz)	N.3.1	Ötvözetek automatahoz, Pb > 1%		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, ólommentes réz és elektrolitréz		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnéziumötvözetek	N.4.1	magnézium és magnéziumötvözetek		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hőálló ötvözetek	S.1.1	Fe-alapú	lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		edzett	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- vagy Co-alapú	lágított	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		edzett	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		öntött	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titánötvözetek	S.3.1	tiszta titán		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa- és bétaötvözetek	edzett	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	bétaötvözetek		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Edzett acél	H.1.1		edzett és megeresztett	46–55 HRC				
		H.1.2		edzett és megeresztett	56–60 HRC				
		H.1.3		edzett és megeresztett	61–65 HRC				
		H.1.4		edzett és megeresztett	66–70 HRC				
	Keményöntvény	H.2.1		öntött	400 HB				
	Edzett öntöttvas	H.3.1		edzett és megeresztett	55 HRC				
O	Nemfém anyagok	O.1.1	hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	hőre lágyuló műanyagok (thermoplasztok)		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	aramidszállal erősített		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	üveg-/szénszállal erősített		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafit						

* szakítószilárdság

Forgácsolási irányértékek – UNI típus – 3xD és 5xD

Mutató- szám	3xD / 5xD furatmélység UNI 11 706 ..., 11 707 ..., 11 709 ..., 11 710 ...																
	V_c m/min	$\leq \varnothing 1 \text{ mm}$	$> \varnothing 1 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 1,25 \text{ mm}$	$> \varnothing 1,25 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 1,5 \text{ mm}$	$> \varnothing 1,5 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 2 \text{ mm}$	$> \varnothing 2 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 2,5 \text{ mm}$	$> \varnothing 2,5 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 3 \text{ mm}$	$> \varnothing 3 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 4 \text{ mm}$	$> \varnothing 4 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 5 \text{ mm}$	$> \varnothing 5 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 6 \text{ mm}$	$> \varnothing 6 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 8 \text{ mm}$	$> \varnothing 8 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 10 \text{ mm}$	$> \varnothing 10 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 12 \text{ mm}$	$> \varnothing 12 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 14 \text{ mm}$	$> \varnothing 14 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 16 \text{ mm}$	$> \varnothing 16 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 18 \text{ mm}$	$> \varnothing 18 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 20 \text{ mm}$
	belső hűtés nélkül	f mm/ford.															
P.1.1	90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



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

Forgácsolási irányértékek – UNI típus – 3xD és 5xD

Mutató- szám	3xD / 5xD furatmélység UNI 11 700 ..., 11 701 ..., 11 702 ..., 11 703 ...																
	V _c m/min belső hűtéssel	≤ Ø 1 mm	> Ø 1 mm ≤ Ø 1,25 mm	> Ø 1,25 mm ≤ Ø 1,5 mm	> Ø 1,5 mm ≤ Ø 2 mm	> Ø 2 mm ≤ Ø 2,5 mm	> Ø 2,5 mm ≤ Ø 3 mm	> Ø 3 mm ≤ Ø 4 mm	> Ø 4 mm ≤ Ø 5 mm	> Ø 5 mm ≤ Ø 6 mm	> Ø 6 mm ≤ Ø 8 mm	> Ø 8 mm ≤ Ø 10 mm	> Ø 10 mm ≤ Ø 12 mm	> Ø 12 mm ≤ Ø 14 mm	> Ø 14 mm ≤ Ø 16 mm	> Ø 16 mm ≤ Ø 18 mm	> Ø 18 mm ≤ Ø 20 mm
		f mm/ford.															
P.1.1	115	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	95	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	40	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	50	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	30	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	115	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.1.2	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.2.1	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.2	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.3	140	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
N.3.1	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.2	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.3	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



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

Forgácsolási irányértékek – UNI típus – 8xD

Mutató- szám	8xD furatmélység UNI 11 704 ...										
	V_c m/min	$> \varnothing 3 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 4 \text{ mm}$	$> \varnothing 4 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 5 \text{ mm}$	$> \varnothing 5 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 6 \text{ mm}$	$> \varnothing 6 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 8 \text{ mm}$	$> \varnothing 8 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 10 \text{ mm}$	$> \varnothing 10 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 12 \text{ mm}$	$> \varnothing 12 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 14 \text{ mm}$	$> \varnothing 14 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 16 \text{ mm}$	$> \varnothing 16 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 18 \text{ mm}$	$> \varnothing 18 \text{ mm}$ $\leq \varnothing 20 \text{ mm}$
	belső hűtéssel	f mm/ford.									
P.1.1	100	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	100	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	80	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



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

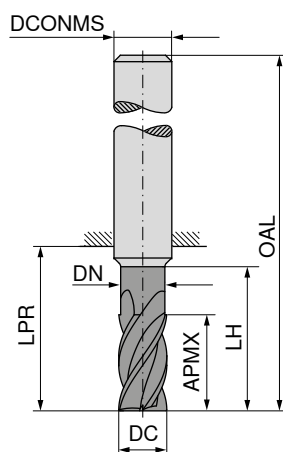
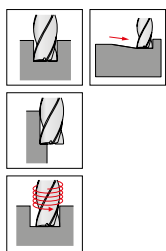
Forgácsolási irányértékek – UNI típus – 12xD

Mutató- szám	12xD furatmélység UNI 11 705 ...										
	V_c m/min	> Ø 3 mm ≤ Ø 4 mm	> Ø 4 mm ≤ Ø 5 mm	> Ø 5 mm ≤ Ø 6 mm	> Ø 6 mm ≤ Ø 8 mm	> Ø 8 mm ≤ Ø 10 mm	> Ø 10 mm ≤ Ø 12 mm	> Ø 12 mm ≤ Ø 14 mm	> Ø 14 mm ≤ Ø 16 mm	> Ø 16 mm ≤ Ø 18 mm	> Ø 18 mm ≤ Ø 20 mm
	belső hűtéssel	f mm/ford.									
P.1.1	90	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	90	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



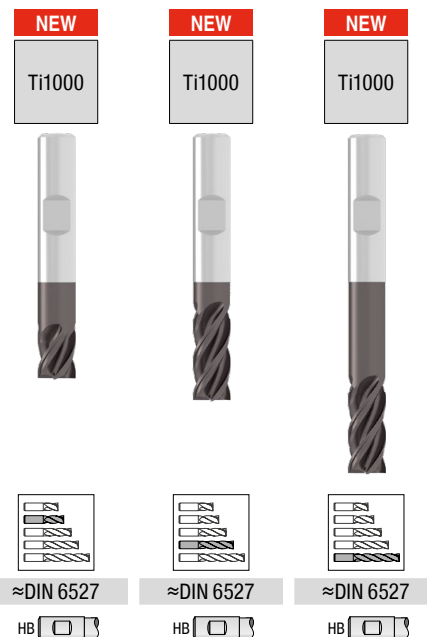
A forgácsolási adatok nagymértékben függenek a külső feltételektől, pl. a szerszám- és a munkadarab-befogás stabilitásától, az anyagtól és a géptípustól. A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyeket az alkalmazási feltételeknek megfelelően növelni vagy csökkenteni kell.

Szármaró



DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	5			14	50	6	4
3	8	2,8	15	21	57	6	4
3	8	2,8	15	22	69	6	4
4	8			18	54	6	4
4	11	3,8	16	21	57	6	4
4	11	3,8	20	26	69	6	4
5	9			18	54	6	4
5	13	4,8	19	21	57	6	4
5	13	4,8	25	34	69	6	4
6	10			18	54	6	4
6	13	5,8	19	21	57	6	4
6	13	5,8	30	34	69	6	4
8	12			22	58	8	4
8	19	7,7	25	27	63	8	4
8	17	7,7	40	44	79	8	4
10	14			26	66	10	4
10	22	9,7	30	32	72	10	4
10	21	9,7	50	54	93	10	4
12	16			28	73	12	4
12	26	11,6	36	38	83	12	4
12	25	11,6	60	64	108	12	4
16	22			34	82	16	4
16	32	15,5	42	44	92	16	4
16	33	15,5	80	84	132	16	4
20	26			42	92	20	4
20	38	19,5	52	54	104	20	4
20	42	19,5	100	104	154	20	4

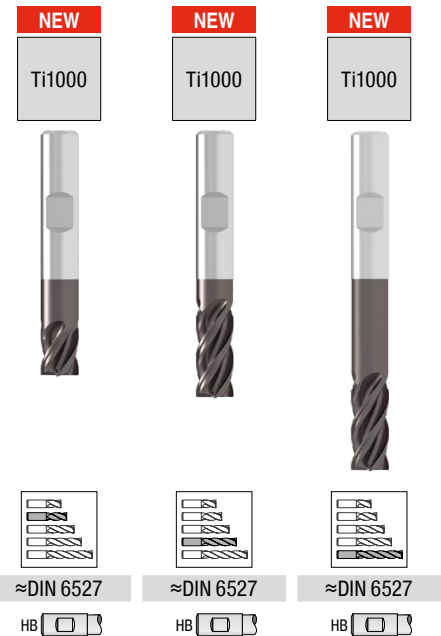
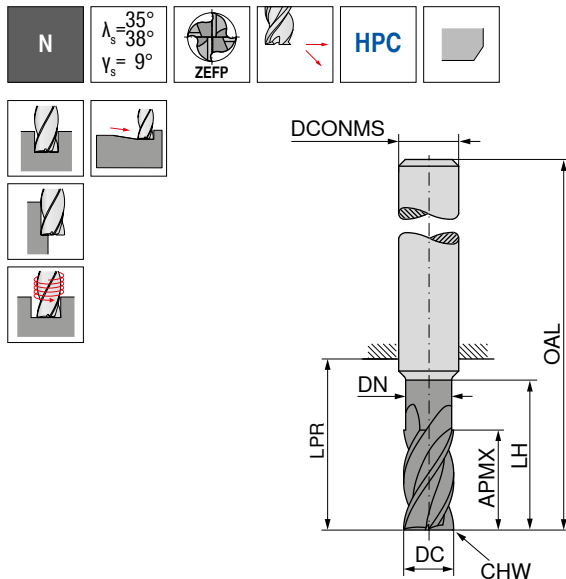
P	•	•	•
M	•	•	○
K	•	•	•
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			



54 070 ...	54 070 ...	54 070 ...
EUR V3	EUR V3	EUR V3
15,24 03100	15,24 03200	21,54 03400
15,24 04100	15,24 04200	21,54 04400
15,24 05100	15,24 05200	24,20 05400
15,24 06100	17,81 06200	27,05 06400
21,44 08100	23,01 08200	34,33 08400
27,84 10100	30,31 10200	47,80 10400
40,04 12100	48,10 12200	58,92 12400
70,13 16100	74,07 16200	111,20 16400
104,20 20100	112,20 20200	152,50 20400

→ v_c/f_z oldal: 40-43

Szármaró



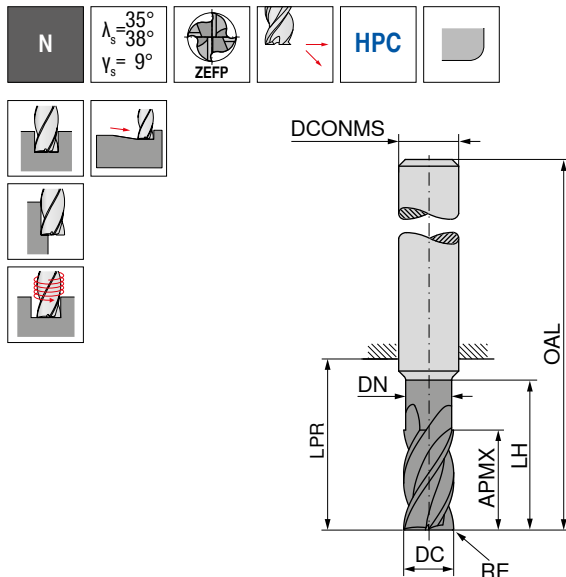
DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
3	5			14	50	6	0,1	4
3	8	2,8	15	21	57	6	0,1	4
3	8	2,8	15	22	69	6	0,1	4
4	8			18	54	6	0,1	4
4	11	3,8	16	21	57	6	0,1	4
4	11	3,8	20	26	69	6	0,1	4
5	9			18	54	6	0,1	4
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4
5	13	4,8	25	34	69	6	0,1	4
6	10			18	54	6	0,1	4
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4
6	13	5,8	30	34	69	6	0,1	4
8	12			22	58	8	0,2	4
8	19	7,7	25	27	63	8	0,2	4
8	17	7,7	40	44	79	8	0,2	4
10	14			26	66	10	0,2	4
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4
10	21	9,7	50	54	93	10	0,2	4
12	16			28	73	12	0,3	4
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4
12	25	11,6	60	64	108	12	0,3	4
16	22			34	82	16	0,3	4
16	32	15,5	42	44	92	16	0,3	4
16	33	15,5	80	84	132	16	0,3	4
20	26			42	92	20	0,3	4
20	38	19,5	52	54	104	20	0,3	4
20	42	19,5	100	104	154	20	0,3	4

54 071 ...	54 071 ...	54 071 ...
EUR V3	EUR V3	EUR V3
15,24 03100	15,24 03200	21,54 03400
15,24 04100	15,24 04200	21,54 04400
15,24 05100	15,24 05200	24,20 05400
15,24 06100	17,90 06200	27,05 06400
21,54 08100	23,12 08200	34,33 08400
27,94 10100	30,31 10200	47,80 10400
40,14 12100	48,20 12200	58,92 12400
70,24 16100	74,36 16200	111,20 16400
104,20 20100	112,20 20200	152,50 20400

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

→ v_c/f_z oldal: 40-43

Szármaró sarokrádiusszal



DC _{h10} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	0,1	8	2,8	13	21	57	6	4
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4
3	1,0	8	2,8	13	21	57	6	4
3	0,5	8	2,8	15	22	69	6	4
3	0,3	8	2,8	15	22	69	6	4
3	1,0	8	2,8	15	22	69	6	4
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4
4	0,3	11	3,8	17	21	57	6	4
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4
4	1,0	11	3,8	17	21	57	6	4
4	0,5	11	3,8	20	26	69	6	4
4	0,3	11	3,8	20	26	69	6	4
4	1,0	11	3,8	20	26	69	6	4
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4
5	0,3	13	4,8	19	21	57	6	4
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4
5	0,5	13	4,8	25	34	69	6	4
5	0,3	13	4,8	25	34	69	6	4
5	1,0	13	4,8	25	34	69	6	4
6	0,3	13	5,8	19	21	57	6	4
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4
6	2,0	13	5,8	19	21	57	6	4
6	1,0	13	5,8	30	34	69	6	4
6	0,3	13	5,8	30	34	69	6	4
6	0,5	13	5,8	30	34	69	6	4
6	1,5	13	5,8	30	34	69	6	4
6	2,0	13	5,8	30	34	69	6	4
8	0,1	21	7,7	25	27	63	8	4
8	0,3	21	7,7	25	27	63	8	4
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4
8	1,0	17	7,7	40	44	79	8	4
8	0,3	17	7,7	40	44	79	8	4

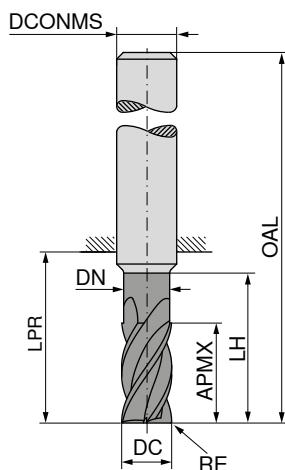
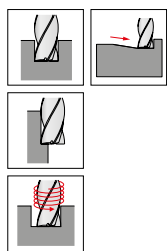
P	•	•
M	•	○
K	•	•
N	○	
S	○	
H		
O		



54 072 ...	EUR	54 072 ...	EUR
V3	V3		
19,97 03201			
19,97 03203			
19,97 03205			
19,97 03210			
		26,27 03405	
		26,27 03403	
		26,27 03410	
19,97 04201			
19,97 04203			
19,97 04205			
19,97 04210			
		26,27 04405	
		26,27 04403	
		26,27 04410	
19,97 05205			
19,97 05201			
19,97 05203			
19,97 05210			
		28,93 05405	
		28,93 05403	
		28,93 05410	
22,04 06203			
22,04 06201			
22,04 06205			
22,04 06210			
22,04 06215			
22,04 06220			
		32,56 06410	
		32,56 06403	
		32,56 06405	
		32,56 06415	
		32,56 06420	
28,93 08201			
28,93 08203			
28,93 08205			
28,93 08210			
28,93 08215			
28,93 08220			
		43,47 08410	
		43,47 08403	

→ v_c/f_z oldal: 40-43

Szármaró sarokrádiusszal



DC _{h10} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
8	0,5	17	7,7	40	44	79	8	4
8	1,5	17	7,7	40	44	79	8	4
8	2,0	17	7,7	40	44	79	8	4
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4
10	0,1	22	9,7	30	32	72	10	4
10	0,3	22	9,7	30	32	72	10	4
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4
10	1,0	21	9,7	50	54	93	10	4
10	0,3	21	9,7	50	54	93	10	4
10	0,5	21	9,7	50	54	93	10	4
10	1,5	21	9,7	50	54	93	10	4
10	2,0	21	9,7	50	54	93	10	4
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4
12	0,1	26	11,6	36	38	83	12	4
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	4
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4
12	1,5	25	11,6	60	64	108	12	4
12	0,3	25	11,6	60	64	108	12	4
12	0,5	25	11,6	60	64	108	12	4
12	1,0	25	11,6	60	64	108	12	4
12	2,0	25	11,6	60	64	108	12	4
12	3,0	25	11,6	60	64	108	12	4
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4
16	0,1	36	15,5	42	44	92	16	4
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	4
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	4
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4
16	1,5	33	15,5	80	84	132	16	4
16	0,3	33	15,5	80	84	132	16	4
16	0,5	33	15,5	80	84	132	16	4
16	1,0	33	15,5	80	84	132	16	4
16	2,0	33	15,5	80	84	132	16	4

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O		



54 072 ...

EUR V3

43,47	08405
43,47	08415
43,47	08420

36,49 10210

36,49 10201

36,49 10203

36,49 10205

36,49 10215

36,49 10220

58,03 10410

58,03 10403

58,03 10405

58,03 10415

58,03 10420

56,46 12205

56,46 12201

56,46 12203

56,46 12210

56,46 12215

56,46 12220

56,46 12230

84,89 12415

84,89 12403

84,89 12405

84,89 12410

84,89 12420

84,89 12430

85,29 16203

85,29 16201

85,29 16205

85,29 16210

85,29 16215

85,29 16220

85,29 16230

85,29 16240

131,90 16415

131,90 16403

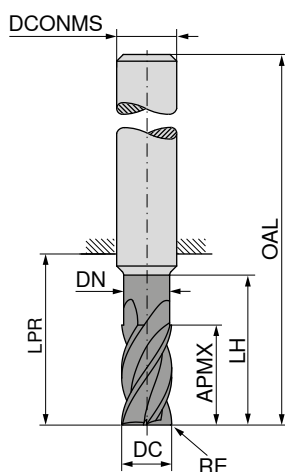
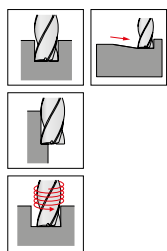
131,90 16405

131,90 16410

131,90 16420

→ v_c/f_z oldal: 40-43

Szármaró sarokrádiusszal



DC _{h10} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
16	3,0	33	15,5	80	84	132	16	4
16	4,0	33	15,5	80	84	132	16	4
20	0,1	41	19,5	52	54	104	20	4
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	4
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	4
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4
20	4,0	42	19,5	100	104	154	20	4
20	0,3	42	19,5	100	104	154	20	4
20	0,5	42	19,5	100	104	154	20	4
20	1,0	42	19,5	100	104	154	20	4
20	1,5	42	19,5	100	104	154	20	4
20	2,0	42	19,5	100	104	154	20	4
20	3,0	42	19,5	100	104	154	20	4

P	•	•
M	•	○
K	•	•
N	○	
S	○	
H		
O		

NEW
Ti1000

≈DIN 6527

HB

54 072 ...

EUR
V3

123,90 20201
123,90 20203
123,90 20205
123,90 20210
123,90 20215
123,90 20220
123,90 20230
123,90 20240

NEW
Ti1000

≈DIN 6527

HB

54 072 ...

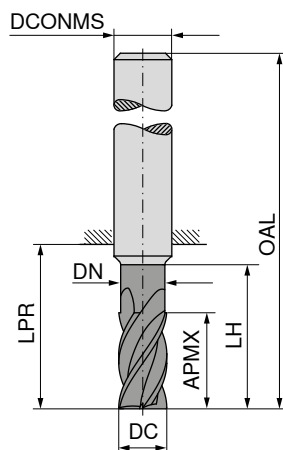
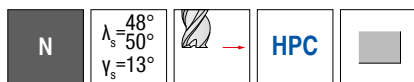
EUR
V3

131,90 16430
131,90 16440

193,80 20440
193,80 20403
193,80 20405
193,80 20410
193,80 20415
193,80 20420
193,80 20430

→ v_c/f_z oldal: 40-43

Simítómaró



≈DIN 6527

≈DIN 6527

≈DIN 6527

≈DIN 6527

HA

HB

HA

HB

54 076 ...

54 075 ...

54 076 ...

54 075 ...

EUR

EUR

EUR

EUR

V3

V3

V3

V3

22,26 06200

22,26 06200

33,81 06400

33,81 06400

28,76 08200

28,76 08200

42,91 08400

42,91 08400

37,89 10200

37,89 10200

59,75 10400

59,75 10400

60,12 12200

60,12 12200

73,65 12400

73,65 12400

92,59 16200

92,59 16200

139,00 16400

139,00 16400

140,20 20200

140,20 20200

190,70 20400

190,70 20400

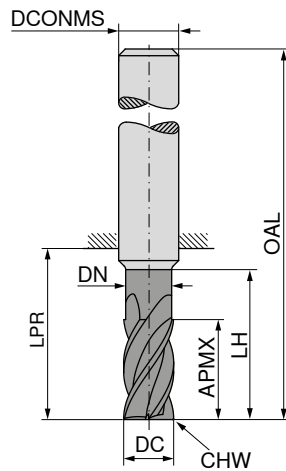
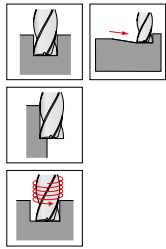
DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5,6	19	21	57	6	6
6	15	5,6	42	44	80	6	6
8	19	7,6	25	27	63	8	6
8	20	7,6	62	64	100	8	6
10	22	9,6	30	32	72	10	6
10	25	9,6	58	60	100	10	6
12	26	11,5	36	38	83	12	6
12	30	11,5	73	75	120	12	6
16	32	15,0	42	44	92	16	6
16	40	15,0	100	102	150	16	6
20	38	19,0	52	54	104	20	6
20	50	19,0	98	100	150	20	6

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

→ v_c/f_z oldal: 50

Nagyolómaró

▲ kerek kordelprofilal



NEW

Ti1000



≈DIN 6527

HB

54 077 ...

EUR

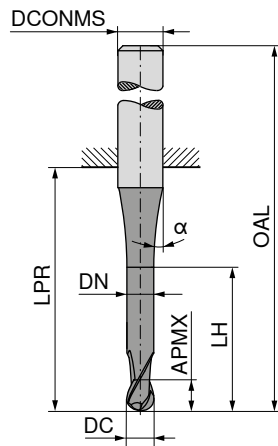
V3

DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	21,80 00400
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	21,80 00500
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	26,12 00600
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	32,64 00800
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	41,59 01000
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	67,47 01200
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	101,60 01600
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	150,60 02000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z oldal: 44-45

Rádiusmaró

▲ rádius-kontúrpontosság: $\pm 0,01$ mm

NEW

Ti1000



≈DIN 6527

HB

54 073 ...

EUR

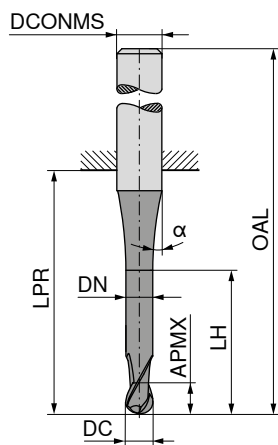
V3

DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	α°	ZEFP	
3	5	2,9	9	14	50	6	15	2	18,39 03115
4	8	3,9	12	18	54	6	45	2	18,39 04120
5	9	4,9	15	18	54	6	45	2	18,39 05125
6	10	5,9	17	18	54	6	45	2	19,18 06130
8	12	7,8	20	22	58	8	45	2	25,19 08140
10	14	9,8	26	26	66	10	45	2	31,48 10150
12	16	11,8	28	28	73	12	45	2	45,94 12160
16	22	15,7	32	34	82	16	45	2	75,05 16180
20	26	19,7	40	42	92	20	45	2	107,20 20110

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z oldal: 46-47

Rádiuszmaró

▲ rádiusz-kontúrpontosság: $\pm 0,01$ mm

DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	α°	ZEFP
3	8			21	57	6	30	4
3	8	2,9	15	21	57	6	45	4
4	11			21	57	6	30	4
4	11	3,9	16	21	57	6	45	4
5	13			21	57	6	30	4
5	13	4,9	19	21	57	6	45	4
6	13			21	57	6	30	4
6	13	5,9	19	21	57	6	45	4
8	19			36	72	8	30	4
8	19	7,8	25	27	72	8	45	4
10	22			32	72	10	30	4
10	22	9,7	30	32	72	10	45	4
12	26			38	83	12	30	4
12	26	11,7	36	38	83	12	45	4
16	32			44	92	16	30	4
16	32	15,5	42	44	92	16	45	4
20	38			54	104	20	30	4
20	38	19,5	52	54	104	20	45	4

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



≈DIN 6527



≈DIN 6527



54 074 ...

EUR
V3

18,39

03115

54 074 ...

EUR
V3

18,39

03215

18,39

04120

18,39

04220

18,39

05125

18,39

05225

19,18

06130

21,54

06430

25,19

08140

26,65

08440

31,48

10150

33,74

10450

45,94

12160

53,32

12460

75,05

16180

78,79

16480

107,20

20110

114,10

20410

→ v_c/f_z oldal: 48-49

Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázatokhoz

	Anyagcsoport	Mutató- szám	Összetétel / szerkezet / hőkezelés		Szilárdság N/mm² / HB / HRC	Anyagszám	Anyag- megnevezés	Anyagszám	Anyag- megnevezés
P	Ötvöztelen acél	P.1.1	< 0,15% C	lágított	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45% C	lágított	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		nemesített	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75% C	lágított	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Gyengén ötvözött acél	P.2.1		lágított	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		nemesített	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		nemesített	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Erősen ötvözött acél és erősen ötvözött szerszámacél	P.3.1		lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		edzett és megeresztett	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		edzett és megeresztett	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Rozsdamentes acél	P.4.1	ferrites / martenzites	lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzites	nemesített	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Rozsdamentes acél	M.1.1	ausztenites / ausztenites-ferrites	gyors hűtéssel edzett	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	ausztenites	nemesített	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	ausztenites / ferrites (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Szürkeöntvény	K.1.1	perlites / ferrites		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlites (martenzites)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Gömbgrafitos öntöttvas	K.2.1	ferrites		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlites		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperöntvény	K.3.1	ferrites		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlites		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alakítható alumíniumötvözet	N.1.1	nem edzhető		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	edzhető	edzett	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Ötvözött alumíniumöntvény	N.2.1	≤ 12% Si, nem edzhető		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12% Si, edzhető	edzett	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12% Si, nem edzhető		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Réz és rézütvözetek (bronz, sárgaréz)	N.3.1	Ötvözetek automatához, Pb > 1%		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, ólommentes réz és elektrolitréz		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnéziumötvözetek	N.4.1	magnézium és magnéziumötvözetek		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Hőálló ötvözetek	S.1.1	Fe-alapú	lágított	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		edzett	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- vagy Co-alapú	lágított	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		edzett	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		öntött	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titánötvözetek	S.3.1	tiszta titán		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa- és bétaötvözetek	edzett	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	bétaötvözetek		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Edzett acél	H.1.1		edzett és megeresztett	46–55 HRC				
		H.1.2		edzett és megeresztett	56–60 HRC				
		H.1.3		edzett és megeresztett	61–65 HRC				
		H.1.4		edzett és megeresztett	66–70 HRC				
	Keményöntvény	H.2.1		öntött	400 HB				
	Edzett öntöttvas	H.3.1		edzett és megeresztett	55 HRC				
O	Nemfém anyagok	O.1.1	hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	hőre lágyuló műanyagok (thermoplasztok)		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	aramidszállal erősített		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	üveg-/szénszállal erősített		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafit						

* szakítószilárdság

Forgácsolási irányértékek – szármárók

			54 070 ... / 54 071 ... / 54 072 ...														
			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
típus: rövid / hosszú			a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC
Mutató- szám	V _c m/min	a _{p,max} x DC	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																	
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



Lejtési szög lejtő- és helikális maráshoz = 3°

		54 070 ... / 54 071 ... / 54 072 ...														
		Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● elsődleges választás		○ megfelelő
		a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	emulzió	sűrített levegő	minimálkenés
		f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm					
Mutató- szám																
	P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
	P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
	P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
	K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
	K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
	N.1.1															
	N.1.2															
	N.2.1															
	N.2.2															
	N.2.3															
	N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
	N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
	N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1																
	S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
	S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
	S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
	S.3.3															
	H.1.1															
	H.1.2															
	H.1.3															
	H.1.4															
	H.2.1															
	H.3.1															
	O.1.1															
	O.1.2															
	O.2.1															
	O.2.2															
	O.3.1															

Forgácsolási irányértékek – szármárók

			54 070 ... / 54 071 ... / 54 072 ...														
			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
típus: extra hosszú			a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC
Mutató- szám	V_c m/min	$a_{p,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



Lejtési szög lejtő- és helikális maráshoz = 3°

		54 070 ... / 54 071 ... / 54 072 ...															
		Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm						
		a _g 0,1-0,2 x DC	a _g 0,3-0,4 x DC	a _g 0,6-1,0 x DC	a _g 0,1-0,2 x DC	a _g 0,3-0,4 x DC	a _g 0,6-1,0 x DC	a _g 0,1-0,2 x DC	a _g 0,3-0,4 x DC	a _g 0,6-1,0 x DC	a _g 0,1-0,2 x DC	a _g 0,3-0,4 x DC	a _g 0,6-1,0 x DC	elsődleges választás		megfelelő	
		Mutató- szám	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	emulzió	sűrített levegő	minimálkenés	
	P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○	
	P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.3.3																
	P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●			
	P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●			
	M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●			
	M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●			
	M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●			
	K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○	
	K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○	
	K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○	
	K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○	
	K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○	
	K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○	
	N.1.1																
	N.1.2																
	N.2.1																
	N.2.2																
	N.2.3																
	N.3.1																
	N.3.2																
	N.3.3																
	S.1.1																
	S.1.2																
	S.2.1																
	S.2.2																
	S.2.3																
	S.3.1																
	S.3.2																
	S.3.3																
	H.1.1																
	H.1.2																
	H.1.3																
	H.1.4																
	H.2.1																
	H.3.1																
	O.1.1																
	O.1.2																
	O.2.1																
	O.2.2																
	O.3.1																

Forgácsolási irányértékek – nagyolómarók

			54 077 ...														
			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm			Ø DC = 10 mm		
típus: hosszú			a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC	a _p 0,1-0,2 x DC	a _p 0,3-0,4 x DC	a _p 0,6-1,0 x DC
Mutató- szám	V _c m/min	a _{p,max} x DC	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.4.1																	
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



Lejtési szög lejtő- és helikális maráshoz = 3°

54 077 ...												
Mutató- szám	Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● elsődleges választás		○ megfelelő
	a ₁ 0,1-0,2 x DC	a ₂ 0,3-0,4 x DC	a ₃ 0,6-1,0 x DC	a ₁ 0,1-0,2 x DC	a ₂ 0,3-0,4 x DC	a ₃ 0,6-1,0 x DC	a ₁ 0,1-0,2 x DC	a ₂ 0,3-0,4 x DC	a ₃ 0,6-1,0 x DC	emulzió	sűrített levegő	minimálkenés
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm			
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Forgácsolási irányértékek – rádiuszmarók

			54 073 ...														
			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
típus: rövid			a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC	a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC	a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC	a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC	a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC
Mutató- szám	V_c m/min	$a_{p,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
P.1.1	180	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.2	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	170	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	130	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	100	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	40	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	80	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	120	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	200	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	100	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	140	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

54 073 ...															
Mutató- szám	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● elsődleges választás		○ megfelelő
	a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC	a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC	a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC	a_1 0,01-0,02 x DC	a_2 0,03-0,04 x DC	a_3 0,05 x DC	emulzió	sűrített levegő	minimálkénés
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Forgácsolási irányértékek – rádiuszmarók

			54 074 ...														
típus: rövid / hosszú			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
			a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,04 x DC	a _e 0,05 x DC
Mutató- szám	v _c m/min	a _{p max} x DC	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

		54 074 ...												● elsődleges választás		○ megfelelő	
		Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm						
		a ₁ 0,01-0,02 x DC	a ₂ 0,03-0,04 x DC	a ₃ 0,05 x DC	a ₁ 0,01-0,02 x DC	a ₂ 0,03-0,04 x DC	a ₃ 0,05 x DC	a ₁ 0,01-0,02 x DC	a ₂ 0,03-0,04 x DC	a ₃ 0,05 x DC	a ₁ 0,01-0,02 x DC	a ₂ 0,03-0,04 x DC	a ₃ 0,05 x DC	emulzió	sűrített levegő	minimálkénés	
		Mutató- szám	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm											
	P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○	
	P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○	
	P.3.1																
	P.3.2																
	P.3.3																
	P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
	P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
	M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
	M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
	M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
	K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○	
	K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○	
	K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○	
	K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○	
	K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○	
	K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○	
	N.1.1																
	N.1.2																
	N.2.1																
	N.2.2																
	N.2.3																
	N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●			
	N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●			
	N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●			
N.4.1																	
	S.1.1																
	S.1.2																
	S.2.1																
	S.2.2																
	S.2.3																
	S.3.1																
	S.3.2																
	S.3.3																
	H.1.1																
	H.1.2																
	H.1.3																
	H.1.4																
	H.2.1																
	H.3.1																
	O.1.1																
	O.1.2																
	O.2.1																
	O.2.2																
	O.3.1																

Forgácsolási irányértékek – simítómarók

				54 075 ... / 54 076 ...								
	típus: hosszú	típus: extra hosszú	típus: hosszú / extra hosszú	Ø DC = 6,0 mm	Ø DC = 8,0 mm	Ø DC = 10,0 mm	Ø DC = 12,0 mm	Ø DC = 16,0 mm	Ø DC = 20,0 mm	● elsőleges választás ○ megfelelő		
				a _{0,05} x DC	a _{0,05} x DC	a _{0,05} x DC	a _{0,05} x DC	a _{0,05} x DC	a _{0,05} x DC	emulzió	sűrített levegő	minimálkénés
				f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm			
Mutató- szám	v _c m/min	v _c m/min	a _{pmax} x DC	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm			
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



Lejtési szög lejtő- és helikális maráshoz = 1°



A CERATIZIT-WNT Pro Cycling Team

Egyetlen másik sportág sem tükrözi jobban a CERATIZIT vállalati értékeit, mint a kerékpársport, amely emellett közvetlen kapcsolatban is áll azokkal a termékekkel, amelyeket cégünk napi szinten fejleszt, gyárt és értékesít: a forgácsolóiparban használt kiváló minőségű, precíziós szerszámokkal.



www.ceratizit-wnt-pro-cycling.com

KIMAGASLÓ TELJESÍTMÉNY, AKÁRCSAK SZERSZÁMAINKKAL



TEAM CUTTING TOOLS



klenk

A CERATIZIT forgácsolószerszámokra és keményanyagú megoldásokra szakosodott, csúcstechnológiás műszaki vállalatcsoport.

Tooling the Future

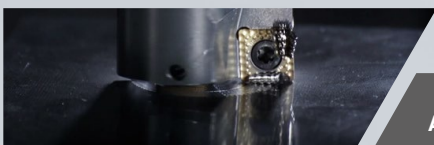
www.ceratizit.com

EGYESÜLT, HOZZÁÉRTŐ FORGÁCSOLÁS



**AZ ESZTERGÁLÁSHOZ, MARÁSHOZ ÉS
BESZÚRÁSHOZ HASZNÁLT VÁLTÓLAPKÁS
SZERSZÁMOK SPECIALISTÁJA**

A CERATIZIT termékmárka kiváló minőségű váltólapkás szerszámokat kínál. Termékei magas minőséget képviselnek és a keményfém szerszámok gyártásában szerzett sokéves tapasztalatot hordoznak magukban.



A MINŐSÉGI MÁRKA A HATÉKONY FÚRÁSHOZ

A nagy pontosságú fúrás, dörzsárazás, süllyesztés és kiesztorgálás szakértőt igényel. A KOMET márkanev hatékony szerszámmegoldásokat jelent fúráshoz és mechatronikai alkalmazásokhoz.



**A FORGÓ SZERSZÁMOK, A SZERSZÁMBEFOGÓK
ÉS A MUNKADARAB-BEFOGÁSI
MEGOLDÁSOK SZAKÉRTŐJE**

A WNT a széles termékválaszték szinonimája: keményfém és gyorsacél (HSS) forgó szerszámok, szerszámbefogók és hatékony munkadarab-befogási megoldások egyaránt megtalálhatóak a márka kínálatában.



**FORGÁCSOLÓSZERSZÁMOK A
REPÜLÉSTECHNIKAI ÁGAZAT SZÁMÁRA**

A KLENK márkanevet kifejezetten a repüléstechnikai ipar számára kifejlesztett tömör keményfém fúrószerszámok viselik. Ezek az erősen specializált termékek könnyű anyagok megmunkálására szolgálnak.

CERATIZIT Magyarország Kft.
Madarász Viktor u. 47-49. \ 1138 Budapest
Tel. +36 1 437 0800
info-hu@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

