

TAKEOFF!



Minőségi szerszámok

Legjobb árak

Profiktól profiknak

A feltüntetett árak nettó eurós árak!

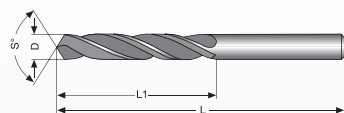
Érvényes 2017. április 30-ig



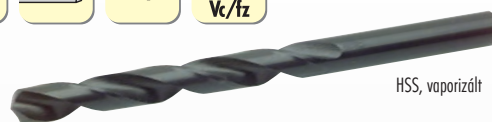
ATORN® Csigafúró



- 101005.... profilkőszörűlt, Ø 2,4 mm-től vaporizált, Ø > 1 mm-től hegyezett fúrócsúccsal
- 101006.... profilkőszörűlt, Ø 2,4 mm-től vaporizált, Ø > 1 mm-től hegyezett fúrócsúccsal
- 101010.... profilkőszörűlt, Ø > 1 mm-től hegyezett fúrócsúccsal, önközpontozó



Katalógus
2016/17
10-25. oldal



D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm2 mm/ford		HSS, N típusú, 118°, vap.			HSS-E, N típusú, 118°, vap.			HSS-E, NV típusú, 130°, sima	
					Cikkszám	€		Cikkszám	€		Cikkszám	€
1,0	34	12	0,03	10	101005 0100	1,33	10	101006 0100	1,33	10	101010 0100	1,40
1,5	40	18	0,04	10	101005 0150	1,16	10	101006 0150	1,35	10	101010 0150	1,42
2,0	49	24	0,04	10	101005 0200	0,82	10	101006 0200	1,42	10	101010 0200	1,50
2,5	57	30	0,09	10	101005 0250	1,07	10	101006 0250	1,47	10	101010 0250	1,55
3,0	61	33	0,09	10	101005 0300	0,91	10	101006 0300	1,47	10	101010 0300	1,55
3,2	65	36	0,09	10	101005 0320	1,19	10	101006 0320	1,52	10	101010 0320	1,60
3,3	65	36	0,09	10	101005 0330	1,22	10	101006 0330	1,55	10	101010 0330	1,63
3,5	70	39	0,09	10	101005 0350	1,07	10	101006 0350	1,67	10	101010 0350	1,76
4,0	75	43	0,09	10	101005 0400	1,05	10	101006 0400	1,76	10	101010 0400	1,85
4,2	75	43	0,09	10	101005 0420	1,36	10	101006 0420	1,88	10	101010 0420	1,98
4,5	80	47	0,09	10	101005 0450	1,42	10	101006 0450	1,90	10	101010 0450	2,—
5,0	86	52	0,09	10	101005 0500	1,33	10	101006 0500	1,93	10	101010 0500	2,04
5,1	86	52	0,13	10	101005 0510	1,77	10	101006 0510	2,02	10	101010 0510	2,13
5,5	93	57	0,13	10	101005 0550	1,94	10	101006 0550	2,13	10	101010 0550	2,24
6,0	93	57	0,13	1	101005 0600	1,81	1	101006 0600	2,33	10	101010 0600	2,46
6,5	101	63	0,13	1	101005 0650	2,39	1	101006 0650	2,63	1	101010 0650	2,77
6,8	109	69	0,13	1	101005 0680	3,20	1	101006 0680	3,35	1	101010 0680	3,58
7,0	109	69	0,13	1	101005 0700	2,76	1	101006 0700	3,35	1	101010 0700	3,54
7,5	109	69	0,13	1	101005 0750	3,20	1	101006 0750	3,51	1	101010 0750	3,71
8,0	117	75	0,13	1	101005 0800	3,—	1	101006 0800	3,77	1	101010 0800	3,97
8,5	117	75	0,18	1	101005 0850	4,23	1	101006 0850	4,03	1	101010 0850	4,26
9,0	125	81	0,18	1	101005 0900	4,45	1	101006 0900	4,65	1	101010 0900	4,91
9,5	125	81	0,18	1	101005 0950	5,40	1	101006 0950	5,10	1	101010 0950	5,35
10,0	133	87	0,18	1	101005 1000	5,35	1	101006 1000	5,80	1	101010 1000	6,15
10,2	133	87	0,18	1	101005 1020	7,15	1	101006 1020	7,50	1	101010 1020	7,90
10,5	133	87	0,18	1	101005 1050	7,40	1	101006 1050	7,50	1	101010 1050	7,90
11,0	142	94	0,18	1	101005 1100	8,45	1	101006 1100	8,85	1	101010 1100	9,35
11,5	142	94	0,18	1	101005 1150	9,30	1	101006 1150	9,90	1	101010 1150	10,40
12,0	151	101	0,18	1	101005 1200	10,30	1	101006 1200	10,40	1	101010 1200	10,90
12,5	151	101	0,22	1	101005 1250	11,50	1	101006 1250	12,50	1	101010 1250	13,15
13,0	151	101	0,22	1	101005 1300	12,55	1	101006 1300	14,95	1	101010 1300	15,75
13,5	160	108	0,22	1	101005 1350	14,65	1	101006 1350	18,55	1	101010 1350	19,50
14,0	160	108	0,22	1	101005 1400	16,45	1	101006 1400	18,90	1	101010 1400	19,95
14,5	169	114	0,22	1	101005 1450	17,40	1	101006 1450	23,30	1	101010 1450	24,50
15,0	169	114	0,22	1	101005 1500	18,80	1	101006 1500	29,—	1	101010 1500	30,50
15,5	178	120	0,22	1	101005 1550	20,55	1	101006 1550	30,10	1	101010 1550	23,50
16,0	178	120	0,22	1	101005 1600	22,20	1	101006 1600	26,65	1	101010 1600	28,10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú < 30 HRC	Alumínium	Réz	Grafit	edzett acél	
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	austenites	duplex	GG/GTS	GGG			< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézalvózat	< 55 HRC	≥ 60 HRC
101005....	●	20-28	10-15					●	○			○	○	○		
101006....	●	25-38	20-22		○	○		●	○			○	○	○		
101010....	●	30-35	20-22	○	○	○				●	○	○	○			

Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

ATORN® Csigafúró készletek



- 101035.... profilkőszőrűlt, Ø 2,3 mm-től vaporizált, Ø > 1 mm-től hegyezett fúrócsúccsal
- 101036.... profilkőszőrűlt, Ø 2,3 mm-től vaporizált, Ø > 1 mm-től hegyezett fúrócsúccsal
- 101038.... profilkőszőrűlt, Ø > 1 mm-től hegyezett fúrócsúccsal, önközpontozó

Katalógus
2016/17
10-28. oldal



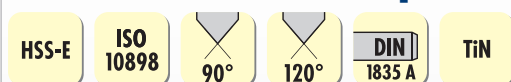
D mm	Fúrók száma	HSS, N típusú, 118°, vap. Cikkszám	€	HSS-E, N típusú, 118°, vap. Cikkszám	€	HSS-E, NV típusú, 130°, sima Cikkszám	€
1,0 - 5,9 mm Ø-ig - 0,1 mm-rel emelkedő	50	101035 0001	79,90	101036 0001	99,90	101038 0001	105,90
6,0 - 10,0 mm Ø-ig - 0,1 mm-rel emelkedő	41	101035 0002	169,-	101036 0002	210,-	101038 0002	219,-
1,0 - 10,0 mm Ø-ig - 0,5 mm-rel emelkedő	19	101035 0003	49,90	101036 0003	57,90	101038 0003	61,50
1,0 - 13,0 mm Ø-ig - 0,5 mm-rel emelkedő	25	101035 0004	105,-	101036 0004	122,50	101038 0004	129,-
1,0 - 10,5 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő kiegészítésként a következő fúrat méretekkel: 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm Ø	24	101035 0005	67,50	101036 0005	85,-	101038 0005	89,50

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz.	austenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
101035....	●	20-28	10-15					23-27	20-23				40-55	30-35	25-35				
101036....	●	25-28	20-22		12-14	10-12		25-28	20-23				50-60	40-50	30-60				
101038....	●	30-35	20-22	12-15	10-14	10-12				6-9	6-8								

Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

ATORN® NC központfúró



- S° = 90° vagy 120° csúcsszög
- precíziós csúcskőszőrülés keskeny keresztelével
- nagyfokú stabilitás rövid hornyoknak köszönhetően
- NC/CNC-gépeken és megmunkáló központokon végzett pontos és gyors befúrások számára

rövid

D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	90° Cikkszám	€	90°, TiN Cikkszám	€
3	3	50	10	100130 0300	5,10	100131 0300	7,55
4	4	52	12	100130 0400	5,10	100131 0400	7,55
5	5	60	15	100130 0500	5,50	100131 0500	8,40
6	6	66	20	100130 0600	7,10	100131 0600	9,70
8	8	79	25	100130 0800	7,90	100131 0800	12,90
10	10	89	25	100130 1000	10,25	100131 1000	16,10
12	12	102	30	100130 1200	12,95	100131 1200	21,70
16	16	115	35	100130 1600	23,40	100131 1600	35,30
20	20	131	40	100130 2000	32,60	100131 2000	58,40

Készlet

Tartalom	90° Cikkszám	€
4 részes: 6, 8, 10 és 12 mm	100130 0001	34,95

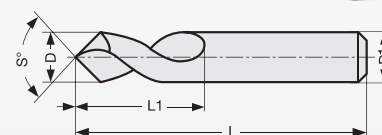
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz.	austenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		25-45	15-25	10-15	6-10	6-10		40-50	30-40	6-10	5-6		60-90	35-50	40-50				

Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani



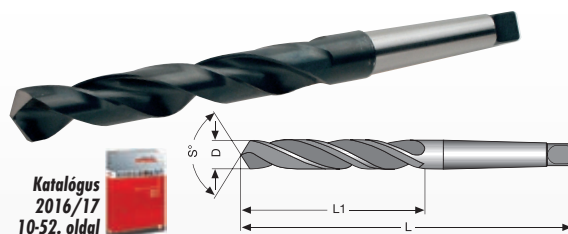
Katalógus
2016/17
10-6. oldal



ATORN® Csigafúró



- hegyezett keresztállal 14,25 mm Ø-től
- MK szárral
- **vaporizált, ezáltal kisebb felhegesztési szög és jobb forgácsolévezetés**



Katalógus
2016/17
10-52. oldal

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtolás f acél < 1000 N/mm2 mm/ford	Cikkszám	€
12,00	182	101	MK 1	0,18	101505 0120	13,85
12,50	182	101	MK 1	0,22	101505 0125	14,65
13,00	182	101	MK 1	0,22	101505 0130	15,30
13,50	189	108	MK 1	0,22	101505 0135	17,30
14,00	189	108	MK 1	0,22	101505 0140	16,10
14,50	212	114	MK 2	0,22	101505 0145	16,80
15,00	212	114	MK 2	0,22	101505 0150	18,-
15,50	218	120	MK 2	0,22	101505 0155	19,30
16,00	218	120	MK 2	0,22	101505 0160	19,30
16,50	223	125	MK 2	0,28	101505 0165	20,80
17,00	223	125	MK 2	0,28	101505 0170	21,60
17,50	228	130	MK 2	0,28	101505 0175	22,10
18,00	228	130	MK 2	0,28	101505 0180	23,20
18,50	233	135	MK 2	0,28	101505 0185	25,10
19,00	233	135	MK 2	0,28	101505 0190	24,90

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtolás f acél < 1000 N/mm2 mm/ford	Cikkszám	€
19,50	238	140	MK 2	0,28	101505 0195	28,90
20,00	238	140	MK 2	0,28	101505 0200	26,60
21,00	243	145	MK 2	0,28	101505 0210	29,80
22,00	248	150	MK 2	0,28	101505 0220	33,20
23,00	253	155	MK 2	0,28	101505 0230	39,-
23,50	276	155	MK 3	0,28	101505 0235	38,70
24,00	281	160	MK 3	0,28	101505 0240	40,60
24,50	281	160	MK 3	0,28	101505 0245	42,20
25,00	281	160	MK 3	0,28	101505 0250	45,20
26,00	286	165	MK 3	0,28	101505 0260	51,50
26,50	286	165	MK 3	0,28	101505 0265	49,70
27,00	291	170	MK 3	0,28	101505 0270	51,-
28,00	291	170	MK 3	0,28	101505 0280	56,90
29,00	296	175	MK 3	0,28	101505 0290	61,50
30,00	296	175	MK 3	0,28	101505 0300	61,50

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél < 700 N/mm² < 1000 N/mm² < 1400 N/mm²	Rozsdamentes ferrit/martenz. austenites duplex	Öntvény GG/GTS GGG	Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú < 30 HRc ≥ 30 HRc	Alumínium < 8 % Si ≥ 8 % Si	Réz Rézötvözet	Grafit GFK/CFK/Durup.	edzett acél < 55 HRc < 60 HRc ≥ 60 HRc
		25-28 20-22		25-28 20-23			50-60 40-50	30-60		

Vágási sebesség Vc m/min. A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

ATORN® Csavarfej süllyesztő készlet



- 3 vágóél
- csavarhornyú
- hengeres szárral
- fix vezetőcsap
- DIN 74 szerinti süllyesztések számára, 2 lapú H, J, K forma
- DIN 912, DIN 6912, DIN 6984, DIN 84 csavarokhoz
- **HSS, HSS-E vágóanyag**
- Tartalom: 1-1 db. csavarfej süllyesztő M3-M10 csavarokhoz = 6 részes

Leírás	Gyorsacél Cikkszám	€	HSS-E Cikkszám	€
Átmenő furat, finom minőségi osztály	150511 0002	77,25	150512 0002	111,50
Átmenő furat, közepes minőségi osztály	150511 0003	78,-	150512 0003	111,50
Magfurat	150511 0001	81,-	150512 0001	118,50



Katalógus
2016/17
10-218. oldal

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél < 700 N/mm² < 1000 N/mm² < 1400 N/mm²	Rozsdamentes ferrit/martenz. austenites duplex	Öntvény GG/GTS GGG	Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú < 30 HRc ≥ 30 HRc	Alumínium < 8 % Si ≥ 8 % Si	Réz Rézötvözet	Grafit GFK/CFK/Durup.	edzett acél < 55 HRc < 60 HRc ≥ 60 HRc
		30 20 10	10 10	15 15			80 70 40			

Vágási sebesség Vc m/min. A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

wiha® 26one bittartó tár

- Kiváló minőségű króm-vanádium-acél hegy, átdesztett
- Ergonomikus Wiha SoftFinish többkomponensű markolat legördülés elleni védelemmel
- Rozsdamentes acél bittartó erőteljes neodimium állandómágnessel
- DIN 3126, ISO 1173, D6, 3 forma
- **26 bit a kompakt bittartó testben**



Hasíték mm	PH	PZ	TORX	Belső kulcsnyílás mm	Belső négyszög (Robertson)	Cikkszám	€
4 / 6	PH0 / PH1 PH2 / PH3	PZ1 PZ2	T10 / T15 / T20 T25 / T27 / T30	SW3 / SW4 / SW5 / SW6 / SW3/32" / SW7/64" / SW1/8" / SW9/64" / SW5/32" / SW3/16"	1 / 2	702644 0001	35,-

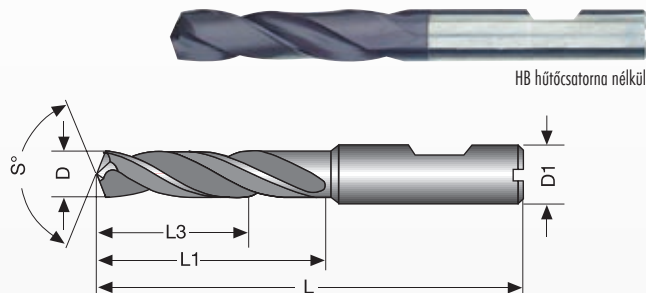
A csavarhúzókészlet alternatívája!
90%-kal kisebb térfogat,
85%-kal kisebb súly,
100% hatékonyság

ATORN® Tömör keménymét nagyteljesítményű csigafúró



- a szár optimalizált átmérő-toleranciájának köszönhetően erőbefogóba és hidraulikus befogóba való rögzítésre is alkalmas
- hűtőcsatorna nélkül
- **Ultra finom szemcsés tömör keménymét szerszámanyag TiAlNplus bevonattal**
- 2 felületű csiszolás
- A szerszám körfutási pontossága befogott állapotban max. 0,02 mm

Katalógus
2016/17
10-65. oldal



D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	L3 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	ATORN® TiAlN, HA		ATORN® TiAlN, HB	
						Cikkszám	€	Cikkszám	€
3,00	6	62	20	14	0,06	111501 0030	22,35	111504 0030	22,35
3,25	6	62	20	14	0,07	111501 0325	22,35	111504 0325	22,35
3,30	6	62	20	14	0,07	111501 0033	22,35	111504 0033	22,35
3,50	6	62	20	14	0,07	111501 0035	22,35	111504 0035	22,35
3,70	6	62	20	14	0,07	111501 0037	22,35	111504 0037	22,35
4,00	6	66	24	17	0,08	111501 0040	22,35	111504 0040	22,35
4,20	6	66	24	17	0,08	111501 0042	22,35	111504 0042	22,35
4,50	6	66	24	17	0,09	111501 0045	22,35	111504 0045	22,35
4,65	6	66	24	17	0,09	111501 0465	22,35	111504 0465	22,35
5,00	6	66	28	20	0,10	111501 0050	22,35	111504 0050	22,35
5,20	6	66	28	20	0,10	111501 0052	22,35	111504 0052	22,35
5,50	6	66	28	20	0,11	111501 0055	22,35	111504 0055	22,35
5,55	6	66	28	20	0,11	111501 0555	22,35	111504 0555	22,35
6,00	6	66	28	20	0,12	111501 0060	22,35	111504 0060	22,35
6,50	8	79	34	24	0,13	111501 0065	22,35	111504 0065	22,35
6,80	8	79	34	24	0,14	111501 0068	22,35	111504 0068	22,35
7,00	8	79	34	24	0,14	111501 0070	22,35	111504 0070	22,35
7,20	8	79	41	29	0,14	111501 0072	22,35	111504 0072	22,35
7,40	8	79	41	29	0,15	111501 0074	22,35	111504 0074	22,35
7,50	8	79	41	29	0,15	111501 0075	22,35	111504 0075	22,35
7,80	8	79	41	29	0,16	111501 0078	22,35	111504 0078	22,35
8,00	8	79	41	29	0,16	111501 0080	22,35	111504 0080	22,35
8,50	10	89	47	35	0,17	111501 0085	25,—	111504 0085	25,—
8,80	10	89	47	35	0,18	111501 0088	25,—	111504 0088	25,—
9,00	10	89	47	35	0,18	111501 0090	25,—	111504 0090	25,—
9,20	10	89	47	35	0,18	111501 0092	25,—	111504 0092	25,—
9,30	10	89	47	35	0,19	111501 0093	25,—	111504 0093	25,—
9,50	10	89	47	35	0,19	111501 0095	25,—	111504 0095	25,—
10,00	10	89	47	35	0,20	111501 0100	25,—	111504 0100	25,—
10,20	12	102	55	40	0,20	111501 0102	38,—	111504 0102	38,—
10,30	12	102	55	40	0,21	111501 0103	38,—	111504 0103	38,—
10,50	12	102	55	40	0,21	111501 0105	38,—	111504 0105	38,—
11,00	12	102	55	40	0,22	111501 0110	38,—	111504 0110	38,—
11,20	12	102	55	40	0,22	111501 0112	38,—	111504 0112	38,—
11,50	12	102	55	40	0,23	111501 0115	38,—	111504 0115	38,—
12,00	12	102	55	40	0,24	111501 0120	38,—	111504 0120	38,—
12,50	14	107	60	43	0,25	111501 0125	50,70	111504 0125	50,70
12,80	14	107	60	43	0,26	111501 0128	50,70	111504 0128	50,70
13,00	14	107	60	43	0,26	111501 0130	50,70	111504 0130	50,70
13,50	14	107	60	43	0,27	111501 0135	50,70	111504 0135	50,70
14,00	14	107	60	43	0,28	111501 0140	50,70	111504 0140	50,70
14,50	16	115	65	45	0,29	111501 0145	65,50	111504 0145	65,50
15,00	16	115	65	45	0,30	111501 0150	65,50	111504 0150	65,50
15,50	16	115	65	45	0,31	111501 0155	65,50	111504 0155	65,50
16,00	16	115	65	45	0,32	111501 0160	65,50	111504 0160	65,50

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek		Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél				
			< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	austenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC				
			110-145	85-110	55-85	40	45	30	125-155	120	35-40	30	25	260	180	125		40-55	25-35	25			
Választási segítségen Vc m/min																					A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani		

Vágási sebesség Vc m/min.

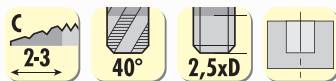
A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

SARA® Gépi menetfúró



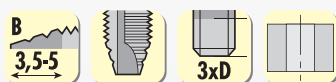
• Méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-ig

- csavart hornyú
- erőteljes, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás hosszú forgácsú nyersanyagok megmunkálására
- minimális hátraköszörüléssel



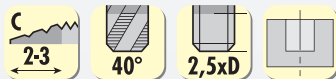
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,50	134201 0030	6,-
M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,30	134201 0040	6,-
M 5	0,8	70	14	6	4,9	4,20	134201 0050	6,10
M 6	1,0	80	16	6	4,9	5,00	134201 0060	6,15
M 8	1,25	90	18	8	6,2	6,80	134201 0080	7,70
M 10	1,5	100	20	10	8	8,50	134201 0100	9,10
M 12	1,75	110	22	9	7	10,25	134201 0120	13,10

- Egyenes hornyú, forgácsterelő él
- A forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé



D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,50	134106 0030	5,65
M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,30	134106 0040	5,65
M 5	0,8	70	14	6	4,9	4,20	134106 0050	5,70
M 6	1,0	80	16	6	4,9	5,00	134106 0060	5,90
M 8	1,25	90	18	8	6,2	6,80	134106 0080	6,65
M 10	1,5	100	20	10	8	8,50	134106 0100	8,25
M 12	1,75	110	22	9	7	10,25	134106 0120	11,50

- Csavart hornyú

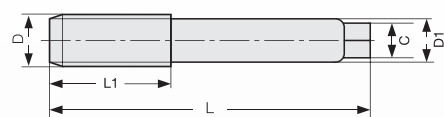


D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,50	134231 0030	6,55
M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,30	134231 0040	6,55
M 5	0,8	70	14	6	4,9	4,20	134231 0050	6,65
M 6	1,0	80	16	6	4,9	5,00	134231 0060	6,80
M 8	1,25	90	18	8	6,2	6,80	134231 0080	8,35
M 10	1,5	100	20	10	8	8,50	134231 0100	9,95
M 12	1,75	110	22	9	7	10,25	134231 0120	14,35

- Egyenes hornyú, forgácsterelő él
- A forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé



D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,50	134136 0030	6,90
M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,30	134136 0040	6,90
M 5	0,8	70	14	6	4,9	4,20	134136 0050	6,95
M 6	1,0	80	16	6	4,9	5,00	134136 0060	7,15
M 8	1,25	90	18	8	6,2	6,80	134136 0080	8,85
M 10	1,5	100	20	10	8	8,50	134136 0100	10,40
M 12	1,75	110	22	9	7	10,25	134136 0120	15,05



Katalógus
2016/17
a 10-136. oldalról

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz.	austenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz- ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
134201	●	5-20	5-15						5-20										
134106	●	5-20	5-15																
134231....	●	5-20	5-15	5-10									10-25						
134136....	●	5-20	5-15	5-10									10-25						

Vágási sebesség Vc m/min.

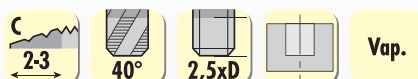
A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

SARA® Gépi menetfúró



• Méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től

- Csavart hornyú
- minimális menethátraköszörülés



D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfúrat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,50	134227 0030	7,20
M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,30	134227 0040	7,20
M 5	0,8	70	14	6	4,9	4,20	134227 0050	7,30
M 6	1,0	80	16	6	4,9	5,00	134227 0060	7,50
M 8	1,25	90	18	8	6,2	6,80	134227 0080	9,25
M 10	1,5	100	20	10	8	8,50	134227 0100	11,-
M 12	1,75	110	22	9	7	10,25	134227 0120	15,85

- Egyenes hornyú, forgácsterelő él
- A forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé

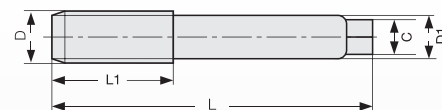


D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfúrat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	3,5	2,7	2,50	134132 0030	6,80
M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,30	134132 0040	6,80
M 5	0,8	70	14	6	4,9	4,20	134132 0050	6,90
M 6	1,0	80	16	6	4,9	5,00	134132 0060	7,-
M 8	1,25	90	18	8	6,2	6,80	134132 0080	8,70
M 10	1,5	100	20	10	8	8,50	134132 0100	10,30
M 12	1,75	110	22	9	7	10,25	134132 0120	14,85

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél	Rozsdamentes	Öntvény	Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú	Alumínium	Réz	Grafit	edzett acél
134227.... 134132....		< 700 N/mm² < 1000 N/mm² < 1400 N/mm²	ferrit./martenz. austenites duplex	GG/GTS GGG		< 30 HRc ≥ 30 HRc	< 8 % Si ≥ 8 % Si	Rézötvözet GFK/CFK/Durap.		< 55 HRc < 60 HRc ≥ 60 HRc

Vágási sebesség Vc m/perc.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani!



rozsdamentes anyagok
megmunkálására

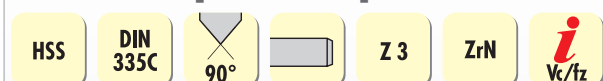


rozsdamentes anyagok
megmunkálására



Katalógus
2016/17
10-144. oldal

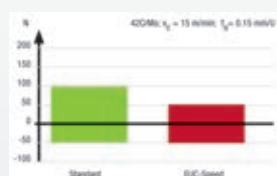
BECK Kúpos sorjázó és süllyesztő EUC-Speed



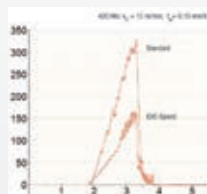
- Geometria rendkívül egyenlőtlen felosztással (EU-felosztás)
- **rendkívül egyenletes járás**
- precíziós kivitel
- preparált vágóélek
- radiális hátraköszörüléssel
- **csökkentett axiális és radiális erő**
- **kiseb rezgési elmozdulás**
- speciális bevonat



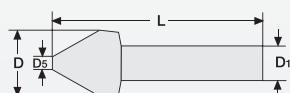
rendkívül egyenlőtlen felosztás -
szabadalmaztatása folyamatban



25%-kal csökkentett radiális erő



50%-kal csökkentett axiális erő



5 részes készlet

Tartalom	Cikkszám	€
1-1 db. 6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25 mm	150170 1000	109,-

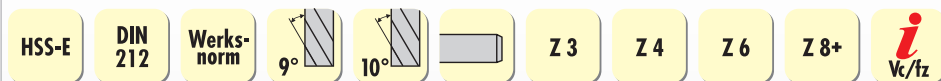
Katalógus
2016/17
10-209. oldal

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél	Rozsdamentes	Öntvény	Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú	Alumínium	Réz	Grafit	edzett acél
		< 700 N/mm² < 1000 N/mm² < 1400 N/mm²	ferrit./martenz. austenites duplex	GG/GTS GGG		< 30 HRc ≥ 30 HRc	< 8 % Si ≥ 8 % Si	Rézötvözet GFK/CFK/Durap.		< 55 HRc < 60 HRc ≥ 60 HRc
		36 30 12	10 10	14 12	10		42 42			

Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani!

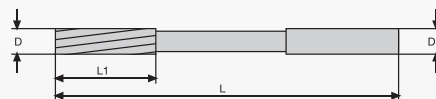
ATORN® Gépi dörzsárak



- B forma, szűkített szárral Ø 2,8 mm-ig
- D forma, szűkített szárral Ø 2,9 mm-től
- jobbra vágó, hengeres szár
- a DIN 1420 szerinti gyártási tűrések
- köszörült forgácsterő kivétel
- átmenő furatok dörzsöröszéséhez
- kérésre megrendelhető: 0,90 és 12,05 mm Ø között, 0,01 mm-es méretlépcsővel



Katalógus
2016/17
10-227. oldal



D H7 mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,5	8	40	1,5	3	0,10	161001 0015	20,50
2,0	11	49	2,0	4	0,10	161001 0020	18,70
2,5	14	57	2,5	4	0,10	161001 0025	18,70
3,0	15	61	3,0	6	0,10	161001 0030	17,50
3,5	18	70	3,5	6	0,10	161001 0035	20,50
4,0	19	75	4,0	6	0,10	161001 0040	18,80
4,5	21	80	4,5	6	0,10	161001 0045	20,30
5,0	23	86	5,0	6	0,10	161001 0050	19,50
5,5	26	93	5,5	6	0,13	161001 0055	26,10
6,0	26	93	5,5	6	0,13	161001 0060	20,50
6,5	28	101	6,3	6	0,13	161001 0065	25,60
7,0	31	109	7,1	6	0,13	161001 0070	25,60
7,5	31	109	7,1	6	0,13	161001 0075	28,60
8,0	33	117	8,0	6	0,13	161001 0080	26,10

D H7 mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8,5	33	117	8,0	6	0,13	161001 0085	32,90
9,0	36	125	9,0	6	0,15	161001 0090	30,20
9,5	36	125	9,0	6	0,15	161001 0095	33,50
10,0	38	133	10,0	6	0,15	161001 0100	30,20
11,0	41	142	10,0	6	0,15	161001 0110	42,40
12,0	44	151	10,0	6	0,20	161001 0120	43,60
13,0	44	151	10,0	8	0,20	161001 0130	50,80
14,0	47	160	12,5	8	0,20	161001 0140	52,—
15,0	50	162	12,5	8	0,20	161001 0150	53,20
16,0	52	170	12,5	8	0,20	161001 0160	54,80
17,0	54	175	14,0	8	0,25	161001 0170	65,20
18,0	56	182	14,0	8	0,25	161001 0180	66,80
19,0	58	189	16,0	8	0,25	161001 0190	79,20
20,0	60	195	16,0	8	0,25	161001 0200	75,60

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél < 700 N/mm ² ● 8-10 < 1000 N/mm ² ● 6-8 < 1400 N/mm ² ● 4-6	Rozsdamentes ferrit/martenz. ausztenites duplex	Ötvény GG/GTS ● 8-10 GGG ● 8-10	Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú < 30 HRc ≥ 30 HRc	Alumínium < 8 % Si ● 15-20 ≥ 8 % Si ● 15-20	Réz Rézötvözet ● 8-12	Grafit GFK/CFK/Durap.	edzett acél < 55 HRc ● < 60 HRc ● ≥ 60 HRc ●
Vágási sebesség Vc m/min. A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani										

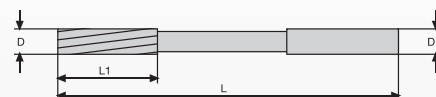
ATORN® NC gépi dörzsárak



- hasonló DIN 212/8093
- NC szár hidraulikus tokmányokba és nagy pontosságú tokmányokba történő befogásra
- nagy körfutási pontosság
- D forma
- hengeres szár, csavarthornyú, jobbra vágó
- 13,0 mm Ø-ig keménység, 14 mm Ø-től acélszárral
- átmenő furatok dörzsöröszéséhez
- zsákfuratokhoz is alkalmas



Katalógus
2016/17
10-232. oldal



D H7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,0	1	34	6	3	0,15	163005 0010	30,50
1,2	1	34	6	3	0,15	163005 0012	30,50
1,4	2	40	8	3	0,15	163005 0014	30,50
1,5	2	40	8	3	0,15	163005 0015	29,70
1,6	2	43	9	3	0,15	163005 0016	30,50
1,8	2	46	10	4	0,15	163005 0018	30,50
2,0	2	49	11	4	0,15	163005 0020	29,70
2,2	3	53	12	4	0,15	163005 0022	30,50
2,5	3	57	14	4	0,15	163005 0025	29,70
2,8	3	61	15	6	0,15	163005 0028	30,50
2,9	3	61	15	6	0,15	163005 0029	30,50
3,0	3	61	15	6	0,15	163005 0030	29,70
3,2	4	65	16	6	0,15	163005 0032	30,50
3,5	4	70	18	6	0,15	163005 0035	29,70
4,0	4	75	19	6	0,15	163005 0040	29,70
4,5	5	80	21	6	0,15	163005 0045	44,10
5,0	5	86	23	6	0,15	163005 0050	42,70

D H7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,5	6	93	26	6	0,18	163005 0055	43,40
6,0	6	93	26	6	0,18	163005 0060	42,70
6,5	6	101	28	6	0,18	163005 0065	53,20
7,0	8	109	31	6	0,18	163005 0070	53,20
8,0	8	117	33	6	0,18	163005 0080	52,50
9,0	10	125	36	6	0,20	163005 0090	67,90
10,0	10	133	38	6	0,20	163005 0100	71,40
11,0	10	142	41	6	0,20	163005 0110	75,60
12,0	10	151	44	6	0,25	163005 0120	79,80
13,0	10	151	44	8	0,25	163005 0130	98,—
14,0	14	160	47	8	0,25	163005 0140	101,—
15,0	14	162	50	8	0,25	163005 0150	116,—
16,0	14	170	52	8	0,25	163005 0160	119,—
17,0	14	175	54	8	0,30	163005 0170	157,50
18,0	14	182	56	8	0,30	163005 0180	151,—
19,0	16	189	58	8	0,30	163005 0190	203,—
20,0	16	195	60	8	0,30	163005 0200	183,50

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél < 700 N/mm ² ● 10-15 < 1000 N/mm ² ● 8-12 < 1400 N/mm ² ● 6-10	Rozsdamentes ferrit/martenz. ausztenites duplex	Ötvény GG/GTS ● 8-12 GGG ● 8-12	Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú < 30 HRc ≥ 30 HRc	Alumínium < 8 % Si ● 15-25 ≥ 8 % Si ● 20-30	Réz Rézötvözet ● 20-30	Grafit GFK/CFK/Durap.	edzett acél < 55 HRc ● < 60 HRc ● ≥ 60 HRc ●
Vágási sebesség Vc m/min. A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani										



Kis falvastagságnál gyakran csak 1-2 menet kialakítására van lehetőség. Ez azonban rendszerint nem elegendő a nagy teherbírási menetekhez. A THERMDRILL eljárással másodpercekben belül, mindössze két munkalépésben rendkívül stabil menetes perselyeket hozhat létre. Elfordulásbiztos és ellenálló a rezgésekkel szemben. Ideális megoldás vékony falú lemezekhez, csövekhez és profilokhoz, mivel a menetes perselyek egy anyagból készültek.

- **a továbbiakban nem billeg, nem lazul meg és nem fordul el**
- nincs szükség további betétekre
- **különösen alkalmas kör keresztmetszetű csövekhez**
- **a lemezeknél és az üreges profiloknál is biztos tartás**
- nem képződik hulladék, a súrlódási hő hasznosító forgácsmentes eljárás
- a formázott és nem vágott menet jobb menetminőséget eredményez (anyagrögzítés)
- **a szerszámok hosszú élettartama a poligoncsiszolt keményfémnek köszönhető**



ÚJ



Alap szerszámkészlet

- ER32 szorítópatronokkal az M4-M10-hez

Felfogás	Tartalom	Cikkszám	€
MK 2	1-1 db 100 g-os paszta, 100 ml menetformázó olaj, sárgaréz ecset, sörtéecset, villáskulcs, körmőskulcs, szerszámtartó hűtőgyűrűvel, rendszerkoffer	102900 1000	299,-
MK 3	1-1 db 100 g-os paszta, 100 ml menetformázó olaj, sárgaréz ecset, sörtéecset, villáskulcs, körmőskulcs, szerszámtartó hűtőgyűrűvel, rendszerkoffer	102900 1001	339,-



FORM típusú szerszámkészletek

- menetformázóval
- **galléros hüvelyekhez**
- A FORM típus vállat alakít ki a felfelé folyó anyagból

Menet	Kivétel	t max. mm	Cikkszám	€
M 4	rövid	1,5	102910 0040	79,90
M 4	hosszú	2,5	102920 0040	79,90
M 5	rövid	2,0	102910 0050	82,90
M 5	hosszú	3,0	102920 0050	82,90
M 6	rövid	2,0	102910 0060	89,90
M 6	hosszú	3,5	102920 0060	89,90
M 8	rövid	2,5	102910 0080	105,-
M 8	hosszú	4,0	102920 0080	105,-
M 10	rövid	2,5	102910 0100	126,-
M 10	hosszú	4,5	102920 0100	126,-



CUT típusú szerszámkészletek

- menetformázóval
- **gallér nélküli hüvelyekhez**
- A CUT típus simára vágja le a felfelé kiálló anyagot

Menet	Kivétel	t max. mm	Cikkszám	€
M 4	rövid	2,0	102930 0040	103,-
M 4	hosszú	4,0	102940 0040	103,-
M 5	rövid	3,0	102930 0050	125,-
M 5	hosszú	4,5	102940 0050	125,-
M 6	rövid	3,0	102930 0060	139,-
M 6	hosszú	5,0	102940 0060	139,-
M 8	rövid	4,0	102930 0080	159,-
M 8	hosszú	6,0	102940 0080	159,-
M 10	rövid	4,0	102930 0100	179,-
M 10	hosszú	6,5	102940 0100	179,-



Katalógus
2016/17
10-192. oldal



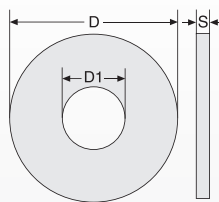
SARA® Tárcsamaró

HSS-E

DIN
1834

Typ
N

- keskeny kivitel
- 3 oldalú vágás
- N típus, keresztfogazású
- DIN 138 szerinti hosszú horonnyal
- stabil, egyenletes vágás a keresztfogazásnak köszönhetően
- optimális forgácsolás a nagyméretű forgácsolóknak köszönhetően
- A maróélek szabaddá vágják magukat, így megakadályozható a beragadás



Katalógus
2016/17
20-11. oldal



D js16 mm	S k11 mm	D1 H7 mm	Fogszám	Cikkszám	€
63	1,6	22	28	210105 0001	58,10
63	2,0	22	28	210105 0002	53,-
63	2,5	22	28	210105 0003	54,20
63	3,0	22	28	210105 0004	53,-
63	4,0	22	28	210105 0005	55,40
80	2,0	27	32	210105 0008	62,40
80	2,5	27	32	210105 0009	63,60
80	3,0	27	32	210105 0010	62,-
80	4,0	27	32	210105 0011	58,10
100	2,0	32	36	210105 0015	76,50
100	3,0	32	36	210105 0017	74,10
100	4,0	32	36	210105 0018	76,-
100	5,0	32	36	210105 0019	80,50
125	1,6	32	40	210105 0022	97,50

D js16 mm	S k11 mm	D1 H7 mm	Fogszám	Cikkszám	€
125	2,0	32	40	210105 0023	93,60
125	2,5	32	40	210105 0024	95,90
125	3,0	32	40	210105 0025	98,30
125	4,0	32	40	210105 0026	95,20
125	5,0	32	40	210105 0027	102,50
125	6,0	32	40	210105 0028	110,-
160	2,0	40	48	210105 0031	150,-
160	3,0	40	48	210105 0033	148,-
160	4,0	40	48	210105 0034	142,-
160	5,0	40	48	210105 0035	149,50
160	6,0	40	48	210105 0036	159,50
160	8,0	40	36	210105 0037	183,-
200	3,0	40	52	210105 0041	202,50
200	10,0	40	40	210105 0046	299,50

Alkalmazás	• kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél	Rozsdamentes	Ötvény	Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú	Alumínium	Réz	Grafit	edzett acél
		< 700 N/mm² < 1000 N/mm² < 1400 N/mm²	ferrit/martenz. ausztenites duplex	GG/GTS GGG		< 30 HRc ≥ 30 HRc	< 8 % Si ≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc < 60 HRc ≥ 60 HRc
		20-27 15-22 10-15	5-12 5-12 5-10	20-25 20-25			100-200 100-200	30-50		

Vágási sebesség Vc m/min. A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

VAN HOORN CARBIDE Egyélű szármáró

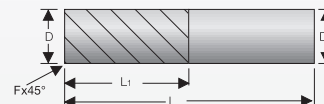


- kifejezetten nemvas fémekhez

szintetikus munkaanyagokhoz is
kiválóan alkalmas



D mm	D1 mm	L1 mm	L mm	F x 45° mm	Előtölés fz alumínium < 8% Si mm/fog	Előtölés fz alumínium < 8% Si mm/fog	Cikkszám	€
1,0	3	5	38	-	0,01225	0,0175	250001 0010	29,70
2,0	3	8	38	-	0,02765	0,0395	250001 0020	24,40
2,5	3	9	38	-	0,0329	0,047	250001 0025	24,40
3,0	3	12	38	0,10	0,04025	0,0575	250001 0030	23,85
4,0	4	12	50	0,10	0,0455	0,065	250001 0040	25,70
5,0	5	15	50	0,15	0,056	0,08	250001 0050	31,10
6,0	6	16	50	0,20	0,06825	0,0975	250001 0060	30,80
7,0	7	20	60	0,20	0,07525	0,1075	250001 0070	43,40
8,0	8	20	60	0,25	0,08575	0,1225	250001 0080	41,85
10,0	10	22	70	0,30	0,105	0,15	250001 0100	60,70
12,0	12	25	75	0,35	0,1295	0,185	250001 0120	75,80



Katalógus
2016/17
20-65. oldal



Alkalmazás	• kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél	Rozsdamentes	Ötvény	Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú	Alumínium	Réz	Grafit	edzett acél
		< 700 N/mm² < 1000 N/mm² < 1400 N/mm²	ferrit/martenz. ausztenites duplex	GG/GTS GGG		< 30 HRc ≥ 30 HRc	< 8 % Si ≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc < 60 HRc ≥ 60 HRc
							100-400 100-250 100-200			

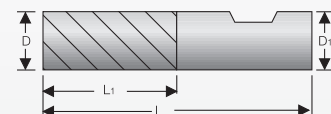
Vágási sebesség Vc m/min. A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

SARA® Nagyoló maró



- rövid
- hátraköszörült recés profil
- Ø 20 mm-ig középen vág

D mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtolás fz acél < 1000 N/mm² mm/fog	Cikkszám	€	AlCrN Cikkszám	€
6,0	13	57	6	4	0,009	225030 0060	13,25	225040 0060	16,90
8,0	19	69	10	4	0,014	225030 0080	15,05	225040 0080	18,70
10,0	22	72	10	4	0,018	225030 0100	15,55	225040 0100	19,20
12,0	26	83	12	4	0,022	225030 0120	17,50	225040 0120	21,20
14,0	26	83	12	4	0,022	225030 0140	20,80	225040 0140	29,50
16,0	32	92	16	4	0,027	225030 0160	22,60	225040 0160	31,40
18,0	32	92	16	4	0,027	225030 0180	27,25	225040 0180	36,10
20,0	38	104	20	4	0,033	225030 0200	33,40	225040 0200	42,-
25,0	45	121	25	5	0,04	225030 0250	52,90	225040 0250	64,40



Katalógus
2016/17
20-28. oldal



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz	austenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
225030....	●	25-30	25-30		18-25	18-25		25-30	25-30										
225040....	●	50-60	45-55		35-45	35-45		45-55	45-55										

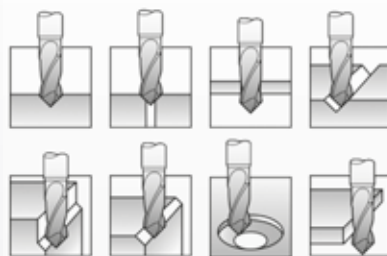
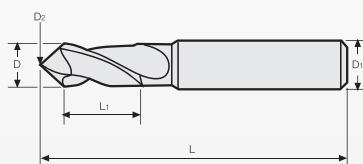
Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

SARA® MULTI-V multifunkciós szerszám



- megerősített hengeres szár
- Szerszámanyag tömör keményfém K15F TiAlN-bevonattal
- Marás, fúrás, sülyesztés egy szerszámmal
- Különösen alkalmas CNC megmunkálási központokon való használatra
- akár nyolc megmunkálási folyamat szerszámcseré nélkül
- 120°-ban is – lásd a katalógust



Katalógus
2016/17
20-65. oldal



D mm	L mm	L1 mm	D1 mm	D2 mm	Előtolás fz acél < 1000 N/mm² mm/Z	Előtolás fz acél < 1000 N/mm² mm/Z	60° Cikkszám	€	90° Cikkszám	€
1,0	39	2,0	3	0,10	0,003	0,006	251546 0100	36,25	251549 0100	29,80
1,5	39	3,0	3	0,15	0,003	0,006	251546 0150	36,25	251549 0150	29,80
2,0	39	4,0	3	0,20	0,004	0,008	251546 0200	36,25	251549 0200	29,80
2,5	39	5,0	3	0,25	0,004	0,008	251546 0250	36,25	251549 0250	29,80
3,0	50	6,0	4	0,30	0,004	0,008	251546 0300	45,75	251549 0300	36,70
4,0	50	8,0	5	0,40	0,004	0,008	251546 0400	48,-	251549 0400	38,25
5,0	50	10,0	6	0,50	0,006	0,013	251546 0500	50,25	251549 0500	40,10
6,0	60	12,0	8	0,60	0,006	0,013	251546 0600	61,50	251549 0600	49,10
8,0	70	16,0	10	0,80	0,012	0,025	251546 0800	85,50	251549 0800	68,25
10,0	70	18,0	12	1,00	0,012	0,025	251546 1000	109,50	251549 1000	87,50
12,0	70	20,0	12	1,20	0,017	0,04	251546 1200	108,-	251549 1200	86,50
16,0	80	26,0	16	1,60	0,02	0,05	251546 1600	157,50	251549 1600	124,50
20,0	100	32,0	20	2,00	0,027	0,062	251546 2000	265,-	251549 2000	215,-

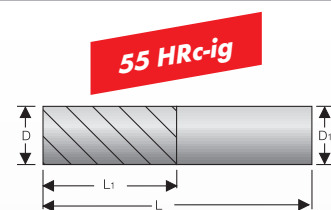
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz	austenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	40-75	35-40	30-35	30-35	30-35		35-40	30-35	25-30	10-20		100-150	50-120	60-80				

Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani



- rövid és hosszú kivitel
- Ultra finomszemcsés tömör keményfém szerszámanyag, TiAlN bevonat



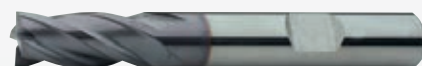
rövid

D mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Előtolás fz acél < 1000 N/mm ² mm/fog	Előtolás fz acél < 1000 N/mm ² mm/fog	DIN 6535-HA Cikkszám	€
2,0	6	40	4,0	0,010	0,055	254005 0020	18,15
3,0	8	45	6,0	0,010	0,055	254005 0030	25,70
4,0	11	45	6,0	0,020	0,044	254005 0040	25,70
5,0	13	50	6,0	0,020	0,044	254005 0050	25,70
6,0	13	50	6,0	0,020	0,041	254005 0060	25,70
7,0	16	60	8,0	0,030	0,041	254005 0070	32,40
8,0	19	60	8,0	0,030	0,041	254005 0080	32,40
10,0	22	70	10,0	0,045	0,042	254005 0100	48,-
12,0	26	75	12,0	0,050	0,042	254005 0120	64,80
16,0	32	100	16,0	0,060	0,042	254005 0160	111,-
20,0	38	105	20,0	0,080	0,045	254005 0200	164,-



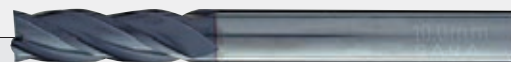
rövid, menesztőfelülettel

D mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Előtolás fz acél < 1000 N/mm ² mm/fog	Előtolás fz acél < 1000 N/mm ² mm/fog	DIN 6535-HB Cikkszám	€
3,0	8	45	6,0	0,010	0,055	254006 0030	25,70
4,0	11	45	6,0	0,010	0,044	254006 0040	25,70
5,0	13	50	6,0	0,020	0,044	254006 0050	25,70
6,0	13	50	6,0	0,020	0,041	254006 0060	25,70
7,0	16	60	8,0	0,020	0,041	254006 0070	32,40
8,0	19	60	8,0	0,030	0,041	254006 0080	32,40
9,0	19	70	10,0	0,030	0,041	254006 0090	48,-
10,0	22	70	10,0	0,040	0,042	254006 0100	48,-
11,0	22	75	12,0	0,045	0,042	254006 0110	64,80
12,0	26	75	12,0	0,050	0,042	254006 0120	64,80
16,0	32	100	16,0	0,060	0,042	254006 0160	111,-
20,0	38	105	20,0	0,080	0,045	254006 0200	156,-
25,0	45	120	25,0	0,100	0,058	254006 0250	285,-



hosszú

D mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Előtolás fz acél < 1000 N/mm ² mm/fog	Előtolás fz acél < 1000 N/mm ² mm/fog	DIN 6535-HA Cikkszám	€
2,0	8	40	4,0	0,010	0,055	254007 0020	20,60
3,0	12	50	6,0	0,010	0,055	254007 0030	30,20
4,0	15	50	6,0	0,020	0,044	254007 0040	30,20
5,0	20	60	6,0	0,020	0,044	254007 0050	30,20
6,0	20	60	6,0	0,020	0,041	254007 0060	30,20
8,0	25	70	8,0	0,030	0,041	254007 0080	37,10
10,0	30	90	10,0	0,040	0,042	254007 0100	56,90
12,0	30	90	12,0	0,050	0,042	254007 0120	77,50
14,0	40	110	16,0	0,060	0,042	254007 0140	111,-
16,0	50	110	16,0	0,060	0,042	254007 0160	147,-
20,0	55	110	20,0	0,080	0,045	254007 0200	245,-
25,0	75	140	25,0	0,100	0,058	254007 0250	395,-



Katalógus
2016/17
a 20-46. oldalról

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz	austenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC		< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
																					
	60-80	50-70	40-70	35-45	40-50		80-100	75-95							25-30	15-20					
Választási sebességek V _c m/min																			A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani		

Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

SARA® Rádíuszmaró



- hosszú és extra hosszú kivitel
- Ultra finomszemcsés tömör keményfém szerszámanyag, TiAlN bevonat

hosszú

D mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Előtolás fz acél < 1000 N/mm² mm/fog	Cikkszám	€
1,0	2,5	50	4,0	0,082	254011 0010	23,20
1,5	4	50	4,0	0,082	254011 0015	23,20
2,0	5	50	6,0	0,082	254011 0020	21,40
3,0	8	60	6,0	0,081	254011 0030	21,40
4,0	8	70	6,0	0,081	254011 0040	23,20
5,0	10	80	6,0	0,078	254011 0050	24,20
6,0	12	90	6,0	0,078	254011 0060	25,50
8,0	14	100	8,0	0,066	254011 0080	40,20
10,0	18	100	10,0	0,066	254011 0100	63,50
12,0	22	110	12,0	0,074	254011 0120	81,90
16,0	30	140	16,0	0,081	254011 0160	138,—

extra hosszú

D mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Előtolás fz acél < 1000 N/mm² mm/fog	Cikkszám	€
2,0	6	80	3,0	0,082	254112 0020	31,20
3,0	8	100	3,0	0,081	254112 0030	31,20
4,0	8	100	4,0	0,081	254112 0040	31,20
5,0	10	120	6,0	0,078	254112 0050	31,20
6,0	10	120	6,0	0,078	254112 0060	31,20
8,0	14	140	8,0	0,066	254112 0080	55,40
10,0	18	180	10,0	0,066	254112 0100	103,50
12,0	22	200	12,0	0,074	254112 0120	135,—
16,0	30	250	16,0	0,081	254112 0160	230,—

Katalógus
2016/17
20-54. oldal

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martenz.	austenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	≥ 60 HRc
254011	●	150-170	120-150	100-140	60-100	60-100		180-220	160-200							60-80	50-60
254112	●	120-150	100-130	90-130	45-80	45-80										50-70	40-50

Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

SARA® SARA-MINI be- és leszúró készlet

- hornyok készítése (SG)
- két vágóél minden váltólapkán
- 1,1 mm lapvastagság, T max. 6 mm leszúró munkálatokhoz is alkalmas
- TiN bevonatú váltólapkák, ISO P és ISO M
- A lapkafészek Torx csavaros rögzítése a vágóél nagyfokú ismétlési és pozícionálási pontosságát garantálja

Tartalom	Cikkszám	€
1 tartó 12 x 12 x 120 mm, jobbss kivitel 1-1 HM lapka hornyokhoz: 0,9-1,1-1,3-1,6-1,85 mm HM minőség P25/PVD TiN bevonat (ISO P M)	362001 0001	175,—

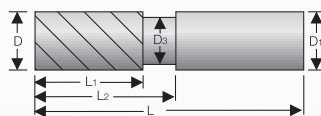


Katalógus
2016/17
30-158. oldal

ATORN® RockTec 52 szármáró



- alákösörüléssel
- az 52 HRC-ig, ill. 65 HRC-ig terjedő anyagok megmunkálásához
- Vágási tolerancia: 3,0–20,0 mm Ø esetén = 0/- 0,020 mm
- Ultra finom szemcsés tömör keménymet szerszámanyag
- RockTec 52: AlTiN-bevonatos
- RockTec 65: TiSiN-bevonatos
- Homlokszög 3°



szerszámanyagokhoz, 65 Hrc-ig

Katalógus
2016/17
20-99. oldal

Standard

D e8 mm	L1 mm	L2 mm	L mm	D3 mm	D1 h6 mm	Előtolás fz acél < 1400 N/mm² mm/Z	RockTec 52 Cikkszám	€	Előtolás fz edzett acél ≥ 60 HRC mm/Z	RockTec 65 Cikkszám	€
3,0	9	15	50	2,8	6,0	0,02	257003 0030	21,20	0,015	257004 0030	23,10
4,0	12	20	50	3,7	6,0	0,02	257003 0040	21,20	0,02	257004 0040	23,10
5,0	15	20	50	4,6	6,0	0,03	257003 0050	21,20	0,025	257004 0050	23,10
6,0	16	20	50	5,5	6,0	0,03	257003 0060	21,20	0,038	257004 0060	23,10
8,0	20	30	64	7,4	8,0	0,04	257003 0080	33,50	0,05	257004 0080	36,90
10,0	22	32	70	9,2	10,0	0,05	257003 0100	45,20	0,052	257004 0100	50,50
12,0	25	37	75	11,0	12,0	0,06	257003 0120	51,60	0,06	257004 0120	61,60
16,0	32	46	90	15,0	16,0	0,08	257003 0160	90,40	0,07	257004 0160	108,—
20,0	38	58	100	19,0	20,0	0,1	257003 0200	124,—	0,08	257004 0200	130,—

Készletek

Tartalom	Cikkszám	€
Tömör keménymet készlet, 40°, Ø 6/8/10/12 mm, 4 élű, RockTec 52	257003 0001	149,—
Tömör keménymet készlet, 40°, Ø 6/8/10/12 mm, 4 élű, RockTec 65	257004 0001	159,—



hosszú

D e8 mm	L1 mm	L2 mm	L mm	D3 mm	D1 h6 mm	Előtolás fz acél < 1400 N/mm² mm/Z	RockTec 52 Cikkszám	€	Előtolás fz edzett acél ≥ 60 HRC mm/Z	RockTec 65 Cikkszám	€
3,0	5	30	75	2,8	6,0	0,02	257005 0030	30,10	0,015	257006 0030	34,10
4,0	8	32	75	3,7	6,0	0,02	257005 0040	30,10	0,02	257006 0040	34,10
5,0	9	32	75	4,6	6,0	0,03	257005 0050	30,10	0,025	257006 0050	34,10
6,0	10	40	75	5,5	6,0	0,03	257005 0060	30,10	0,035	257006 0060	34,10
8,0	12	40	75	7,4	8,0	0,04	257005 0080	38,60	0,05	257006 0080	43,60
10,0	14	60	100	9,2	10,0	0,05	257005 0100	59,20	0,055	257006 0100	67,20
12,0	16	60	100	11,0	12,0	0,06	257005 0120	69,—	0,06	257006 0120	78,—
16,0	22	85	125	15,0	16,0	0,08	257005 0160	103,—	0,07	257006 0160	116,50
20,0	26	85	125	19,0	20,0	0,1	257005 0200	195,—	0,08	257006 0200	220,—

szerszámanyagokhoz, 65 Hrc-ig

Katalógus
2016/17
a 20-100. oldalról

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium	Réz	Grafit	edzett acél		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz.	austenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Rézötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
257003	●	140-160	130-150	120-140	100-120	100-120	80-100	100-120	100-120	80-100	80-100	70-90				60-80		
257004	○			160-200						250-300	250-300	250-300				120-140	140-140	80-120
257005....	●	120-140	110-130	80-110	90-110	90-110	70-90	90-110	90-110	70-90	70-90	60-80				50-70		
257006....	○			140-160						200-260	200-260	200-260				100-130	100-130	70-100

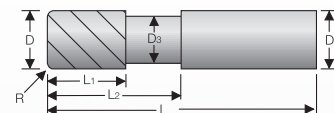
Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

ATORN® Tóruszmaró RockTec, rövid vágóél

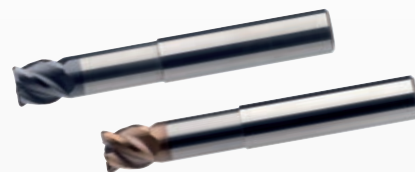


- alákösörüléssel
- az 52 HRC-ig, ill. 65 HRC-ig terjedő anyagok megmunkálásához
- Rádiuszűrés: 0/-0,01 mm
- Ultra finom szemcsés tömör keménység szerszámanyag
- RockTec 52 (AlTiN) 52 HRC-ig: 3° homlokszög
- RockTec 65 (TiSiN) 65 HRC-ig: Homlokszög -6°~10°



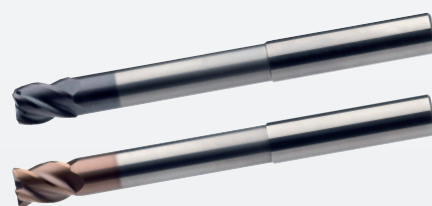
Standard

D e8 mm	L1 mm	L2 mm	L mm	D3 mm	D1 h6 mm	R mm	Előtolás fz acél < 1400 N/mm² mm/Z	RockTec 52 Cikkszám	€	Előtolás fz edzett acél ≥ 60 HRC mm/Z	RockTec 65 Cikkszám	€
3,0	4	14	60	2,8	6,0	0,3	0,02	257017 0001	23,80	0,015	257018 0001	26,20
3,0	4	14	60	2,8	6,0	0,5	0,02	257017 0002	23,80	0,015	257018 0002	26,20
4,0	5	16	60	3,7	6,0	0,3	0,02	257017 0003	25,40	0,015	257018 0003	28,50
4,0	5	16	60	3,7	6,0	0,5	0,02	257017 0004	25,40	0,015	257018 0004	28,50
5,0	6	18	60	4,6	6,0	0,3	0,03	257017 0005	27,80	0,025	257018 0005	28,50
5,0	6	18	60	4,6	6,0	0,5	0,03	257017 0006	27,80	0,025	257018 0006	28,50
6,0	7	20	60	5,5	6,0	0,5	0,03	257017 0007	31,40	0,025	257018 0007	33,20
6,0	7	20	60	5,5	6,0	1,0	0,03	257017 0008	31,40	0,025	257018 0008	33,20
8,0	9	26	64	7,4	8,0	0,5	0,04	257017 0009	38,80	0,05	257018 0009	46,—
8,0	9	26	64	7,4	8,0	1,0	0,04	257017 0010	38,80	0,05	257018 0010	46,—
10,0	11	31	70	9,2	10,0	1,0	0,05	257017 0011	54,—	0,05	257018 0011	59,20
10,0	11	31	70	9,2	10,0	2,0	0,05	257017 0012	54,—	0,05	257018 0012	59,20
12,0	13	37	75	11,0	12,0	1,0	0,06	257017 0013	70,40	0,06	257018 0013	80,80
12,0	13	37	75	11,0	12,0	2,0	0,06	257017 0014	70,40	0,06	257018 0014	80,80
16,0	17	43	90	15,0	16,0	1,0	0,08	257017 0015	115,—	0,07	257018 0015	135,—
16,0	17	43	90	15,0	16,0	2,0	0,08	257017 0016	115,—	0,07	257018 0016	135,—



hosszú

D e8 mm	L1 mm	L2 mm	L mm	D3 mm	D1 h6 mm	R mm	Előtolás fz acél < 1400 N/mm² mm/Z	RockTec 52 Cikkszám	€	Előtolás fz edzett acél ≥ 60 HRC mm/Z	RockTec 65 Cikkszám	€
3,0	5	30	75	2,8	6,0	0,3	0,02	257019 0001	29,40	0,015	257020 0001	34,10
3,0	5	30	75	2,8	6,0	0,5	0,02	257019 0002	29,40	0,015	257020 0002	34,10
4,0	8	32	75	3,7	6,0	0,3	0,02	257019 0003	29,40	0,015	257020 0003	34,10
4,0	8	32	75	3,7	6,0	0,5	0,02	257019 0004	29,40	0,015	257020 0004	34,10
5,0	9	32	75	4,6	6,0	0,3	0,03	257019 0005	29,40	0,025	257020 0005	34,10
5,0	9	32	75	4,6	6,0	0,5	0,03	257019 0006	29,40	0,025	257020 0006	34,10
6,0	10	40	75	5,5	6,0	0,5	0,03	257019 0007	33,40	0,025	257020 0007	37,20
6,0	10	40	75	5,5	6,0	1,0	0,03	257019 0008	33,60	0,025	257020 0008	37,20
8,0	12	40	75	7,4	8,0	0,5	0,04	257019 0009	45,20	0,05	257020 0009	49,20
8,0	12	40	75	7,4	8,0	1,0	0,04	257019 0010	46,—	0,05	257020 0010	49,20
10,0	14	60	100	9,2	10,0	1,0	0,05	257019 0011	63,20	0,05	257020 0011	68,—
10,0	14	60	100	9,2	10,0	2,0	0,05	257019 0012	64,—	0,05	257020 0012	68,—
12,0	16	60	100	11,0	12,0	1,0	0,06	257019 0013	76,80	0,06	257020 0013	83,20
12,0	16	60	100	11,0	12,0	2,0	0,06	257019 0014	77,60	0,06	257020 0014	83,20
16,0	22	85	125	15,0	16,0	1,0	0,08	257019 0015	143,—	0,07	257020 0015	164,—
16,0	22	85	125	15,0	16,0	2,0	0,08	257019 0016	144,—	0,07	257020 0016	168,—



Katalógus
2016/17
a 20-109. oldalól



RockTec 52 alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek		Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél		
			< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz- ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
257017....			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●		
257019....			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●		

Vágási sebesség Vc m/min.

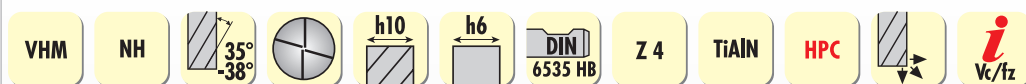
A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

RockTec 65 alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek		Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	edzett acél		
			< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz- ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
257018....					○						○	○	○	○					●	●	●
257020....					○						○	○	○	○					●	●	●

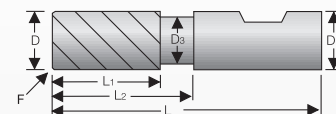
Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

SARA® Szármaró



- alálköszörüléssel
- Váltakozó spirálszög és osztás a rezgésmentes maráshoz
- F védőélel a hosszabb élettartam érdekében
- száraz megmunkálásra is alkalmas



Katalógus
2016/17
20-58. oldal

D mm	L1 mm	L2 mm	L mm	D3 mm	D1 mm	F x 45° mm	Z	Előtolás fz acél < 1000 N/mm² mm/fog	Előtolás fz acél < 1000 N/mm² mm/fog	Cikkszám	€
3,0	8	18	57	2,8	6	0,13	4	0,008	0,009	254133 0030	23,20
4,0	11	21	57	3,6	6	0,18	4	0,013	0,015	254133 0040	23,20
5,0	13	21	57	4,6	6	0,20	4	0,021	0,025	254133 0050	23,20
6,0	13	21	57	5,5	6	0,20	4	0,021	0,025	254133 0060	23,20
8,0	19	27	63	7,5	8	0,20	4	0,027	0,032	254133 0080	31,20
9,0	22	32	72	8,5	10	0,30	4	0,027	0,032	254133 0090	44,-
10,0	22	32	72	9,5	10	0,30	4	0,044	0,052	254133 0100	44,-
11,0	26	38	83	10,5	12	0,30	4	0,044	0,052	254133 0110	54,40
12,0	26	38	83	11,5	12	0,30	4	0,044	0,052	254133 0120	54,40
13,0	26	42	83	12,5	14	0,30	4	0,059	0,07	254133 0130	71,20
14,0	26	42	83	13,5	14	0,30	4	0,059	0,07	254133 0140	71,20
16,0	32	44	92	15,5	16	0,40	4	0,059	0,07	254133 0160	92,80
18,0	32	50	100	17,5	18	0,40	4	0,071	0,084	254133 0180	127,20
20,0	38	54	104	19,5	20	0,50	4	0,071	0,084	254133 0200	140,-
25,0	42	65	121	24,0	25	0,50	4	0,077	0,091	254133 0250	284,-

5 részes szármaró készlet

Tartalom	Cikkszám	€
Tömör keményfém készlet, 35°/38°, Ø 6/8/10/12/16 mm, 4 élű, TiAlN	254133 1005	159,-

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuperötvözet Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Rézötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap	edzett acél		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz.	austenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		●	●	●	●	●		●	●										
		115-135	100-120	60-80	50-75	50-75		100-140	100-140										

Vágási sebesség Vc m/min.

A feltüntetett irányértékeket a munkadarab rögzítésének és a gépfeltételeknek megfelelően kell módosítani

ATORN® Sarokmaró 90°



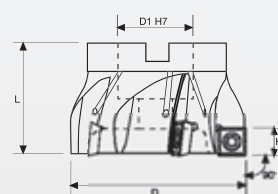
- SDMT 1205 PDR.69 ISO-marólapkákhoz
- pontosan 90°
- belső hűtőfolyadék-bevezetés
- általános sarokmarás és síkmarás
- a befogószerkezethez közel használható
- felfúrás körinterpolációval
- lapkavitel 4 vágóélel lapkánként
- forgácselési mélység max. 10,5 mm-ig



D mm	D1 H7 mm	L mm	H mm	Z	Behúzó nyomaték max. N-m	Cikkszám	€
40,0	16,0	40	10,5	4	4,01	262547 0040	265,-
50,0	22,0	40	10,5	5	4,01	262547 0050	205,-
63,0	22,0	40	10,5	6	4,01	262547 0063	265,-
80,0	27,0	50	10,5	6	4,01	262547 0080	309,-
100,0	32,0	50	10,5	8	4,01	262547 0100	399,-
125,0	40,0	63	10,5	9	4,01	262547 0125	469,-

Váltólapkák

ISO-jelölés	ISO P M K S	HC 4625	€
SDMT 1205 PDR.69	10	283310 2765	12,99



Katalógus
2016/17
20-165. oldal

ATORN® Szármaró és feltűzhető maró 89,5°



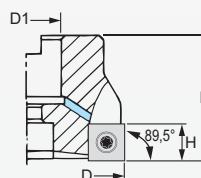
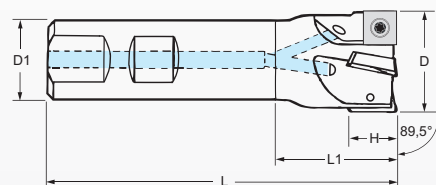
- **SP.T 09T3 marólapokhoz**
- pozitív váltólapka-alapforma
- 4 vágóél váltólapkánként
- Gyengébb hajtású gépeken is használható
- Kiváló minőségű felületekhez
- Sorjátlan marás
- **belső hűtőfolyadék-bevezetés**
- Szállítás szorítócsavarokkal és kulccsal

rendkívül költséghatékony
a 4 vágóélnek köszönhetően



A DIN 1835B szerinti szármaró

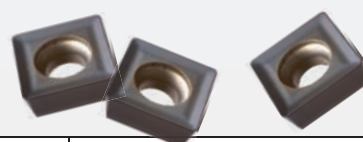
D mm	D1 mm	H mm	L1 mm	L mm	Z	Behúzó nyomaték max. N-m	Cikkszám	€
25	25	9	44	100	2	2,68	265003 0025	109,-
32	32	9	50	110	3	2,68	265003 0032	129,-
40	32	9	45	115	4	2,68	265003 0040	165,-



Feltűzhető maró

D mm	L mm	D1 mm	Z	H mm	Behúzó nyomaték max. N-m	Cikkszám	€
40	40	16	4	9	2,68	265004 0040	149,-
50	40	22	5	9	2,68	265004 0050	165,-
63	40	22	6	9	2,68	265004 0063	189,-
80	50	27	7	9	2,68	265004 0080	205,-
100	50	32	8	9	2,68	265004 0100	259,-

Katalógus
2016/17
20-178. oldal



SPMT

F simító ○	M közepes ○	R nagyoló ○	ATORN® ISO-jelölés	ISO P Acél	ISO M Rozsdamentes	ISO K Öntvény	ISO N Alu/nem vas anyag	Minőség	Cikkszám	€
○	○	○	SPMT 09T308	●	○	○	●	HC 4635	10 263008 0009	8,99

Simító / közepes megmunkálás

ISO	HC 4635
ISO P Acél	Vc = 110-220
ISO M Rozsdamentes	Vc = 70 - 130
ISO K Öntvény	Vc = 120 - 230
Vc = [m/min] fz = [mm/fog] ap = [mm]	fz = 0,05-0,18 ap = 0,5-5,0

SPGT ALU

F simító ○	M közepes ●	R nagyoló ○	ATORN® ISO-jelölés	ISO P Acél	ISO M Rozsdamentes	ISO K Öntvény	ISO N Alu/nem vas anyag	Minőség	Cikkszám	€
○	●	○	SPGT 09T308-ALU				●	HW 4415	10 263009 0009	13,95

univerzális alkalmazás

ISO	HW 4415
ISO N Alu/nem vas anyag	Vc = 200 - 700
Vc = [m/min] fz = [mm/fog] ap = [mm]	fz = 0,10-0,20 ap = 0,5-5,0

Katalógus
2016/17
20-223. oldal



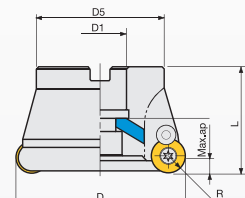
ATORN® Másoló maró, belső hűtőfolyadék-bevezetéssel



- másolómaráshoz, rádiuszmaráshoz, süllyesztékek és alakzatok kontúrmarásához
- a kerek váltólapka alakösztörülése által ferde és axiális beszúrómaráshoz alkalmas
- **belső hűtőfolyadék-bevezetés**

Feltűzhető maró

D mm	R mm	D5 mm	L mm	D1 mm	ap max. mm	Z	megfelelő váltó- lapkák	Behúzó nyomaték max. N-m	Cikkszám	€
42,0	5	32	44	16	2,5	6	RD..1003MO.	2,7	260611 4200	149,-
52,0	6	40	50	22	3	5	RD..12T3MO.	2,7	260611 5200	179,-
66,0	6	48	50	27	3	6	RD..12T3MO.	2,7	260611 6600	175,-
52,0	8	40	40	22	4	4	RD..1604MO.	4	260611 5201	155,-
66,0	8	48	50	27	4	5	RD..1604MO.	4	260611 6601	165,-
80,0	8	60	50	27	4	6	RD..1604MO.	4	260611 8000	205,-
100,0	8	65	55	32	4	7	RD..1604MO.	4	260611 1000	245,-

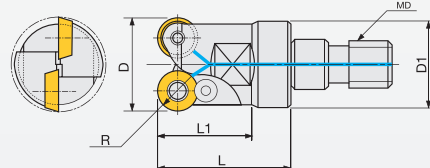


Katalógus
2016/17
20-206. oldal

moduláris becsavarozható maró

- Ø 10,0 mm, belső hűtés nélkül

D mm	R mm	L1 mm	L mm	D1 mm	MD	Z	megfelelő váltó- lapkák	Behúzó nyomaték max. N-m	Cikkszám	€
10,0	2,5	10	18	9	M 6	2	RD..0501MO.	0,3	260612 1000	82,50
15,0	3,5	14	23	13	M 8	2	RD..0702MO.	1	260612 1500	87,-
15,0	3,5	23	23	13	M 8	3	RD..0702MO.	1	260612 1501	96,-
20,0	3,5	30	30	18	M10	4	RD..0702MO.	1	260612 2000	119,-
25,0	3,5	35	35	21	M12	5	RD..0702MO.	1	260612 2500	159,-
20,0	5	30	30	18	M10	2	RD..1003MO.	2,7	260612 2001	87,-
25,0	5	35	35	21	M12	2	RD..1003MO.	2,7	260612 2501	88,-
25,0	5	14	35	21	M12	3	RD..1003MO.	2,7	260612 2502	111,-
30,0	5	21	43	29	M16	4	RD..1003MO.	2,7	260612 3000	125,-
35,0	5	22	43	29	M16	4	RD..1003MO.	2,7	260612 3501	129,-
24,0	6	30	35	21	M12	2	RD..12T3MO.	2,7	260612 2400	97,-
35,0	6	30	43	29	M16	3	RD..12T3MO.	2,7	260612 3502	117,-



Katalógus
2016/17
20-219. oldal

RDHT

F simító ○	M közepes ●	R nagyoló ○	SARA® ISO-jelölés	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Minőség	Cikkszám	€
	közepes megmunkálás		RDHT 0501 MOT	●	●	○		○	○	SHC 4635	10 239100 0503	5,20
			RDHT 0702 MOT	●	●	○		○	○	SHC 4635	10 239100 0703	5,55
			RDHT 1003 MOT	●	●	○		○	○	SHC 4635	10 239100 1003	6,35
			RDHT 12T3 MOT	●	●	○		○	○	SHC 4635	10 239100 1203	7,05
			RDHT 1604 MOT	●	●	○		○	○	SHC 4635	10 239100 1603	9,70

ISO	SHC 4635
ISO P Acél	Vc = 90-250
ISO M Rozsdamentes	Vc = 80-230
ISO K Öntvény	Vc = 100-280
ISO H Kemény	Vc = 80-120
ISO S Szuper-ötvö- zetek	Vc = 60-150
Vc = [m/min] fz = [mm/toj] ap = [mm]	fz = 0,15-1,2 ap = 1,0-5,0

RDHT – alu

F simító ○	M közepes ●	R nagyoló ○	SARA® ISO-jelölés	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Minőség	Cikkszám	€
	közepes megmunkálás		RDHT 0501 MOF				●			SHW 4415	10 239101 0503	4,75
			RDHT 0702 MOF				●			SHW 4415	10 239101 0703	4,95
			RDHT 1003 MOF				●			SHW 4415	10 239101 1003	5,20
			RDHT 12T3 MOF				●			SHW 4415	10 239101 1203	5,95
			RDHT 1604 MOF				●			SHW 4415	10 239101 1603	7,95

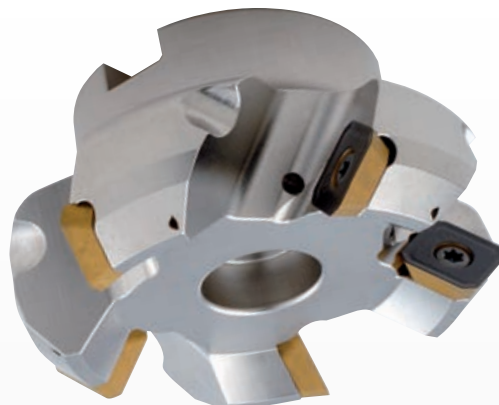
ISO	SHW 4415
ISO N Alu/nem mágneses fémek	Vc = 100-350
Vc = [m/min] fz = [mm/toj] ap = [mm]	fz = 0,2-1,0 ap = 0,5-5,0

Katalógus
2016/17
20-220. oldal

SARA® Könnyűfutasú síkmaró 45°



- **SEMT 13T3 / SEGT 13T3 / XEHW 13T3 ISO-marólapkákhoz**
- **Ø 125 mm-ig belső hűtéssel**
- nagy termelékenység a simítástól a nagyolásig
- kiváló felületi minőség
- számos alkalmazási lehetőség
- univerzálisan alkalmazható acél, rozsdamentes és öntvény megmunkálásánál
- Szállítás szorítócsavarokkal és kulccsal
- **most váltólapkával nemvas fém nyersanyagokhoz is**
- **ap max. 6 mm**



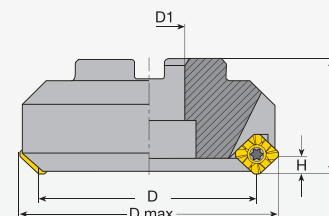
a következővel kompatibilis:
SANDVIK Coro Mill® 245,
MITSUBISHI ASX445,
SUMITOMO WGC

szoros osztás

D mm	D max. mm	D1 mm	L mm	H mm	Z	Behúzó nyomaték max. N-m	Cikkszám	€
50,0	63,0	22	40	6	4	2,68	262550 0050	159,-
63,0	76,0	22	40	6	5	2,68	262550 0063	189,-
80,0	93,0	27	50	6	6	2,68	262550 0080	229,-
100,0	113,0	32	50	6	7	2,68	262550 0100	269,-
125,0	138,0	40	63	6	8	2,68	262550 0125	319,-
160,0	173,0	40	63	6	10	2,68	262550 0160	579,-
200,0	213,0	60	63	6	12	2,68	262550 0200	859,-
250,0	263,0	60	63	6	16	2,68	262550 0250	1.099,-

rendkívül szoros osztás

D mm	D max. mm	D1 mm	L mm	H mm	Z	Behúzó nyomaték max. N-m	Cikkszám	€
50,0	63,0	22	40	6	5	2,68	262550 1050	195,-
63,0	76,0	22	40	6	6	2,68	262550 1063	235,-
80,0	93,0	27	50	6	8	2,68	262550 1080	279,-
100,0	113,0	32	50	6	10	2,68	262550 1100	329,-
125,0	138,0	40	63	6	12	2,68	262550 1125	389,-
160,0	173,0	40	63	6	16	2,68	262550 1160	729,-



Katalógus
 2016/17
 20-164. oldal

SEMT

F simító	M közepes	R nagyoló	ISO-jelölés	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Minőség	Cikkszám	€
•	•	•		•						JC 5040	10 288001 0040	6,90
			SEMT 13T3 AGSN-PM	•	•	•		•	•	JC 8015	10 288001 0015	6,90
				•	•			•		JC 8050	10 288001 0050	6,90
			SEMT 13T3 AGSN-KM			•				JC 605 W	10 288001 0605	6,90

ISO	JC 5040	JC 605 W	JC 8015	JC 8050
ISO P Acél	Vc = 100 - 200		Vc = 100 - 200	Vc = 100 - 200
ISO M Rozsdamentes			Vc = 100 - 200	Vc = 100 - 200
ISO K Öntvény		Vc = 150 - 250	Vc = 150 - 250	
ISO S Szuperötvözetek			Vc = 30 - 40	Vc = 20 - 50
ISO H Kemény			Vc = 50 - 100	
Vc = [m/min] fz = [mm/fog] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,3 ap = ap. max. 6 mm			

Wiper marólapka (simítólapka) könnyűfutasú síkmaróhoz 45°

F simító	M közepes	R nagyoló	ISO-jelölés	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Minőség	Cikkszám	€
•	-	-		•		•		•	•	JC 8003	10 288002 0003	11,20
			XEHW 13T3 AGSN-W	•		•		•	•			

ISO	JC 8003
ISO P Acél	Vc = 200 - 300
ISO K Öntvény	Vc = 200 - 300
ISO S Szuperötvözetek	Vc = 30 - 40
ISO H Kemény	Vc = 70 - 120
Vc = [m/min] fz = [mm/fog] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,3 ap = ap. max. 1,0 mm

SEGT

F simító	M közepes	R nagyoló	ISO-jelölés	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Minőség	Cikkszám	€
•	•	•					•			bevonat nélkül	10 288004 0005	7,15
			SEGT 13T3AGFN-AL				•					

ISO	bevonat nélkül
ISO N Alu/nem mágnesesítható fémek	Vc = 250 - 300
Vc = [m/min] fz = [mm/fog] ap = [mm]	fz = 0,1 - 0,3 ap = ap. max. 6 mm

Katalógus
 2016/17
 a 20-220. oldalról

SARA[®]TURN ISO váltólapkák CCGT készörült

- 80° rombuszos, pozitív 7° kerülete készörült
- egyoldalú forgácstörös kivitel
- alumínium, műanyag és színesfémek megmunkálására alkalmas
- SW16NT bevonat nélkül
- Az ap minimális értéke mindig az „r” sarokrádiusz 63%-a
- Az ap maximális érték a vágóélhossz 63%-a
- A vágásiérték-javaslatok $r = 0,4 \text{ mm}$ sarokrádiuszra vonatkoznak; a rádiusz módosítása esetén a vágási értékeket figyelembe kell venni

széleskörű
alumínium megmunkálására

Katalógus
2016/17
30-56. oldal

Forgácstörő NF4

F simító	M közepes	R nagyoló	SARA [®] TURN ISO-jelölés	ISO P	ISO W	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Minőség	Cikkszám	€
			CCGT 060201-NF4							SW 16 NT	10 366601 0116	7,50
			CCGT 060202-NF4							SW 16 NT	10 366601 0216	7,50
			CCGT 060204-NF4							SW 16 NT	10 366601 0316	7,50
			CCGT 09T302-NF4							SW 16 NT	10 366601 0616	7,95
			CCGT 09T304-NF4							SW 16 NT	10 366601 0816	7,95
			CCGT 09T308-NF4							SW 16 NT	10 366601 1016	7,95
			CCGT 120404-NF4							SW 16 NT	10 366601 1216	9,30
			CCGT 120408-NF4							SW 16 NT	10 366601 1416	9,30

ISO	SW 16 NT
ISO K Öntvény	Vc = 120 - 200
ISO N Alu/nem mágneses fémek	Vc = 100-2000
ISO S Szuper-ötvö- zetek	Vc = 18-45
Vc = [m/min] f = [mm/tord.] ap = [mm]	f = 0,1 - 0,5 ap = 0,1 - 4,5

ATORN[®] Tömör keményfém furatkészlet, SCLC



- SCLC R/L 95°
- 95°-os élhelyezési szög
- pozitív 7°-os hátszögű rombuszos váltólapkákhoz, 80°-os csúcshoz
- belső hűtőfolyadék-bevezetés
- rezgésleállított
- Alkalmazás: Hosszsztergálás
- CC... 0602... váltólapkákhoz

Tartalom	jobb kivitel Cikkszám	€	balos kivitel Cikkszám	€
1-1 darab E08K SCLC/R/L 06; E10K SCLC/R/L 06; E12M SCLC/R/L 06	321101 0003	309,-	321102 0003	309,-



Katalógus
2016/17
30-30. oldal

zeus ECO recéző marószerszámkészlet

- 2 tartó összesen 6 recéző görgővel
- A dupla recéző görgőtartó univerzálisan alkalmazható jobb és balos változatként
- hagyományos és automata CNC esztergákhoz
- RAA, ill. RGE30° recéző profilokhoz
- 25 x 6 x 8 recéző görgők rendkívül precíz FORM BR30° recéző profilok kialakítására, 1 x 0,8 osztás és 1 x 1,0 osztás AA FORMA, 2 x 0,8 osztás és 2 x 1,0 osztás
- Kiszállítás recéző görgőkkel, műanyag dobozban



Tartalom	Cikkszám	€
1-1 befogó tartó 20 x 25 mm, hossz 129 mm (ECO 931 típus, megfelel a 231 típusnak) 20 x 20 mm szár, 134 mm hossz (ECO 941 típus, megfelel a 241 típusnak) + 25 x 6 x 8 recéző görgők a termékleírás szerint	380157 0010	679,-



Katalógus
2016/17
30-186. oldal

ISO váltólapkák DCGT készült

- **55° rombuszos, pozitív 7° kerülete készült**
- egyoldalú forgácsolás kivétel
- alumínium, műanyag és színesfémek megmunkálására alkalmas
- **SW16NT** bevonat nélkül
- Az ap minimális értéke mindig az „r” sarokrádiusz 63%-a
- Az ap maximális érték a vágóélhossz 63%-a
- A vágási érték javaslatok **r = 0,4 mm sarokrádiuszra vonatkoznak**

**speciálisan
alumínium megmunkálására**

Katalógus
2016/17
30-65. oldal

Forgácsoló NF4

F simító	M közepes	R nagyoló	SARA TUN	ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	Minőség	Cikkszám	€
			ISO-jelölés									
univerzális alkalmazás			DCGT 070201-NF4			○	●	○		SW 16 NT	10 366623 0116	7,50
			DCGT 070202-NF4			○	●	○		SW 16 NT	10 366623 0216	7,50
			DCGT 070204-NF4			○	●	○		SW 16 NT	10 366623 0416	7,50
			DCGT 070208-NF4			○	●	○		SW 16 NT	10 366623 0616	7,50
			DCGT 11T302-NF4			○	●	○		SW 16 NT	10 366623 0716	8,95
			DCGT 11T304-NF4			○	●	○		SW 16 NT	10 366623 0916	8,95
			DCGT 11T308-NF4			○	●	○		SW 16 NT	10 366623 1116	8,95

ISO	SW 16 NT
ISO K Öntvény	Vc = 120 - 200
ISO N Alu/nem mágnesezhető fémek	Vc = 100-2000
ISO S Szuper-ötvö- zetek	Vc = 18-45
Vc = [m/min] f = [mm/for.] ap = [mm]	f = 0,1 - 0,5 ap = 0,1 - 4,5

ATORN® Tömör keményfém furatkészlet, SDUC



- **SDUC R/L 93°**
- 93°-os élelhelyezési szög
- pozitív 7°-os hátszögű rombuszos váltólapkákhoz, 55°-os csúcshézag
- **belső hűtőfolyadék-bevezetés**
- rezgécscsillapított
- **Alkalmazás:** Hosszsztergálás
- DC... váltólapkákhoz 0702..

Tartalom	jobbos kivitel Cikkszám €	balos kivitel Cikkszám €
1-1 db E10K SDUCR/L 07; E12M SDUCR/L 07	321108 0002 259,-	321109 0002 259,-



Katalógus
2016/17
30-32. oldal

ATORN® MINI-CUT szerszámkészlet

- **belső hűtéssel**
- bevált nagyteljesítményű hárombordás fogazás
- rendkívül éles vágóél
- univerzális anyag és bevonat
- furatmegmunkálás Dmin 14 mm mérettől

- **A szerszámkészlet tartalma** Cikkszám:
- 1 db acél tartó 305011 0003
- 1-1 db vágólapka:
- beszúró esztergálás 305021 0012
- teljes sugár 305030 0013
- 18°-os kiesztérigálás és másolás 305035 0004
- pontozóval jelölés és élezés 305060 0003
- axiális beszúrás 305100 0008
- Dmin = 14 mm, b = 3 mm, tmax = 5 mm

- **Cikkszám: 306010 0001 129,- €**



SARA Basic-Line DIN 6359 maróbefogó

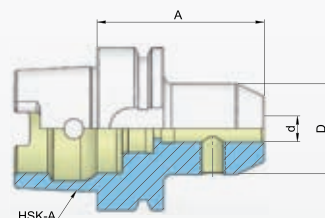
DIN 1835-B hengeres szárhoz (WELDON)

- ötvöztött betétben edzhető acél, húzószilárdság a magban: 950 N/mm²
- betétedzett HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), edzési mélység: 0,8 mm ± 0,2 mm, barnított
- Kúpszög tűréshatár < AT3 a DIN 7187 és DIN 2080 szerint
- max. körfutási pontosság < 0,005 mm
- H4 furattolerancia
- Szállítás szorítócsavarral

DIN69893-1 HSK-A63

kiegyensúlyozott G 6,3 / 20 000 f/perc
(belső hűtőfolyadék-bevezetéssel)

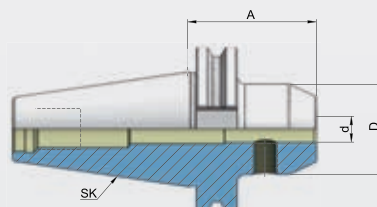
Szár	d mm	A mm	D mm	Cikkszám	€
HSK-A 63	6	65	25	434529 6306	60,40
HSK-A 63	8	65	28	434529 6308	60,40
HSK-A 63	10	65	35	434529 6310	60,40
HSK-A 63	12	80	42	434529 6312	60,40
HSK-A 63	16	80	48	434529 6316	60,40
HSK-A 63	20	80	52	434529 6320	60,40
HSK-A 63	25	110	63	434529 6325	65,40



DIN ISO 7388-1 AD / DIN 69871 AD

kiegyensúlyozott G 6,3 / 15 000 f/perc
(belső hűtőfolyadék-bevezetéssel)

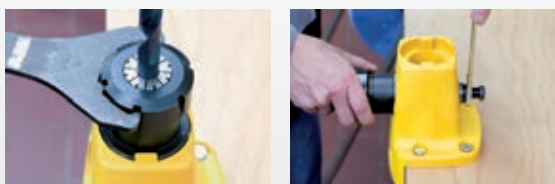
Szár	d mm	A mm	D mm	Cikkszám	€
SK 40	6	50	25	434506 4006	21,80
SK 40	8	50	28	434506 4008	21,80
SK 40	10	50	35	434506 4010	21,80
SK 40	12	50	42	434506 4012	21,80
SK 40	16	63	48	434506 4016	21,80
SK 40	20	63	52	434506 4020	21,80
SK 40	25	100	63	434506 4025	24,80
SK 50	6	63	25	434506 5006	33,-
SK 50	8	63	28	434506 5008	33,-
SK 50	10	63	35	434506 5010	33,-
SK 50	12	63	42	434506 5012	33,-
SK 50	16	63	48	434506 5016	33,-
SK 50	20	63	52	434506 5020	33,-
SK 50	25	80	63	434506 5025	36,-



Szerelősegédlet poliamidból

vízszintesen és függőlegesen használható, mágnesekkel

- a felfogás vízszintes tartására szolgáló négy mágnessel
- szálerősítésű poliamid anyaggal megoldott sérülésmentes fel- és leszerszámozás
- nagyfokú stabilitás az újszerű anyagkonstrukciónak köszönhetően
- munkapadra szerelhető



Katalógus
2016/17
40-59. oldal

Szár	L mm	B mm	H mm	Cikkszám	€
SK 40	120	150	120	438054 0040	79,-



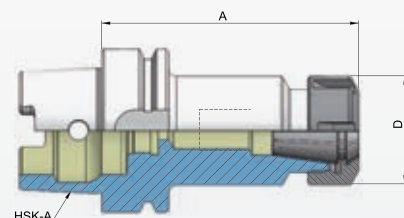
SARA Basic-Line ER patronos befogó

- **DIN 6499 ER szorítópatronokhoz**
- Ötvöztött betétben edzhető acél min. 950 N/mm² szakítószilárdsággal a magban, betétedzett HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), edzési mélység 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kúpszög tűrésminőség < AT3 a DIN 7187 és DIN 2080 szerint, maximális körfutási pontosság < 0,005 mm
- Szállítás szorítóanyával

DIN69893-1 HSK-A63

kiegyensúlyozott G 6,3 / 20 000 f/perc
(belső hűtőfolyadék-bevezetéssel)

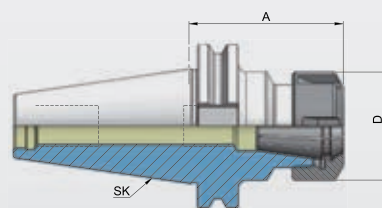
Szár	Befogási tartomány mm	Szorítópatronok számára	A mm	D mm	Cikkszám	€
HSK-A 63	1 - 10	ER16 / 426E	100	28	431039 6310	58,30
HSK-A 63	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431039 6316	58,30
HSK-A 63	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431039 6320	58,30
HSK-A 63	3 - 26	ER40 / 472E	120	63	431039 6326	61,80



DIN ISO 7388-1 AD / DIN 69871 AD

kiegyensúlyozott G 6,3 / 15 000 f/perc
(belső hűtőfolyadék-bevezetéssel)

Szár	Befogási tartomány mm	Szorítópatronok számára	A mm	D mm	Cikkszám	€
SK 40	1 - 10	ER16/426E	63	28	431006 4010	28,40
SK 40	2 - 16	ER25/430E	60	42	431006 4016	28,40
SK 40	2 - 20	ER32/470E	70	50	431006 4020	29,70
SK 40	3 - 26	ER40/472E	80	63	431006 4026	31,50
SK 50	1 - 10	ER16/426E	100	28	431006 5010	60,30
SK 50	2 - 16	ER25/430E	100	42	431006 5016	60,30
SK 50	2 - 20	ER32/470E	70	50	431006 5020	52,-
SK 50	3 - 26	ER40/472E	80	63	431006 5026	52,-



SARA Basic-Line ER szorítópatron készletek 15 µm

- **DIN 6499**
- Befogási átmérő áthidalása 1 mm
- Körfutási pontosság 15 µm



Készlet faállványon

Megnevezés	Készletenkénti tartalom	Cikkszám	€
ER16/426E	2-2 db Ø 2, 4, 6, 8, 10	433250 1612	99,-
ER25/430E	2-2 db Ø 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	433250 2516	152,-
ER32/470E	2-2 db Ø 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20	433250 3216	169,-
ER40/472E	2-2 db Ø 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 26	433250 4020	235,-

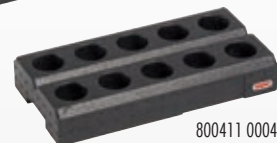
Habanyag CNC tartó szerszám befogók számára

- szerszám befogók kíméletes és helytakarékos tárolására és rendelkezésre bocsátására
- EPP (expandált polipropilén) részecskés habanyagból
- olaj-, sav- és hűtőfolyadék-álló, ütés- és törésálló
- kis saját súlya, könnyen tisztítható
- A tartók könnyedén méretre szabhatók egy szalagfűrész segítségével
- hőragasztó pisztollyal a tartók könnyen és gyorsan egymáshoz illeszthetők
- Szállítás szerszámok nélkül

Katalógus
2016/17
80-2. oldal



800411 0001



800411 0004



800411 0002



800411 0003



800411 0005

Habanyag szerszámbefogó

Felfogás	Tartók száma	Szélesség mm	Mélység mm	Magasság mm	Súly kg	Cikkszám	€
SK 40	6	595	90	100	0,226	800411 0001	15,30
SK 40	12	360	250	200	0,473	800411 0002	43,90
SK 50	6	390	260	145	0,537	800411 0003	49,50
HSK 63	10	360	180	60	0,178	800411 0004	44,40
HSK 63	15	360	245	150	0,356	800411 0005	47,70

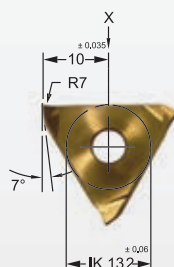
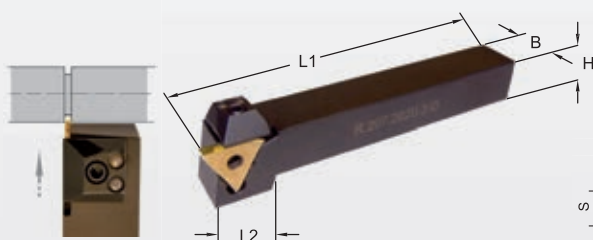
ATORN® Beszúró rendszer Seeger-gyűrű hornyokhoz

- **Tartó és 10 váltólapka a készletben**
- masszív késszár (B 20 x H 20 x L1 125 x L2 21 mm, T max. = 4 mm)
42 CrMo4V, kb. 1300 N/mm²-en, nemesített
- két hengeres csappal vezetett erőteljes feszítőelem

• 3 élű váltólapkák

- 1-1 db váltólapka DIN 471 / 472 szerinti biztosító hornyokhoz
- Horonyszélesség: 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,1; 1,3; 1,6; 1,85 mm
- szinterezett kivitel Ø 13,2 mm belső átmérővel
- pozitív, köszörült vágógeometria
- extrém puha vágás
- kis vágóerők
- leszúró lapka forgácsolóval
- nagyfokú termikus és kémiai stabilitás
- kis súrlódási együttható
- univerzálisan alkalmazható szinte minden szerszámanyagnál

- **Szerszámanyag: H 8620 ISO P M K N S**
Finomszemcsés keményfém TiAlN bevonattal



Tartalom

Cikkszám

€

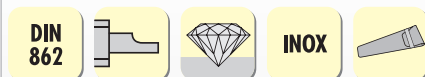
DED beszúró rendszer (tartó és 10 váltólapka a készletben)

350600 0011 179,-

Katalógus
2016/17
30-149. oldal



SARA® Tolómérő



- Matt krómozott leolvasófelület
- megemelt vezetéssínek
- 0,05 mm nóniusz 39 mm-re bővíve

Felső állítócsavar

Méréstartomány mm	Pofahossz mm	Nóniusz mm/inch	Cikkszám	€	10-től darabtól	100-tól darabtól	Kalibrálás Cikkszám	€
150	40	0,05 / 1/128"	500107 0150	16,40	15,50	12,95	070101 0001	7,25

Pillanatrögzítő állítás

Méréstartomány mm	Pofahossz mm	Nóniusz mm/inch	Cikkszám	€	10-től darabtól	100-tól darabtól	Kalibrálás Cikkszám	€
150	40	0,05 / 1/128"	500108 0150	19,90	18,95	15,75	070101 0001	7,25



Katalógus
2016/17
50-3. oldal

Mitutoyo Digitális tolómérő ABSOLUTE! AOS!



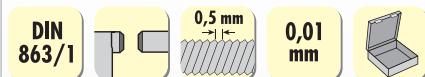
- elektromágneses induktív **AOS**-mérési eljárás (**A**dvanced **O**n-site **S**ensor)
- „ABSOLUTE”-mérő
- kontrasztos LCD-kijelző 9 mm nagyságú számjegyekkel
- funkciók: BE/KI, ORIGIN, ZERO/ABS
- szállítás SR 44 elemmel (Nr.: 500534 0001) és gyári tanúsítvánnyal

Méréstartomány mm	Pofahossz mm	Mélységmérő	Adatkimenet	Cikkszám	€	Kalibrálás Cikkszám	€
150	40	lapos	nem	500560 0150	82,-	070101 0001	7,25
150	40	lapos	igen	500560 1150	110,-	070101 0001	7,25



Katalógus
2016/17
50-9. oldal

SARA® Kengyeles mikrométer



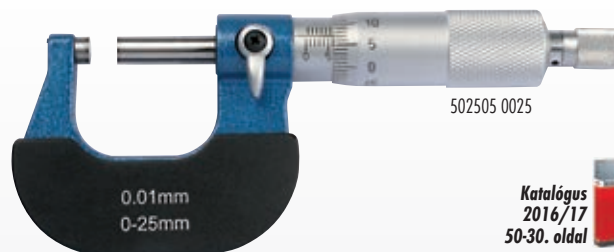
- precíziós kivitel racsnival
- kengyel kézvédővel
- szorítókaros orsórögzítő
- Matt krómozott leolvasófelület
- skáladob átmérő: 17 mm
- orsóátmérő: 6,35 mm
- kalibrálás beállító etalonnal
- szállítás állítókulccsal, 25 mm feletti beállító etalonnal

darabonként

Méréstartomány mm	Cikkszám	€	Kalibrálás Cikkszám	€
0-25	502505 0025	14,45	070501 0001	13,-
25-50	502505 0050	18,95	070501 0102	26,-
50-75	502505 0075	25,50	070501 0102	26,-
75-100	502505 0100	30,95	070501 0102	26,-
100-125	502505 0125	49,90	070501 0102	26,-
125-150	502505 0150	59,90	070501 0102	26,-

Készletek

Méréstartomány mm	Tartalom	Cikkszám	€	Kalibrálás Cikkszám	€
0-75	3 kengyeles mikrométer és 2 beállító etalon	502506 0075	59,90	070501 0301	65,-
0-100	4 kengyeles mikrométer és 3 beállító etalon	502506 0100	84,90	070501 0302	91,-
0-150	6 kengyeles mikrométer és 5 beállító etalon	502506 0150	189,-	070501 0303	143,-



Katalógus
2016/17
50-30. oldal



502506 0075

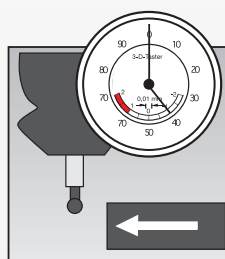


502506 0150

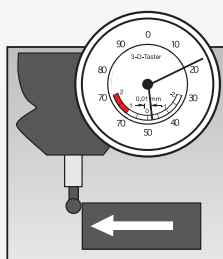
ATORN® Univerzális 3D tapintó



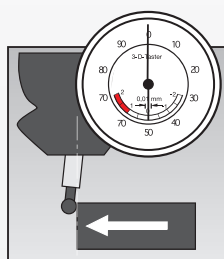
- az orsóközéppont meghatározására munkadarab beállításánál az X, Y és Z tengelyen
- jól leolvasható mérőóra
- a házban 4 állítócsavarral utánállítható körfutási pontosság
- erős fémház
- nincs előjelprobléma, mivel a tényleges érték leolvasása iránytól független
- a tapintósugár automatikus kompenzálása
- a kerámiából készült kényszerítőési pont megakadályozza a mechanika sérülését a maximális tapintókitérés túllépése esetén
- saját kezűleg kicserélhető tapintó
- használható az összes szerszámgépen, beleértve a szikraforgácsoló berendezéseket is, a tapintóbetét és a felfogás közötti szigetelésnek köszönhetően
- mérőóra átmérője: 57 mm
- házszélesség: 65 mm
- befogószár: Ø 20 mm x 50 mm, a DIN 1835B-hez vagy DIN 69871A-hoz hasonló, Sk 40 tapintógömb átmérője: 4 mm
- szállítás formacsomagolásban kezelési útmutatóval együtt



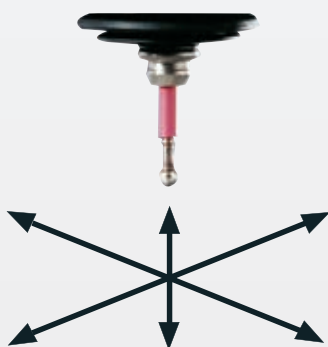
Ráíjárás a munkadarab éléhez



Az él megérintése után elmozdul a kijelző



Ha a kis- és a nagymutató a nullán áll, az orsótengely azonos a megérintett éllel. A gépvezérlés lenullázódik.



558001 0040

Megnevezés			Kalibrálás	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€
Univerzális 3D-s tapintó, szárátmérő 20 mm	558001 0001	219,—	077330 0001	95,—
Univerzális 3D-s tapintó, DIN 69871A szerinti szár, Sk 40	558001 0040	289,—	077330 0001	95,—

Tartozékok

Megnevezés	Cikkszám	€
Tartalék tapintócsúcs, 4 mm Ø x 33 mm rövid	558005 0001	27,95
Hosszú tapintócsúcs, 8 mm Ø x 75 mm, hosszú	558005 0005	35,95

Katalógus
2016/17
50-147. oldal

- kör- és síkfutási pontosság ellenőrzésére forgó elemeken
- Ø350 méretű szegnyerek prizmarátétekkel

Alaplapos kivitel:

- speciális öntvény
- finomra köszörült felfekvő felület
- 2 T-horonnyal, szegnyerek és mérőállvány felfogására
- horonyszélesség 10 mm (12 mm*)
- T-hornyok távolsága 58 mm (100 mm*)
- DIN 876/2 szerinti síklapúság

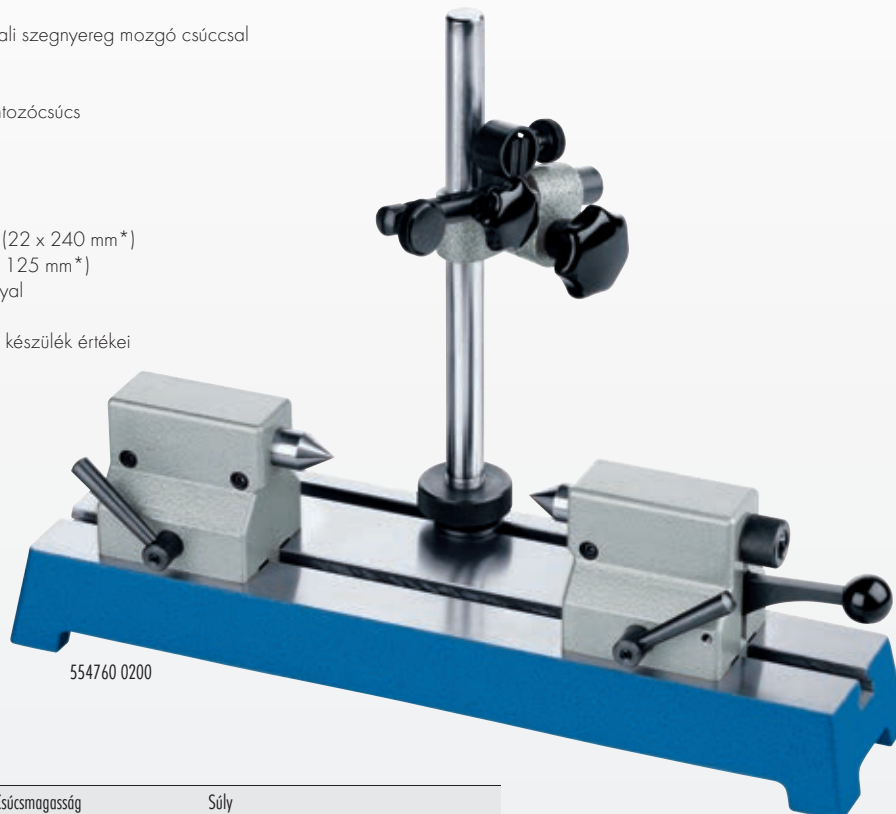
Szegnyerges kivitel:

- eltolható
- bal oldali szegnyereg rögzített csúccsal, jobb oldali szegnyereg mozgó csúccsal
- csúcstámasz átmérője 16 mm (22 mm*)
- mozgó csúcs lökete kb. 10 mm
- finomra köszörült, edzett acél csúcstámasz és pontozócsúcs

Mérőállványos kivitel:

- finombeállítással
- felfogófurat 8H7
- oszlopok átmérője és magassága: 16 x 200 mm (22 x 240 mm*)
- keresztkar átmérője és hossza: 16 x 60 mm (16 x 125 mm*)
- alaplap szállítása szegnyerekkel és mérőállvánnyal

* zárójelben az 5547600450 sz. körfutásvizsgáló készülék értékei



554760 0200

Alaplemez H x Sz mm	Csúcsszélesség mm	Csúsmagasság mm	Súly kg	Cikkszám	€
350 x 110	200	50	8	554760 0200	499,-
500 x 110	350	75	12	554760 0350	649,-
700 x 180	450	100	35	554760 0450	1.649,-



554761 0001



554761 0003



554761 0011

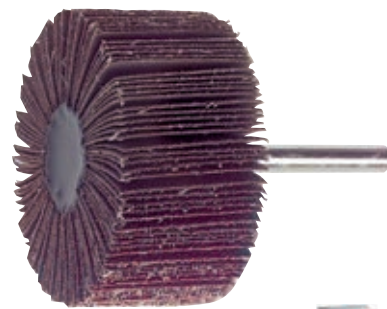
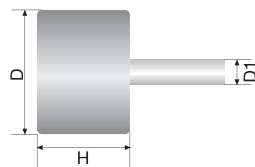
Tartozékok

Megnevezés	Átmérőtartomány mm	a következőkhöz alkalmas:	Cikkszám	€
Prizmabetétek	3-15	554760 0200 / 0350	554761 0001	81,-
Prizmapofák	5-25	554760 0200 / 0350	554761 0002	149,-
Görgetőbakok	3-30	554760 0200 / 0350	554761 0003	178,-
Prizmabetétek	8-45	554760 0450	554761 0010	123,-
Prizmapofák	5-50	554760 0450	554761 0011	214,-
Görgetőbakok	4-60	554760 0450	554761 0012	241,-

Lamellás csapos csiszoló

• Normál korund

- korund csiszolószövetből készült lamellák
- nagy anyaglemunkálás, a hordozóanyag egyenletesen kopik, a lamellák igazodnak a munkadarab kontúrájához
- használható hajlékony tengelyekhez, egyenes csiszolókhöz, fűrőgépekhez
- finomcsiszolási és könnyebb sorjázási munkákhoz, kisebb vagy nehezen hozzáférhető felületek megmunkálásához, sugarak csiszolásához a tartály- és készülégyártásban, az élettartam meghosszabbítása csiszolózsírok hozzáadásával, minden szokványos munkadarab megmunkálása lehetséges
- darabárak csomagolási egységben történő átvétel esetén



Katalógus
2016/17
60-18. oldal



D mm	H mm	Szemcsézet	D1 mm	€	Cikkszám
10	10	80	3,17	10	610150 1080 1,83
10	10	120	3,17	10	610150 1012 1,83
10	10	180	3,17	10	610150 1018 1,83
15	15	80	3,17	10	610150 1580 1,83
15	15	120	3,17	10	610150 1512 1,83
15	15	180	3,17	10	610150 1518 1,83
20	10	80	6	10	610150 2080 2,01
20	10	120	6	10	610150 2012 2,01
20	10	180	6	10	610150 2018 2,01
20	15	80	6	10	610150 2180 2,13
20	15	120	6	10	610150 2112 2,13
20	15	180	6	10	610150 2118 2,13
30	5	80	6	10	610150 3080 1,47
30	5	120	6	10	610150 3012 1,47
30	10	40	6	10	610150 3140 1,41
30	10	60	6	10	610150 3160 1,41
30	10	80	6	10	610150 3180 1,41
30	10	120	6	10	610150 3112 1,41
40	10	80	6	10	610150 4080 1,43
40	10	120	6	10	610150 4012 1,43

D mm	H mm	Szemcsézet	D1 mm	€	Cikkszám
40	15	60	6	10	610150 4160 1,53
40	15	80	6	10	610150 4180 1,53
40	20	40	6	10	610150 4240 1,61
40	20	60	6	10	610150 4260 1,61
40	20	80	6	10	610150 4280 1,61
40	20	120	6	10	610150 4212 1,61
40	20	240	6	10	610150 4224 1,73
50	15	60	6	10	610150 5060 1,83
50	15	80	6	10	610150 5080 1,83
50	15	120	6	10	610150 5012 1,83
60	30	60	6	10	610150 6060 2,63
60	30	80	6	10	610150 6080 2,63
60	30	120	6	10	610150 6012 2,63
60	40	60	6	10	610150 6160 3,07
60	40	80	6	10	610150 6180 3,07
60	40	120	6	10	610150 6112 3,07
80	50	60	6	10	610150 8060 4,61
80	50	80	6	10	610150 8080 4,61
80	50	120	6	10	610150 8012 4,61

SARA® Gyémánt egyszemcsés lehúzó

- egyenes csiszolótárcsák lehúzásához
- gyémánt foglalatok DIN 1820 szerint
- köszörűkorongok lehúzása mindig
- megszakítás nélküli hűtés mellett történjen
- **hengeres száraz 8,0 mm átmérővel**



Csiszolókorong Ø mm	Szár	Karát	Cikkszám	€
kb. 150-ig	Ø 8	0,33	611058 0001	37,90
kb. 150-ig	MK 0	0,33	611058 0002	37,90
kb. 150-ig	MK 1	0,33	611058 0003	37,90
kb. 350-ig	Ø 8	0,5	611058 0004	51,—
kb. 350-ig	MK 0	0,5	611058 0005	51,—
kb. 350-ig	MK 1	0,5	611058 0006	51,—
kb. 500-ig	Ø 8	0,75	611058 0007	77,80
kb. 500-ig	MK 0	0,75	611058 0008	77,80
kb. 500-ig	MK 1	0,75	611058 0009	77,80
kb. 600-ig	Ø 8	1,00	611058 0010	97,50
kb. 600-ig	MK 0	1,00	611058 0011	97,50
kb. 600-ig	MK 1	1,00	611058 0012	97,50

Katalógus
2016/17
60-43. oldal



▲VSM Csiszolóvászon és csiszolópapír

• KK 114 F típus

csiszolóvászon, rugalmas, teljes műgyanta kötésű, kézi csiszolásra, különösen alkalmas köszörült munkadarabok csiszolására, polírozására és tisztítására

• CP 918 A típus

könnyű, sűrűn szórt, nemeskorund, A-latex csiszolópapír, vízálló teljes műgyanta kötéssel finomcsiszolóhoz és lakkozott vagy spatulázott felületek kézi, nedves csiszolására

- darabárak csomagolási egységben (50 darab adagoló dobozban) történő átvétel esetén

Csiszolóvásznak KK 114 F típus

- 230 x 280 mm

Szemcsézet		Cikkszám	€
60	50	613501 0106	1,02
80	50	613501 0108	0,95
100	50	613501 0110	0,90
120	50	613501 0112	0,90
150	50	613501 0115	0,90

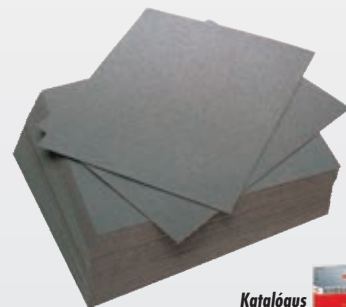
Szemcsézet		Cikkszám	€
180	50	613501 0118	0,90
220	50	613501 0122	0,90
320	50	613501 0132	0,90
400	50	613501 0140	0,90



Csiszolópapír, CP 918 A típus, vízálló

- 230 x 280 mm

Szemcsézet		Cikkszám	€
220	50	613510 0522	0,59
320	50	613510 0532	0,59
360	50	613510 0536	0,59
400	50	613510 0540	0,59
500	50	613510 0550	0,59
600	50	613510 0560	0,57



Katalógus
2016/17
60-34. oldal



▲VSM Csiszolóvásznak

• KK 114 F típus

• Takarékos tekercsek (50 m) szakítóélel rendelkező adagolódobozban

- kartontekercs
- barna korund, sűrűn szórt
- rugalmas barna J-szövet, teljes műgyanta kötésű (fenol)
- 10 különböző szemcse
- nagyfokú rugalmasság, hosszú élettartam
- kézi csiszolásra, különösen alkalmas a köszörült munkadarabok csiszolására, polírozására és tisztítására



Katalógus
2016/17
60-34. oldal



Szélesség mm	Szemcsézet	Cikkszám	€
25	40	613001 2504	28,70
25	60	613001 2506	25,20
25	80	613001 2508	23,50
25	100	613001 2510	22,40
25	120	613001 2512	22,40
25	150	613001 2515	22,40
25	180	613001 2518	22,40
25	240	613001 2524	22,40
25	320	613001 2532	22,40
25	400	613001 2540	22,40

Szélesség mm	Szemcsézet	Cikkszám	€
38	40	613001 4004	45,-
38	60	613001 4006	39,20
38	80	613001 4008	36,50
38	100	613001 4010	34,90
38	120	613001 4012	34,90
38	150	613001 4015	34,90
38	180	613001 4018	34,90
38	240	613001 4024	34,90
38	320	613001 4032	34,90
38	400	613001 4040	34,90

Szélesség mm	Szemcsézet	Cikkszám	€
50	40	613001 5004	56,50
50	60	613001 5006	48,50
50	80	613001 5008	45,50
50	100	613001 5010	43,40
50	120	613001 5012	43,40
50	150	613001 5015	43,40
50	180	613001 5018	43,40
50	240	613001 5024	43,40
50	320	613001 5032	43,40
50	400	613001 5040	43,40

ATORN® Nyomatékkulcsok

- tapintási és akusztikus beállítási segítség
- felhasználóbarát az ergonomikus megformálása, strukturált, kézreálló markolatfelületnek köszönhetően
- Határozottan érezhető és hallható kioldás a beállított forgatónyomaték-érték elérésekor
- a rögzítőgyűrű gyors zárása és nyitása
- dupla skála: Nm és lbf.ft.
- a nézőablak óvja a skálát a sérülésektől
- kiváló minőségű tartós jelölés a lézeres feliratozásnak köszönhetően
- szállításhoz megfelelő, hengeres csomagolás, felakasztható kialakítással
- made in Germany



Emelő át kapcsolható racsni

- $\pm 3\%$ skálaértékhez viszonyított pontosság, a nyomatékkulcsoknál $1-6 \text{ Nm} \pm 4\%$
- $1/2$ col racsni 32 foggal, $3/8$ col racsni 30 foggal, $1/4$ col racsni 20 foggal
- DIN EN ISO 6789:2003 (D) négyzetletű rúd a DIN 3120, ISO 1174-1 szerint

Forgatónyomaték N-m	Meghajtás	Skálabeosztás N-m	Hossz mm	Cikkszám	€	Kalibrálás Cikkszám	€
1-6	1/4 coll	0,1	234	702602 0001	139,-	079310 0001	31,50
2,5-25	1/4 coll	0,25	274	702602 0002	135,-	079310 0001	31,50
10-60	3/8"	0,5	355	702602 0003	139,-	079310 0001	31,50
20-120	1/2"	1,0	456	702602 0004	129,-	079310 0001	31,50
40-200	1/2"	1,0	551	702602 0005	139,-	079310 0001	31,50
60-320	1/2"	2,0	621	702602 0006	155,-	079310 0001	31,50

Katalógus
2016/17
70-39. oldal



SARA® Precíziós sűrített levegős csiszoló

- különösen magas fordulatszám 54 000 f/perc, ideális ipari alkalmazásokhoz vagy motorok / porlasztók utómegmunkálásához (finombeállítás)
- be- és kikapcsolás forgókapcsolóval
- A bevezető és távozó légtömlő csökkenti a távozó levegő hangerejét, és elvezeti azt a testtől
- $1/4$ col IG légcsatlakozás
- 3 mm-es szorítópatronnal és szerelőkulccsal



Precíziós mini sűrített levegős csiszoló

Hossz mm	Magasság mm	Max. fordulatszám ford/perc	Teljesítmény W	Üzemi nyomás bar	Levegő-felhasználás l/perc	Szorítópatron Ø mm	Súly kg	Zajszint dB	Cikkszám	€
134	15	54000	155	6,2	135	3,0	0,2	74	777001 0001	189,-

Tartozékok

Leírás	Cikkszám	€
Szorítópatron Ø 3 mm	777002 0030	21,50



Katalógus
2016/17
70-117. oldal



ATORN® Keményfém kis turbómarók

- DIN 8033 szerint
- Szárátmérő 3 mm

6 mm fejátmérőig



Készlet

Tartalom	6-os fogazás Cikkszám	€
10 részes, műanyag dobozban; ZYA 2x14, ZYAS 3x14, WRC 3x12, KUD 3, TRE 3x6, RBF 3x12, H 3x6, SPG 3x12, KEL 3x12, SKM 3x12	605583 0010	74,50



Katalógus
2016/17
60-14. oldal



SARA® Abszorpciós (felszívó) szőnyegek

- Árak csomagolási egységenként



935010 1010



935010 1000



935011 2000



935011 2010

Elsősegélynyújtó készletek

- elsősegélynyújtáshoz, kiömlő folyadékoknál
- hűtő-kenőanyagok, olajok, víz és vegyi anyagok felitatására
- további méretek kérésre

Katalógus
2016/17
90-32. oldal

Típus	Méretek	Tartalom	Nedvszívó képesség	Cikkszám	€
Economy elsősegélytáska	60 x 20 x 40 cm	35 nedvszívó szőnyeg, 40 x 50 cm; 3 szívóharisnya, 7 cm x 1,20 m; 10 törülköző, 2 ártalmatlanításhoz használt tasak, 1 pár kesztyű	50 l	935010 1000	85,-
Economy Oil Only elsősegélytáska	60 x 20 x 40 cm	35 nedvszívó szőnyeg, 40 x 50 cm; 3 szívóharisnya, 7 cm x 1,20 m; 10 törülköző, 2 ártalmatlanításhoz használt tasak, 1 pár kesztyű	50 l	935010 1010	79,-
Economy elsősegélydoboz	80 x 43 x 38 cm	35 nedvszívó szőnyeg, 40 x 50 cm; 3 szívóharisnya, 7 cm x 1,20 m; 10 törülköző, 3 ártalmatlanításhoz használt tasak, 1 pár kesztyű	75 l	935011 2000	219,-
Economy Oil Only elsősegélydoboz	80 x 43 x 38 cm	35 nedvszívó szőnyeg, 40 x 50 cm; 3 szívóharisnya, 7 cm x 1,20 m; 1 szívóharisnya, 7 cm x 3 m; 2 szívópárna, 40 x 40 cm, 10 törülköző, 3 ártalmatlanításhoz használt tasak, 1 pár kesztyű	75 l	935011 2010	215,-

uvex Hallásvédő tokok

Uvex 1 modell

- hangszigetelő teljesítmény SNR: 21 dB(A)
- különösen könnyű és fémmentes tok korszerű és aktuális optikai kivitelben
- A kengyel fokozatmentesen és kényelmesen a kívánt helyzetbe állítható
- egy további fejpánt gondoskodik arról, hogy sisakot viselő személyek is használni tudják
- alkalmas villamos feszültség közelében található munkaövezetekben történő használatra

Leírás	Cikkszám	€
Hallásvédő tok SNR 21	964008 0100	9,39



Uvex K200 modell

- hangszigetelő teljesítmény SNR: 28 dB(A)
- a rugalmas fejkengyel és az egyszerű hosszbeállítás optimális védelmet nyújt
- Össztömege csak 168 g
- a tok a kényelmes viselet érdekében 360°-kal elforgatható
- A dielektromos hallásvédő tok villamos feszültség közelében található munkaövezetekben alkalmazható

Leírás	Cikkszám	€
Hallásvédő tok SNR 28	964008 0010	8,99



Uvex K3 modell

- hangszigetelő teljesítmény SNR: 33 dB(A)
- egyszerűen beállítható hossz a tökéletes viseletért
- párnázott fejpánt az optimális viselethez
- a rendkívül lágy memóriahabból készült tokpárna még hosszabb távú alkalmazásnál is kényelmes viselési érzetet garantál

Leírás	Cikkszám	€
Hallásvédő tok SNR 33	964008 0020	18,49



Katalógus
2016/17
90-52. oldal

ROTHER Metal Kft.

Rother Metal Kft. • Cím: 9028 Győr, Régi Veszprémi út 7.

Telefon: + 36 96 417 494 • **Fax:** + 36 96 527 994 • **Mobil:** + 36 30 277 8563, + 36 30 331 0371

E-mail: info@rothermetal.hu • **Web:** www.rothermetal.com

Az árváltozás jogát fenntartjuk! Az árak a szállítási költséget és az ÁFÁ-t nem tartalmazzák.

A nyomdahibákért nem vállalunk felelősséget.

A kiadvány információs anyag, ezért hivatalos árajánlatnak nem minősül.



**Rendelkezésére áll már az új
SARTORIUS katalógus?**

4 NYELV    
1.500 oldal / 45.000 termék

Qualität erleben
SARTORIUS
Werkzeuge

SARTORIUS Werkzeuge GmbH & Co. KG
www.sartorius-werkzeuge.de