












Fúrószerszámok

Központfúrók

	Központfúrók	10-3
	NC kezdőfúrók	10-6

Gyorsacél csigafúrók

INFORMÁCIÓ	Csigafúró, gyorsacél szerszámok áttekintése	10-9
	Csigafúrók DIN 1897	10-11
	Extra kis méretű csigafúrók 0,05 mm-től	10-19
	Csigafúrók DIN 338	10-20
	Csigafúrók DIN 340	10-40
	Hosszlyukfúrók TDXL	10-45
	Csigafúrók MK szárral	10-47
	Felfúrók	10-52
	Lépcsős fúrók Gyorsacél	10-53
	Univerzális lépcsős fúrók	10-54
	Gyorsacél magfúrók	10-55
	Kő- és betonfúrók	10-56

Tömör keményfém csigafúrók

INFORMÁCIÓ	A tömör keményfém csigafúrók áttekintése	10-58
	Tömör keményfém csigafúrók 3xD	10-60
	Tömör keményfém, nagy teljesítményű csigafúrók HPC 3D	10-63

	Tömör keményfém, nagy teljesítményű csigafúrók HPC 3D belső hűtéssel	10-67
	Tömör keményfém csigafúrók 5xD	10-73
	Tömör keményfém, nagy teljesítményű csigafúrók HPC 5D	10-75
	Tömör keményfém, nagy teljesítményű csigafúrók HPC 5D belső hűtéssel	10-76
	Tömör keményfém, nagy teljesítményű csigafúrók HPC 8D belső hűtéssel	10-85
	Tömör keményfém, nagy teljesítményű csigafúrók HPC 12D belső hűtéssel	10-86
	Tömör keményfém hosszlyukfúrók, ADO sorozat 30 x D méretig	10-87
	Tömör keményfém lapos fúrók	10-92
	Tömör keményfém dörzsárak	10-95
	Tömör keményfém fúrók 3 vágóéllel	10-95
	Tömör keményfém lépcsős fúrók	10-96

Többmodulos fúrószerszámok

INFORMÁCIÓ	Több modulos fúrószerszámok áttekintése	10-97
	ETD 840 cserélhető fejű fúró	10-98
	T-A fúrórendszer vágóélbetétekkel	10-104
	GEN3SYS® XT fúrórendszer vágóélbetétekkel	10-111
	Váltólapkás telibefúrók	10-114
	Fúró- és esztergaszerszám	10-121
	Finom furatkés, állítható	10-122
	Fel- és süllyesztőfúrók	10-123



	Visszasüllyesztők, 180°	10-124
	Telibefúró szerszám SARADRILL	10-125


Kézi menefúrók

INFORMÁCIÓ	A kézi menefúrók áttekintése	10-128
	Kézi menefúrók	10-129



Gépi menefúrók

INFORMÁCIÓ	Áttekintés Gépi menefúrók	10-134
	Gépi menefúrók, zsák- és átmenő furat	10-138
	Gépi menefúrók ULTRA-HL-bevonattal	 10-140
	Gépi menefúrók, Synchro típus	10-155
	Gépi menefúrók, A-TAP típus	10-162
	Gépi menefúrók, Universal, MF típus	 10-176
	Gépi menefúrók Universal, G	 10-184
	Gépi menefúrók S-TAP, G	 10-188

Gépi menetformázók

INFORMÁCIÓ	A gépi menetformázók áttekintése	10-192
	Gépi menetformázók	10-194

Menetszerszámok és tartozékok

	Tömör keményfém menefúrók	10-200
	Termofúrók	10-201



	Menetjavító készletek, Helicoil plus	10-204
INFORMÁCIÓ	Menetmetszők áttekintése	10-205
	Menetmetszők	10-206
	Menetmetsző szerszámkészletek	10-212
	Tartozék menefúrókhoz és menetmetszőkhöz	10-214


Süllyesztő- és sorjázószerszámok

INFORMÁCIÓ	Süllyesztők áttekintése	10-217
	Kúpos és sorjázó süllyesztők	10-218
	Kúpos és sorjázó süllyesztők egykeses	 10-225
	Gyorsacél homloksüllyesztők	10-226
	Kombinált homloksüllyesztők	10-227

Dörzszerszámok

INFORMÁCIÓ	Dörzsárak áttekintése	10-230
	Kézi dörzsárak	10-231
	Gépi dörzsárak	10-234
	Nagy teljesítményű dörzsárak	10-240

Kiesztergáló szerszámok














INFORMÁCIÓ	Finomhengerlő szerszámok	10-241
	MHD szerszámrendszer Kiesztergáló szerszám	10-243

Műszaki információk, javasolt alkalmazási területek

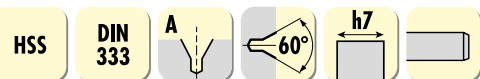
10-253

Fúrószerszámok piktogramjainak áttekintése

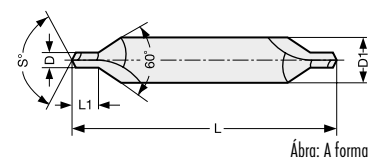
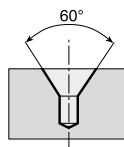
INFORMÁCIÓ

Szerszámanyag	HSS Nagy teljesítményű, gyors megmunkálható acél	HSS-E Nagy teljesítményű, gyors megmunkálható acél kobalttal ötvözött	VHM Tömör keményfém
Bevonat	TiN Titán-nitrid-bevonat	TiCN Titán-karbo-nitrid-bevonat	TiAlN Titán-alumínium-nitrid-bevonat
Felületkezelés	Nit. nitridált felület	Vap. vaporizált felület (gőzzel kezelt)	
Típus / Profil	Typ N pl. N típus, normál szerzámanyagokhoz	Typ TLP pl. TLP típus Mélyfurat profil	Typ VA pl. VA típus rozsdamentes megmunkáláshoz
Szabvány	DIN 338 A DIN 338 szabványnak felel meg	ISO 10898 A 10898 ISO-szabványnak felel meg	Werks-norm A gyári norma alapján készült
Szárkivitel	DIN 6535 HA Hengerszár a DIN 6535 HA szerint	 Hengerszár Weldon-befogófelülettel	 MK szárral
Furattélység	 lehetséges furattélység legalább az átmérő 3-szorosa		
Csúcsszög	 A fúró csúcsszöge 118°		
Furatvégződés	 Kúp alakú végződés	 Keresztirányú metszés kihegyezve	 Felületkötés
Spirálszög	 A spirálszög 15° jobbméretes	 Menetfúró 40° jobbméretes	
Központfúró formája	A A forma védősüllyesztés nélküli központfúrásokhoz	B B forma kúp alakú védősüllyesztéses központfúrásokhoz	R R forma rádiuszos központfúrásokhoz
Süllyesztési szög	 A süllyesztési szög 60°		
Menet	M metrikus menet	MF metrikus finommenet	BSW British Standard Whitworth
Menetmélység	 lehetséges menetmélység a névleges átmérő 2,5-szerese		
Csúcsszög	 A csúcsszög 60°		
Bevágás	B 3,5-5 Menetfúró 3,5-5 menetű bevágással	 Menetfúró terelőéllel	 Egyeneshornyú menetfúró; Menetformázó kenőhornyokkal
Menetfurat	 zsákfurathoz	 átmenő furathoz	 zsák- és átmenő furathoz
Hűtőcsatorna-kivitel	 Axialis hűtőfolyadék-kivezetés	 Radiális hűtőfolyadék-kivezetés	
Vágási értékek	 további információkat, így például az ajánlott vágási értékeket a műszaki mellékletben talál		

ATORN® SARA® Központfúró



- DIN 332 A - védősüllyesztés nélküli központfúrásokhoz
- spirálhornyolt
- sima felület
- Ø0,5 mm és 0,8 mm, egyoldalon vágó
- 100101.... precíziósan csiszolt kivitel
- 100141.... szilárd anyagból csiszolva



Ábra: A forma

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●	●	●					
	25-45	15-25	10-15	6-10	6-10		15-25	10-15	6-10				40-50							

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D k12 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtöltés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	ATORN® HSS		SARA®	
						Cikkszám	€	Cikkszám	€
0,5	3,15	25	0,6 - 0,9	0,05	5	100101 0050	3,45		
0,8	3,15	25	1,0 - 1,3	0,05	5	100101 0080	3,45	5	100141 0080 2,62
1	3,15	31	1,3 - 1,7	0,05	5	100101 0100	3,42	5	100141 0100 2,62
1,25	3,15	31	1,6 - 2,0	0,05	5	100101 0125	3,37	5	100141 0125 2,62
1,6	4	35	2,0 - 2,6	0,05	5	100101 0160	3,45	5	100141 0160 2,62
2	5	40	2,5 - 3,1	0,05	5	100101 0200	4,07	5	100141 0200 3,22
2,5	6,3	45	3,1 - 3,8	0,05	5	100101 0250	5,05	5	100141 0250 3,67
3,15	8	50	3,9 - 4,6	0,07	5	100101 0315	5,55	5	100141 0315 4,55
4	10	55	5,0 - 5,9	0,07	1	100101 0400	6,45	1	100141 0400 5,65
5	12,5	63	6,3 - 7,2	0,07	1	100101 0500	10,45	1	100141 0500 8,95
6,3	16	71	8,0 - 8,9	0,14	1	100101 0630	17,50	1	100141 0630 15,30
8	20	80	10,1 - 11,1	0,14	1	100101 0800	44,-	1	100141 0800 26,80
10	25	100	12,8 - 13,8	0,21	1	100101 1000	80,50	1	100141 1000 47,40

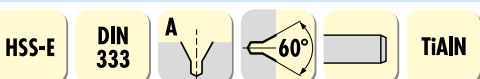


100109 1015

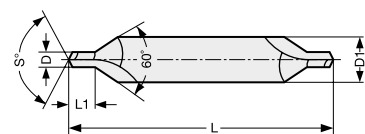
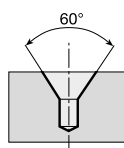
Készlet

Tartalom	ATORN® HSS		SARA®	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€
3 darab, 1,6 x 4 mm 2 darab, 4 x 10 mm	3 darab, 3,15 x 8 mm 3 darab, 2,5 x 6,3 mm	3 darab, 2 x 5 mm 1 darab, 5 x 12,5 mm	100109 1015 77,50	100111 0001 61,50

ATORN® SARA® Központfúró



- DIN 332 A - védősüllyesztés nélküli központfúrásokhoz
- csavarhornyú, nagy körfutási pontosság
- 100109.... TiAlN-bevonattal
- 100149.... sima felület



Ábra: A forma

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●					
	25-45	15-25	10-15	6-10	6-10		15-25	10-15	6-10				60-90	35-50	40-50					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

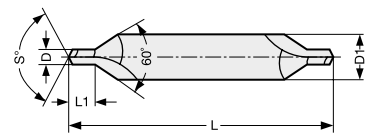
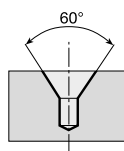
D k12 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtöltés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	ATORN® TiAlN		SARA® sima	
						Cikkszám	€	Cikkszám	€
1	3,15	31	1,3 - 1,7	0,05	5	100109 0100	11,40	5	100149 0100 4,72
1,25	3,15	31	1,6 - 2,0	0,05	5	100109 0125	11,40	5	100149 0125 5,05
1,6	4	35	2,0 - 2,6	0,05	5	100109 0160	11,40	5	100149 0160 4,90
2	5	40	2,5 - 3,1	0,05	5	100109 0200	11,90	5	100149 0200 5,75
2,5	6,3	45	3,1 - 3,8	0,05	5	100109 0250	13,95	5	100149 0250 6,75
3,15	8	50	3,9 - 4,6	0,07	5	100109 0315	17,-	5	100149 0315 7,10
4	10	55	5,0 - 5,9	0,07	1	100109 0400	20,70	1	100149 0400 8,60
5	12,5	63	6,3 - 7,2	0,07	1	100109 0500	37,50	1	100149 0500 14,35



ATORN® Központfúró, hosszú

HSS-E

Werks-norm



Ábra: A forma

- hosszú kivitel, nehezen hozzáférhető központfúrásokhoz
- DIN 332 A - védősüllyesztés nélküli központfúrásokhoz
- csavarthornyú, nagy körfutási pontosság
- sima felület
- a DIN 333 A szerint

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	● 25-45	● 15-25	○ 10-15	● 6-10	● 6-10		○ 15-25	○ 10-15	○ 6-10			● 60-90	● 35-50	● 40-50						

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



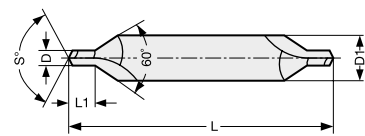
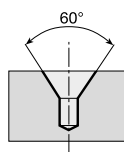
D k12 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	HSS-E Cikkszám	€
0,75	3,5	120	1,0 - 1,3	0,05	5	100103 0075	36,30
1	4	120	1,3 - 1,7	0,05	5	100103 0100	14,05
1,6	5	120	2,0 - 2,6	0,05	5	100103 0160	13,25
2	6	120	2,5 - 3,1	0,05	5	100103 0200	13,25
2,5	8	120	3,1 - 3,8	0,05	5	100103 0250	15,50
3,15	10	120	3,9 - 4,6	0,07	5	100103 0315	18,40
4	10	120	5,0 - 5,9	0,07	1	100103 0400	23,40
5	14	120	6,3 - 7,2	0,07	1	100103 0500	49,50

1101

ATORN® Központfúró, extra hosszú

HSS-E

Werks-norm



Ábra: A forma

- túlméretes kivitel, nehezen hozzáférhető központfúrásokhoz
- DIN 332 A - védősüllyesztés nélküli központfúrásokhoz
- csavarthornyú, nagy körfutási pontosság
- sima felület
- a DIN 333 A szerint

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	● 25-45	● 15-25	○ 10-15	● 6-10	● 6-10		○ 15-25	○ 10-15	○ 6-10			● 60-90	● 35-50	● 40-50						

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D k12 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	HSS-E Cikkszám	€
2	5	200	2,5 - 3,1	0,05	5	100104 0200	53,-
2,5	6,3	200	3,1 - 3,8	0,05	5	100104 0250	54,-
3,15	8	200	3,9 - 4,6	0,07	5	100104 0315	51,-
4	10	200	5,0 - 5,9	0,07	1	100104 0400	55,-

1101

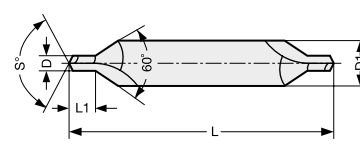
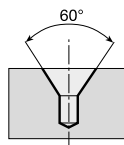
ATORN® Központfúró

VHM

Werks-norm

A

60°



Ábra: A forma

- DIN 332 A - védősüllyesztés nélküli központfúrásokhoz
- csavarthornyú, sima felület
- precíziósan csiszolt kivitel, nagyfokú körfutási pontosság
- a munkadarab nagy felületű érintkezése a forgócsúcsnál
- nehéz munkadarabok számára alkalmas forgócsúcsok alkalmazása esetén

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény			Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú			Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	Titán- ötvözelek	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○		○		
		60-80	50-60	25-40	20-30	20-30	15-25	50-60	35-50	20-30	20-25	20-25	100-150	70-90	70-90		20-35		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D k12 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1	3,15	31,5	1,3 - 1,7	0,06	100501 0100	35,70
1,25	3,15	31,5	1,6 - 2,0	0,06	100501 0125	35,70
1,6	4	35,5	2,0 - 2,6	0,06	100501 0160	37,30
2	5	40	2,5 - 3,1	0,06	100501 0200	41,70
2,5	6,3	45	3,1 - 3,8	0,06	100501 0250	46,90
3,15	8	50	3,9 - 4,6	0,07	100501 0315	56,50
4	10	56	5,0 - 5,9	0,07	100501 0400	68,-
5	12,5	63	6,3 - 7,2	0,07	100501 0500	100,-

1103



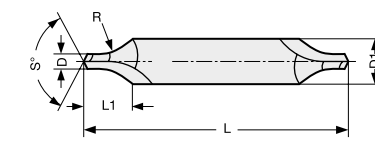
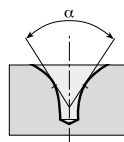
ATORN® Központfúró, rádiuszos

HSS

DIN 333

R

60°



Ábra: R forma

- a DIN 332 R szabványnak megfelelő rádiuszú, központfúrásokhoz
- a sugaras központfúró a munkadarab gyűrű alakú bevezetését köti össze a forgócsúcsnál; a védősüllyesztés előnye: a munkadarab jobban illeszkedik
- nagyobb stabilitás a radiális átmenet által
- csökkentett törésveszély
- csavarthornyú, sima felület

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény			Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú			Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	Titán- ötvözelek	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○	○	●	●		○	○	○			○	○	○				
		25-45	15-25	10-15	6-10	6-10		15-25	10-15	6-10			60-90	35-50	40-50				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D k12 mm	D1 mm	R mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1	3,15	2,9	31	3,0 - 3,3	0,05	5 100107 0100	3,74
1,25	3,15	3,15	31	3,3 - 3,6	0,05	5 100107 0125	3,74
1,6	4	4	35	4,2 - 4,7	0,05	5 100107 0160	3,74
2	5	5	40	5,0 - 5,4	0,05	5 100107 0200	3,94
2,5	6,3	6,3	45	6,3 - 6,8	0,05	5 100107 0250	4,30
3,15	8	8	50	8,0 - 8,5	0,07	5 100107 0315	5,35
4	10	10	55	10,0 - 10,6	0,07	1 100107 0400	7,35
5	12,5	12,5	63	12,5 - 13,1	0,07	1 100107 0500	10,95
6,3	16	16	71	16,0 - 16,6	0,14	1 100107 0630	19,60

1101



ATORN® Védősüllyesztéses központfúró

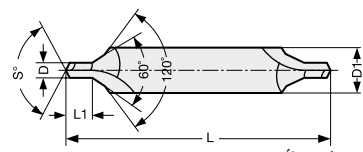
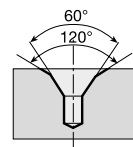
HSS

DIN 333

B



h7



Ábra: B forma

- a DIN 332 B szabvány szerinti védősüllyesztéses központfúrásokhoz
- 60°-os központfúrásokhoz, kúp alakú, 120°-os védősüllyesztéssel
- a védősüllyesztés előnye: a munkadarab nagy felületű érintkezése a forgócsúcsonál
- a következőkhöz alkalmas: olyan munkadarabok, amelyeknél deformálódási feszültségek lépnek fel a megmunkálás során
- csavarhornyú, sima felület

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●					
		25-45	15-25	10-15	6-10	6-10		15-25	10-15	6-10		60-90	35-50	40-50					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D k12 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1	4	35	1,3 - 1,7	0,05	5 100105 0100	4,95
1,25	5	40	1,6 - 2,0	0,05	5 100105 0125	5,60
1,6	6,3	45	2,0 - 2,6	0,05	5 100105 0160	6,20
2	8	50	2,5 - 3,1	0,05	5 100105 0200	6,90
2,5	10	55	3,1 - 3,8	0,05	5 100105 0250	9,05
3,15	11,2	62	3,9 - 4,6	0,07	5 100105 0315	11,55
4	14	69	5,0 - 5,9	0,07	1 100105 0400	16,40
5	18	77	6,3 - 7,2	0,07	1 100105 0500	27,60
6,3	20	80	8,0 - 8,9	0,14	1 100105 0630	36,90

1101



ATORN® NC kezdőfúró

HSS-E

ISO 10898

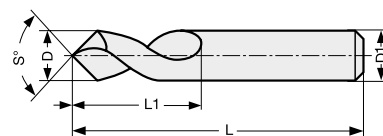
90°

120°

DIN 1835 A

TiN

- S° = 90°-os vagy 120°-os csúcsszög
- precíziós csúcskiszőrülés
- 90°-os kivitel, Ø4 mm-től kihagyozva
- nagyfokú stabilitás a rövid forgácsolásoknak köszönhetően
- NC/CNC-gépeken és megmunkáló központokon végzett pontos és gyors befúrások számára



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 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 megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D h7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	90°		90°, TiN		120°		120°, TiN	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
3	3	50	10	0,07	100130 0300	6,85	100131 0300	10,45	100120 0300	6,85	100121 0300	10,45
4	4	52	12	0,07	100130 0400	6,85	100131 0400	10,45	100120 0400	6,85	100121 0400	10,45
5	5	60	15	0,07	100130 0500	7,40	100131 0500	11,65	100120 0500	7,40	100121 0500	11,65
6	6	66	20	0,14	100130 0600	9,45	100131 0600	13,45	100120 0600	9,45	100121 0600	13,45
8	8	79	25	0,14	100130 0800	10,45	100131 0800	17,80	100120 0800	10,45	100121 0800	17,80
10	10	89	25	0,21	100130 1000	13,95	100131 1000	22,20	100120 1000	13,95	100121 1000	22,20
12	12	102	30	0,21	100130 1200	17,50	100131 1200	30,-	100120 1200	17,50	100121 1200	30,-
16	16	115	35	0,28	100130 1600	32,40	100131 1600	48,70	100120 1600	32,40	100121 1600	48,70
20	20	131	40	0,28	100130 2000	44,70	100131 2000	81,-	100120 2000	44,70	100121 2000	81,-

1101

1101

1101

1101

Készlet

Tartalom	90° Cikkszám	€
4 részes: 6, 8, 10 és 12 mm	100130 0001	48,50

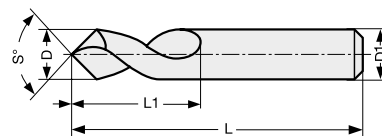
1101



ATORN® NC kezdőfúró, hosszú



- hosszú kivitel hozzáférési problémával járó megmunkáláshoz
- $S^\circ = 90^\circ$ -os vagy 120° -os csúcsszög
- precíziós csúcskiszőrülés keskeny keresztelével
- nagyfokú stabilitás a rövid forgácsolásoknak köszönhetően
- NC/CNC-gépeken és megmunkáló központokon végzett pontos és gyors befúrások számára



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	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 megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D h6 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	90°		120°	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
4	4	100	12	0,07	100132 0400	44,20	100122 0400	44,20
5	5	120	15	0,07	100132 0500	44,20	100122 0500	44,20
6	6	140	20	0,14	100132 0600	42,70	100122 0600	42,70
8	8	140	25	0,14	100132 0800	51,50	100122 0800	51,50
10	10	170	25	0,21	100132 1000	54,50	100122 1000	54,50
12	12	170	30	0,21	100132 1200	80,-	100122 1200	80,-
16	16	200	35	0,28	100132 1600	116,-	100122 1600	116,-
20	20	200	40	0,28	100132 2000	143,-	100122 2000	143,-

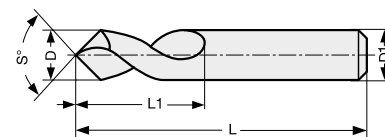
1101

1101

ATORN® Tömör keményfém NC kezdőfúró



- $S^\circ = 90^\circ$ -os vagy 120° -os csúcsszög
- csavart hornyú
- **tömör keményfém szerszámanyag, K10**
- NC/CNC-gépeken és megmunkáló központokon végzett pontos és gyors befúrások számára



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●	○	○			○	○	○	○	●	●	●		○	○		
		60-100	55-75	30-50	25-50	25-50		80-100	60-90	30-35	25-35	100-180	100-180	90-120		25-30			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h6 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	90°		120°	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
5	5	62	14	0,07	100520 0500	23,20	100530 0500	23,20
6	6	66	16	0,13	100520 0600	24,-	100530 0600	24,-
8	8	79	21	0,13	100520 0800	33,90	100530 0800	33,90
10	10	89	25	0,20	100520 1000	48,-	100530 1000	48,-
12	12	102	30	0,20	100520 1200	62,-	100530 1200	62,-
16	16	115	37,5	0,27	100520 1600	115,-	100530 1600	115,-
20	20	131	45	0,27	100520 2000	205,-	100530 2000	205,-

1103

1103



Fúrás fejfel...

... tömör keményfém
cserélhető fejű fúró.

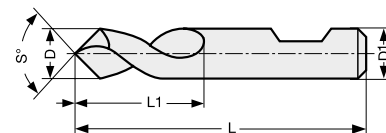
ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

SARA® HPC típusú NC kezdőfúró



- $S^\circ = 90^\circ$ -os, 120° -os és 142° -os csúcsszög
- hengershár a DIN6535-HB szerinti befogófelülettel
- **ultra finomszemcsés, tömör keményfém szerszámanyag, TiAlN-bevonat**
- befúrás és süllyesztés NC- és CNC-gépeken
- Kivétel 142° -os csúcsszöggel befúráshoz, a következő csigafúróval végzendő beavatkozás céljából



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./mortenz.	auszlenítés	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●		○			
		60-100	55-75	30-50	25-50	25-50	20-35	80-90	70-90	35-40	30-40	30-40	150-200	100-180	110-140		25-30		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

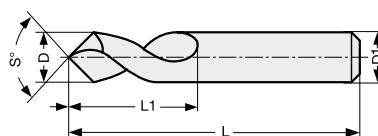
D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	90°		120°		142°	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
3	3	38	8	0,07	100540 0300	25,40	100550 0300	25,40	100560 0300	25,40
4	4	50	10	0,07	100540 0400	25,40	100550 0400	25,40	100560 0400	25,40
5	5	50	13	0,07	100540 0500	25,40	100550 0500	25,40	100560 0500	25,40
6	6	57	13	0,13	100540 0600	34,70	100550 0600	34,70	100560 0600	34,70
8	8	63	19	0,13	100540 0800	43,30	100550 0800	43,30	100560 0800	43,30
10	10	66	20	0,20	100540 1000	59,50	100550 1000	59,50	100560 1000	59,50
12	12	73	22	0,20	100540 1200	72,50	100550 1200	72,50	100560 1200	72,50
16	16	82	24	0,27	100540 1600	129,—	100550 1600	129,—	100560 1600	129,—
20	20	92	30	0,27	100540 2000	215,—	100550 2000	215,—	100560 2000	215,—
					1167		1167		1167	



SARA® HPC típusú NC kezdőfúró, extra hosszú



- $S^\circ = 90^\circ$ -os és 142° -os csúcsszög
- **hosszú kivétel a zavarkontúrok áthidalása érdekében**
- a DIN6535-HA szerinti hengeres szár
- **ultra finomszemcsés, tömör keményfém szerszámanyag, TiAlN-bevonat**
- befúrás és süllyesztés NC- és CNC-gépeken
















Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./mortenz.	auszlenítés	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●		○			
		60-100	55-75	30-50	25-50	25-50	20-35	80-90	70-90	35-40	30-40	30-40	150-200	100-180	110-140		25-30		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

















D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	90°		142°	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
4	6	120	10	0,07	100545 0400	43,30	100565 0400	43,30
5	6	132	13	0,07	100545 0500	43,30	100565 0500	43,30
6	6	139	15	0,13	100545 0600	43,30	100565 0600	45,50
8	8	165	17	0,13	100545 0800	70,50	100565 0800	70,50
10	10	184	20	0,20	100545 1000	103,—	100565 1000	103,—
12	12	205	25	0,20	100545 1200	157,—	100565 1200	157,—
16	16	230	30	0,27	100545 1600	270,—	100565 1600	270,—
					1167		1167	

Gyorsacél / HSS-E / HSS-E-PM csigafúrók áttekintése

Osztályozás furatmélység és szárkivétel alapján	DIN 1897					Gyári norma					DIN 1899	DIN 338	
													
Gyártmány	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	GG	GG	SARA	SARA	ATORN®	ATORN®	SARA	SARA
Furatmélység	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	5 x D	5 x D	5 x D
Átmérő tartomány [mm]	1-25	1-12	1-20	1-13	1-14	1-20	1-12	2,5-6,0	3-6	13,5-25,0	0,05-1,50	1-16	0,4-16
Típus	N	N	TLP	NV	TLP	EX-SUS	NEXUS	NV	NV	N	N	N	N
Csúcsszög	118°	130°	130°	130°	130°	120° - 140°	120° - 140°	135°	135°	118°	118°	118°	118°
Szerszámananyag	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-EV3	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E-PM	HSS	HSS
Bevonat, felületkezelés	vap.	vap.		TiN	TiN	TiN	WDL™			vap.			
Cikkszám	101050....	101055....	101052....	101051....	101085....	114045....	114046....	102310....	102320....	101080....	101075....	101001....	101002....
Katalógusoldal	10-11	10-12	10-12	10-12	10-14	10-15	10-16	10-18	10-18	10-18	10-19	10-20	10-20
Szerszámanyagsorok	Javasolt alkalmazási területek												
Acél < 700 N/mm²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm²	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm²		○	○	●	●	○					●		
Rozsdamentes ferrites / martenzites		○	○	●	●	●	●				○		
Rozsdamentes ausztenites		○	○	○	●	●	●				○		
Rozsdamentes duplex						○	●						
Öntvény GG/GTS	○	●	○	●	●					●	●	○	○
Öntvény GGG		○		●	●					○	○		
Titánötvözetek						●							
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc						○							
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc													
Alumínium < 8% Si	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si		○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
Réz ötvözet	○	○	○	○	●	●	●			○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.													
Edzett acél < 55 HRc					○								
Edzett acél < 60 HRc													
Edzett acél ≥ 60 HRc													
Hardox 500													



Osztályozás furatmélység és szárkivétel alapján	DIN 338													
														
Gyártmány	ATORN®	SARA	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®
Furatmélység	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D
Átmérő tartomány [mm]	0,4-20,0	0,5-16	1-16	1-12	1-14	1-20	1-16	1-13	1-12	1-16	1-12	1-13	1-13	1-13
Típus	N	N	N	TLP	W	N	N	N	TLP	TLP	TLP	N	NV	
Csúcsszög	118°	118°	118°	130°	130°	118°	130°	130°	130°	130°	130°	130°	135°	
Szerszámananyag	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
Bevonat, felületkezelés	vap.	vap.	TiN			vap.				TiN	TiAlN		vap.	
Cikkszám	101005....	101405....	101008....	101011....	101017....	101006....	101010....	101410....	101013....	101014....	101012....	101040....	101016....	
Katalógusoldal	10-23	10-23	10-23	10-26	10-27	10-28	10-28	10-28	10-31	10-31	10-31	10-33	10-34	
Szerszámanyagsorok	Javasolt alkalmazási területek													
Acél < 700 N/mm²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acél < 1000 N/mm²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acél < 1400 N/mm²			○			○	○	○	○	○	○	○	○	
Rozsdamentes ferrites / martenzites			○			○	○	○	○	○	○	○	○	
Rozsdamentes ausztenites			○			○	○	○	○	○	○	○	○	
Rozsdamentes duplex														
Öntvény GG/GTS	○	○		●		●			●	○	●	●	○	
Öntvény GGG				○		○			○	○	○	○	○	
Titánötvözetek			●			●		●				○		
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc			○			○		○				○		
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc														
Alumínium < 8% Si	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
Alumínium ≥ 8% Si		○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
Réz ötvözet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Grafit GFK/CFK/Durap.														
Edzett acél < 55 HRc													○	
Edzett acél < 60 HRc														
Edzett acél ≥ 60 HRc														
Hardox 500														

Oszályozás furatmélység és szárkivétel alapján	DIN 338			Gyári norma		DIN 340				DIN 1869	Gyári norma	DIN 345	
Gyártmány	ATORN®	ATORN®	ATORN®	GG	GG	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	GG	SARA	ATORN®
Furatmélység	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	10 x D	10 x D	10 x D	10 x D	> 10 x D	10, 15, 20 x D	5 x D	5 x D
Átmérő tartomány [mm]	1-13	2-13	1-14	2-20	2-12	0,6-16,0	1-12	1-16	1-12	2-10	1,6-12	12-50	5-50
Típus	VA	VA	TLP	EX-SUS	NEXUS	N	TLP	TLP	VA	TLP	TDXL	N	N
Csúcsszög	130°	135°	130°	120° - 140°	120° - 140°	118°	130°	130°	130°	130°	120°	118°	118°
Szerszámananyag	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-V3	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS
Bevonat, felületkezelés			TiN	TiN	WDL™	vap.	TiN	nit.			WXL		vap.
Cikkszám	101018....	101076....	101095....	114050....	114051....	101060....	101061....	101063....	101062....	101070....		101501....	101505....
Katalógusoldal	10-35	10-36	10-37	10-38	10-39	10-40	10-41	10-42	10-43	10-44	10-45	10-47	10-48
Szerszámanycsoportok	Javasolt alkalmazási területek												
Acél < 700 N/mm²	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm²	○		●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm²			●				○	○		○	●		
Rozsdamentes ferrites / martenzites	●	●	●	●	●			●	●				
Rozsdamentes ausztenites	●	●	●	●	●			○	●				
Rozsdamentes duplex				○	●								
Öntvény GG/GTS			●			●	●	●		●	●	○	●
Öntvény GGG			●			○	○	○		○	●		○
Titánötvözetek				●					●				
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc									○				
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc													
Alumínium < 8% Si		●	○	●	●	○	○	○	●	○		○	○
Alumínium ≥ 8% Si		●	○	●	●	○	○	○		○		○	○
Réz ötvözet		●	○	●	●	○	○	○		○		○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.													
Edzett acél < 55 HRc			○										
Edzett acél < 60 HRc													
Edzett acél ≥ 60 HRc													

Oszályozás furatmélység és szárkivétel alapján	DIN 345		DIN 341	Gyári norma	DIN 343	DIN 1898	DIN 8374	Gyári norma		DIN 8039	Gyári norma	DIN 8037
Gyártmány	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	SARA	EUROBOOR	Milwaukee	Milwaukee	SARA
Furatmélység	5 x D	5 x D	10 x D	> 10 x D						5 x D		3 x D
Átmérő tartomány [mm]	12-35	12,5-23,0	10-50	8-25	7,8-40,0	1,5-12,0	M3 - M10	3-30,5	12-60	3-20	4-26	2-16
Típus	N	VA	N	TLP	N			N			SDS-Plus	
Csúcsszög	118°	130°	118°	130°		118°	90° / 180°					118°
Szerszámananyag	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM K10
Bevonat, felületkezelés	vap.		vap.				vap.	TiN/vap.				
Cikkszám	101507....	101605....	101601....	101700....	101515....	101025....				110130....	110140....	110501....
Katalógusoldal	10-49	10-49	10-50	10-51	10-52	10-52	10-53	10-54	10-55	10-56	10-56	10-57
Szerszámanycsoportok	Javasolt alkalmazási területek											
Acél < 700 N/mm²	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm²	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●
Acél < 1400 N/mm²	○	○		○				○				●
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	●		○			○	○	○			
Rozsdamentes ausztenites	○	●		○				○	○			
Rozsdamentes duplex		○										
Öntvény GG/GTS	●		○	●	○	○	●	●	○			●
Öntvény GGG	○		○	○			○	○	○			○
Titánötvözetek		○		○								○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc		○										
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc												
Alumínium < 8% Si	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
Réz ötvözet	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
Grafit GFK/CFK/Durap.												○
Edzett acél < 55 HRc												○
Edzett acél < 60 HRc												○
Edzett acél ≥ 60 HRc												○

ATORN® Csigafúró

HSS

DIN 1897

Typ NV

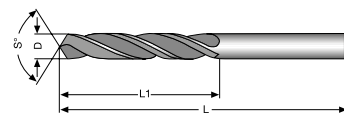
118°



Vap.

Vc/fz

10-253



Gyorsacél csúcsszög 118°

- S° = 118°-os csúcsszög
- Ø2,4 mm-es átmérőről vaporezált

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC
		● 25-28	● 20-22					● 25-28	○ 20-23			○ 50-60	○ 40-50	○ 30-60				

Vágási sebesség Vc m/min.

A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

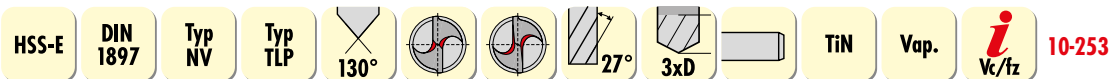
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	HSS, 118° Cikkszám	€
1,00	26	6	0,04	10 101050 0100	1,68
1,10	28	7	0,04	10 101050 0110	1,87
1,20	30	8	0,04	10 101050 0120	1,68
1,30	30	8	0,04	10 101050 0130	2,04
1,40	32	9	0,04	10 101050 0140	1,93
1,50	32	9	0,04	10 101050 0150	1,64
1,60	34	10	0,04	10 101050 0160	1,57
1,70	34	10	0,04	10 101050 0170	1,99
1,80	36	11	0,04	10 101050 0180	1,83
1,90	36	11	0,04	10 101050 0190	1,93
2,00	38	12	0,04	10 101050 0200	1,57
2,10	38	12	0,04	10 101050 0210	1,70
2,20	40	13	0,04	10 101050 0220	1,57
2,30	40	13	0,04	10 101050 0230	2,04
2,40	43	14	0,04	10 101050 0240	1,64
2,50	43	14	0,09	10 101050 0250	1,42
2,60	43	14	0,09	10 101050 0260	1,64
2,70	46	16	0,09	10 101050 0270	1,73
2,80	46	16	0,09	10 101050 0280	1,57
2,90	46	16	0,09	10 101050 0290	1,78
3,00	46	16	0,09	10 101050 0300	1,57
3,10	49	18	0,09	10 101050 0310	1,64
3,20	49	18	0,09	10 101050 0320	1,52
3,30	49	18	0,09	10 101050 0330	1,52
3,40	52	20	0,09	10 101050 0340	1,68
3,50	52	20	0,09	10 101050 0350	1,57
3,60	52	20	0,09	10 101050 0360	1,73
3,70	52	20	0,09	10 101050 0370	2,35
3,80	55	22	0,09	10 101050 0380	1,93
3,90	55	22	0,09	10 101050 0390	1,99
4,00	55	22	0,09	10 101050 0400	1,87
4,10	55	22	0,09	10 101050 0410	1,93
4,20	55	22	0,09	10 101050 0420	1,93
4,30	58	24	0,09	10 101050 0430	2,24
4,40	58	24	0,09	10 101050 0440	3,-
4,50	58	24	0,09	10 101050 0450	2,04
4,60	58	24	0,09	10 101050 0460	2,44
4,65	58	24	0,09	10 101050 1465	4,62
4,70	58	24	0,09	10 101050 0470	2,39
4,80	62	26	0,09	10 101050 0480	2,35
4,90	62	26	0,09	10 101050 0490	2,35
5,00	62	26	0,09	10 101050 0500	2,29
5,10	62	26	0,13	10 101050 0510	2,35
5,20	62	26	0,13	10 101050 0520	2,54
5,30	62	26	0,13	10 101050 0530	2,75
5,40	66	28	0,13	10 101050 0540	2,64
5,50	66	28	0,13	10 101050 0550	2,64
5,60	66	28	0,13	10 101050 0560	3,77
5,70	66	28	0,13	10 101050 0570	1,99
5,80	66	28	0,13	10 101050 0580	3,15
5,90	66	28	0,13	10 101050 0590	3,77
6,00	66	28	0,13	1 101050 0600	2,75
6,10	70	31	0,13	1 101050 0610	3,97
6,20	70	31	0,13	1 101050 0620	3,10
6,30	70	31	0,13	1 101050 0630	4,54
6,40	70	31	0,13	1 101050 0640	3,35
6,50	70	31	0,13	1 101050 0650	3,10
6,60	70	31	0,13	1 101050 0660	3,46
6,70	70	31	0,13	1 101050 0670	5,15
6,80	74	34	0,13	1 101050 0680	3,72

1104

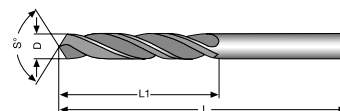
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	HSS, 118° Cikkszám	€
6,90	74	34	0,13	1 101050 0690	4,62
7,00	74	34	0,13	1 101050 0700	3,72
7,10	74	34	0,13	1 101050 0710	4,68
7,20	74	34	0,13	1 101050 0720	5,15
7,30	74	34	0,13	1 101050 0730	5,80
7,40	74	34	0,13	1 101050 0740	4,73
7,50	74	34	0,13	1 101050 0750	4,17
7,70	79	37	0,13	1 101050 0770	7,20
7,80	79	37	0,13	1 101050 0780	5,40
7,90	79	37	0,13	1 101050 0790	5,25
8,00	79	37	0,13	1 101050 0800	4,78
8,10	79	37	0,19	1 101050 0810	5,40
8,20	79	37	0,19	1 101050 0820	5,45
8,30	79	37	0,19	1 101050 0830	7,60
8,40	79	37	0,19	1 101050 0840	7,40
8,50	79	37	0,19	1 101050 0850	5,40
8,60	84	40	0,19	1 101050 0860	8,75
8,70	84	40	0,19	1 101050 0870	8,-
8,80	84	40	0,19	1 101050 0880	8,25
8,90	84	40	0,19	1 101050 0890	25,30
9,00	84	40	0,19	1 101050 0900	5,75
9,10	84	40	0,19	1 101050 0910	11,10
9,20	84	40	0,19	1 101050 0920	8,80
9,30	84	40	0,19	1 101050 0930	8,45
9,40	84	40	0,19	1 101050 0940	11,10
9,50	84	40	0,19	1 101050 0950	6,40
9,60	89	43	0,19	1 101050 0960	10,05
9,70	89	43	0,19	1 101050 0970	10,15
9,80	89	43	0,19	1 101050 0980	9,15
10,00	89	43	0,19	1 101050 1000	6,65
10,20	89	43	0,19	1 101050 1020	7,30
10,50	89	43	0,19	1 101050 1050	7,65
11,00	95	47	0,19	1 101050 1100	8,90
11,50	95	47	0,19	1 101050 1150	14,90
11,80	95	47	0,19	1 101050 1180	24,60
12,00	102	51	0,19	1 101050 1200	10,30
12,50	102	51	0,23	1 101050 1250	18,60
13,00	102	51	0,23	1 101050 1300	11,70
13,50	107	54	0,23	1 101050 1350	13,55
13,80	107	54	0,23	1 101050 1380	41,50
14,00	107	54	0,23	1 101050 1400	13,50
14,50	111	56	0,23	1 101050 1450	14,85
15,00	111	56	0,23	1 101050 1500	15,50
15,50	115	58	0,23	1 101050 1550	24,70
15,75	115	58	0,23	1 101050 1575	25,90
16,00	115	58	0,23	1 101050 1600	16,40
16,50	119	60	0,28	1 101050 1650	35,40
17,00	119	60	0,28	1 101050 1700	38,10
17,50	123	62	0,28	1 101050 1750	41,50
17,75	123	62	0,28	1 101050 1775	61,-
18,00	123	62	0,28	1 101050 1800	37,80
18,50	127	64	0,28	1 101050 1850	45,50
19,00	127	64	0,28	1 101050 1900	41,40
19,50	131	66	0,28	1 101050 1950	61,50
19,75	131	66	0,28	1 101050 1975	79,-
20,00	131	66	0,28	1 101050 2000	48,-
21,00	136	68	0,28	1 101050 2100	51,-
22,00	141	70	0,28	1 101050 2200	48,-
25,00	151	75	0,28	1 101050 2500	59,50
27,00	162	81	0,28	1 101050 2700	225,-

1104

ATORN® Csigafúró



- $S^\circ = 130^\circ$ -os csúcsszög (önközpontosító)
- 101055.... NV típus, Ø2,4 mm-es átmérőről, vaporizált
- 101052.... TLP típus, bevonat nélkül
- 101051.... NV típus, TiN-bevonattal



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/ NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Durup.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
101055....	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
101052....	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
101051....	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	NV típus, vap. Cikkszám	€	TLP típus, sima Cikkszám	€	NV típus, TiN Cikkszám	€
1,00	26	6	0,04	10 101055 0100	2,31	10 101052 0100	2,83	10 101051 0100	6,30
1,10	28	7	0,04	10 101055 0110	2,31	10 101052 0110	5,10	10 101051 0110	6,75
1,20	30	8	0,04	10 101055 0120	2,13	10 101052 0120	5,10	10 101051 0120	6,90
1,30	30	8	0,04	10 101055 0130	2,13	10 101052 0130	5,10	10 101051 0130	6,80
1,40	32	9	0,04	10 101055 0140	2,13	10 101052 0140	3,71	10 101051 0140	6,80
1,50	32	9	0,04	10 101055 0150	2,13	10 101052 0150	2,88	10 101051 0150	6,70
1,60	34	10	0,04	10 101055 0160	2,70	10 101052 0160	2,88	10 101051 0160	6,70
1,70	34	10	0,04	10 101055 0170	2,70	10 101052 0170	5,05	10 101051 0170	6,70
1,80	36	11	0,04	10 101055 0180	2,70	10 101052 0180	3,76	10 101051 0180	6,65
1,90	36	11	0,04	10 101055 0190	2,70	10 101052 0190	7,65	10 101051 0190	6,65
2,00	38	12	0,04	10 101055 0200	2,70	10 101052 0200	3,-	10 101051 0200	5,75
2,10	38	12	0,04	10 101055 0210	2,77	10 101052 0210	5,05	10 101051 0210	6,60
2,20	40	13	0,04	10 101055 0220	2,77	10 101052 0220	3,05	10 101051 0220	6,60
2,30	40	13	0,04	10 101055 0230	2,77	10 101052 0230	5,05	10 101051 0230	6,75
2,40	43	14	0,04	10 101055 0240	2,77	10 101052 0240	3,05	10 101051 0240	6,70
2,50	43	14	0,09	10 101055 0250	2,77	10 101052 0250	3,05	10 101051 0250	6,50
2,60	43	14	0,09	10 101055 0260	2,77	10 101052 0260	3,05	10 101051 0260	6,80
2,70	46	16	0,09	10 101055 0270	2,77	10 101052 0270	3,10	10 101051 0270	6,80
2,80	46	16	0,09	10 101055 0280	2,77	10 101052 0280	3,10	10 101051 0280	6,80
2,90	46	16	0,09	10 101055 0290	2,77	10 101052 0290	3,43	10 101051 0290	6,80
3,00	46	16	0,09	10 101055 0300	2,77	10 101052 0300	3,05	10 101051 0300	6,20
3,10	49	18	0,09	10 101055 0310	2,86	10 101052 0310	3,10	10 101051 0310	6,75
3,20	49	18	0,09	10 101055 0320	2,86	10 101052 0320	3,10	10 101051 0320	6,75
3,30	49	18	0,09	10 101055 0330	2,86	10 101052 0330	3,16	10 101051 0330	6,75
3,40	52	20	0,09	10 101055 0340	2,86	10 101052 0340	3,48	10 101051 0340	7,25
3,50	52	20	0,09	10 101055 0350	2,86	10 101052 0350	3,43	10 101051 0350	6,30
3,60	52	20	0,09	10 101055 0360	3,34	10 101052 0360	3,48	10 101051 0360	7,25
3,70	52	20	0,09	10 101055 0370	3,34	10 101052 0370	3,81	10 101051 0370	7,25
3,80	55	22	0,09	10 101055 0380	3,34	10 101052 0380	3,81	10 101051 0380	7,25
3,90	55	22	0,09	10 101055 0390	3,34	10 101052 0390	5,90	10 101051 0390	7,25
4,00	55	22	0,09	10 101055 0400	3,63	10 101052 0400	3,71	10 101051 0400	6,60
4,10	55	22	0,09	10 101055 0410	4,27	10 101052 0410	3,81	10 101051 0410	6,95
4,20	55	22	0,09	10 101055 0420	4,27	10 101052 0420	3,81	10 101051 0420	6,95
4,30	58	24	0,09	10 101055 0430	4,27	10 101052 0430	3,86	10 101051 0430	8,25
4,40	58	24	0,09	10 101055 0440	4,66	10 101052 0440	4,14	10 101051 0440	8,25
4,50	58	24	0,09	10 101055 0450	4,66	10 101052 0450	3,81	10 101051 0450	6,90
4,60	58	24	0,09	10 101055 0460	4,66	10 101052 0460	6,20	10 101051 0460	8,65
4,70	58	24	0,09	10 101055 0470	4,66	10 101052 0470	5,75	10 101051 0470	8,70
4,80	62	26	0,09	10 101055 0480	4,77	10 101052 0480	6,10	10 101051 0480	8,75
4,90	62	26	0,09	10 101055 0490	4,77	10 101052 0490	4,90	10 101051 0490	8,75
5,00	62	26	0,09	10 101055 0500	4,77	10 101052 0500	3,98	10 101051 0500	7,40
5,10	62	26	0,13	10 101055 0510	4,57	10 101052 0510	4,14	10 101051 0510	9,05
5,20	62	26	0,13	10 101055 0520	5,20	10 101052 0520	9,85	10 101051 0520	9,15
5,30	62	26	0,13	10 101055 0530	5,20	10 101052 0530	4,52	10 101051 0530	9,30
5,40	66	28	0,13	10 101055 0540	5,-	10 101052 0540	9,95	10 101051 0540	10,15
5,50	66	28	0,13	10 101055 0550	5,20	10 101052 0550	4,36	10 101051 0550	7,90
5,60	66	28	0,13	10 101055 0560	5,30	10 101052 0560	6,90	10 101051 0560	10,15
5,70	66	28	0,13	10 101055 0570	5,30	10 101052 0570	6,65	10 101051 0570	10,15
5,80	66	28	0,13	10 101055 0580	5,30	10 101052 0580	4,90	10 101051 0580	10,15
5,90	66	28	0,13	10 101055 0590	5,95	10 101052 0590	6,95	10 101051 0590	10,15

1104

1104

1104



NV típus, vaporizált

TLP típus, sima

NV típus, TiN

Folytatás a következő oldalon >>>

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	NV típus, vop.		TLP típus, sima		NV típus, TiN	
				Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
6,00	66	28	0,13	101055 0600	5,95	101052 0600	4,90	101051 0600	8,30
6,10	70	31	0,13	101055 0610	5,95	101052 0610	5,50	101051 0610	13,15
6,20	70	31	0,13	101055 0620	5,95	101052 0620	4,74	101051 0620	13,15
6,30	70	31	0,13	101055 0630	6,40	101052 0630	9,65	101051 0630	13,15
6,40	70	31	0,13	101055 0640	6,40	101052 0640	10,05	101051 0640	13,35
6,50	70	31	0,13	101055 0650	6,70	101052 0650	5,35	101051 0650	10,50
6,60	70	31	0,13	101055 0660	6,95	101052 0660	7,20	101051 0660	13,30
6,70	70	31	0,13	101055 0670	7,10	101052 0670	7,20	101051 0670	13,60
6,80	74	34	0,13	101055 0680	7,10	101052 0680	7,20	101051 0680	14,30
6,90	74	34	0,13	101055 0690	7,10	101052 0690	7,20	101051 0690	14,30
7,00	74	34	0,13	101055 0700	7,70	101052 0700	7,20	101051 0700	12,65
7,10	74	34	0,13	101055 0710	7,70	101052 0710	9,60	101051 0710	16,-
7,20	74	34	0,13	101055 0720	7,70	101052 0720	7,65	101051 0720	15,90
7,30	74	34	0,13	101055 0730	7,70	101052 0730	8,75	101051 0730	15,90
7,40	74	34	0,13	101055 0740	7,70	101052 0740	11,10	101051 0740	15,90
7,50	74	34	0,13	101055 0750	7,70	101052 0750	7,40	101051 0750	13,-
7,60	79	37	0,13	101055 0760	8,20	101052 0760	11,10	101051 0760	18,10
7,70	79	37	0,13	101055 0770	8,20	101052 0770	11,20	101051 0770	17,60
7,80	79	37	0,13	101055 0780	8,20	101052 0780	9,80	101051 0780	17,60
7,90	79	37	0,13	101055 0790	8,20	101052 0790	12,10	101051 0790	17,60
8,00	79	37	0,13	101055 0800	8,80	101052 0800	7,85	101051 0800	13,60
8,10	79	37	0,18	101055 0810	8,80	101052 0810	8,15	101051 0810	18,30
8,20	79	37	0,18	101055 0820	8,80	101052 0820	8,15	101051 0820	18,30
8,30	79	37	0,18	101055 0830	8,80	101052 0830	8,15	101051 0830	18,30
8,40	79	37	0,18	101055 0840	9,35	101052 0840	9,35	101051 0840	18,30
8,50	79	37	0,18	101055 0850	9,35	101052 0850	8,25	101051 0850	16,-
8,60	84	40	0,18	101055 0860	9,60	101052 0860	9,50	101051 0860	18,80
8,70	84	40	0,18	101055 0870	9,60	101052 0870	9,50	101051 0870	18,80
8,80	84	40	0,18	101055 0880	10,45	101052 0880	11,10	101051 0880	18,80
8,90	84	40	0,18	101055 0890	10,45	101052 0890	12,20	101051 0890	19,60
9,00	84	40	0,18	101055 0900	10,45	101052 0900	9,80	101051 0900	15,80
9,10	84	40	0,18	101055 0910	10,75	101052 0910	10,05	101051 0910	24,90
9,20	84	40	0,18	101055 0920	10,75	101052 0920	13,55	101051 0920	24,90
9,30	84	40	0,18	101055 0930	11,45	101052 0930	10,45	101051 0930	24,90
9,40	84	40	0,18	101055 0940	11,45	101052 0940	10,45	101051 0940	24,90
9,50	84	40	0,18	101055 0950	11,45	101052 0950	10,05	101051 0950	22,20
9,60	89	43	0,18	101055 0960	12,25	101052 0960	13,70	101051 0960	27,-
9,70	89	43	0,18	101055 0970	12,25	101052 0970	14,15	101051 0970	27,-
9,80	89	43	0,18	101055 0980	12,75	101052 0980	11,55	101051 0980	27,-
9,90	89	43	0,18	101055 0990	12,75	101052 0990	14,05	101051 0990	27,-
10,00	89	43	0,18	101055 1000	12,75	101052 1000	12,-	101051 1000	19,80
10,20	89	43	0,18	101055 1020	13,15	101052 1020	15,20	101051 1020	26,40
10,50	89	43	0,18	101055 1050	14,20	101052 1050	15,20	101051 1050	25,80
11,00	95	47	0,18	101055 1100	14,20	101052 1100	17,70	101051 1100	25,80
11,50	95	47	0,18	101055 1150	15,60	101052 1150	17,70	101051 1150	27,40
11,80	95	47	0,18	101055 1180	17,10	101052 1180	25,30		
12,00	102	51	0,18	101055 1200	19,10	101052 1200	21,10	101051 1200	31,40
12,50	102	51	0,22	101055 1250	21,70	101052 1250	22,50	101051 1250	32,20
13,00	102	51	0,22	101055 1300	22,80	101052 1300	29,90	101051 1300	33,50
13,50	107	54	0,22	101055 1350	29,70	101052 1350	30,90	101051 1350	36,50
13,80	107	54	0,22	101055 1380	30,50				
14,00	107	54	0,22	101055 1400	28,40	101052 1400	32,80	101051 1400	37,10
14,50	111	56	0,22	101055 1450	29,90	101052 1450	34,40	101051 1450	39,70
15,00	111	56	0,22	101055 1500	30,60	101052 1500	34,60	101051 1500	39,70
15,50	115	58	0,22	101055 1550	34,40	101052 1550	40,10	101051 1550	51,50
15,75	115	58	0,22	101055 1575	44,80			101051 1575	53,-
16,00	115	58	0,22	101055 1600	36,10	101052 1600	41,-	101051 1600	56,-
16,50	119	60	0,28	101055 1650	69,50	101052 1650	64,50	101051 1650	79,50
17,00	119	60	0,28	101055 1700	67,50	101052 1700	52,50	101051 1700	76,-
17,50	123	62	0,28	101055 1750	68,50	101052 1750	55,50	101051 1750	73,-
17,75	123	62	0,28	101055 1775	90,50			101051 1775	87,50
18,00	123	62	0,28	101055 1800	71,50	101052 1800	71,-	101051 1800	84,-
18,50	127	64	0,28	101055 1850	87,50	101052 1850	72,50	101051 1850	94,-
19,00	127	64	0,28	101055 1900	89,-	101052 1900	72,-	101051 1900	91,50
19,50	131	66	0,28	101055 1950	96,50	101052 1950	92,-	101051 1950	103,-
19,75	131	66	0,28	101055 1975	101,-			101051 1975	103,-
20,00	131	66	0,28	101055 2000	91,-	101052 2000	83,50	101051 2000	98,50

1104

1104

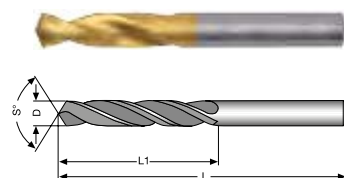
1104



ATORN® KSB-3D csigafúró



- kismértékű kopás a vágóéleknél
- különösen ellenálló a magas hőmérsékleteknek
- **hosszabb élettartam**
- kiváló kiemelés
- **rövid forgács**



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	40-45	32-40	18-25	12-18	10-12		40-50	32-45					60-70	50-60	30-60		4-5		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,0	26	6	0,04	101085 0100	10,40
1,1	28	7	0,04	101085 0110	10,40
1,2	30	8	0,04	101085 0120	11,05
1,3	30	8	0,04	101085 0130	11,45
1,4	32	9	0,04	101085 0140	11,65
1,5	32	9	0,04	101085 0150	10,60
1,6	34	10	0,04	101085 0160	10,20
1,7	34	10	0,04	101085 0170	10,20
1,8	36	11	0,04	101085 0180	10,40
1,9	36	11	0,04	101085 0190	10,20
2,0	38	12	0,04	101085 0200	8,30
2,1	38	12	0,04	101085 0210	9,60
2,2	40	13	0,04	101085 0220	10,40
2,3	40	13	0,04	101085 0230	10,40
2,4	43	14	0,04	101085 0240	10,80
2,5	43	14	0,05	101085 0250	9,20
2,6	43	14	0,05	101085 0260	10,80
2,7	46	16	0,07	101085 0270	10,40
2,8	46	16	0,07	101085 0280	11,45
2,9	46	16	0,07	101085 0290	10,-
3,0	46	16	0,07	101085 0300	10,60
3,1	49	18	0,07	101085 0310	10,80
3,2	49	18	0,07	101085 0320	11,05
3,3	49	18	0,07	101085 0330	10,80
3,4	52	20	0,07	101085 0340	11,25
3,5	52	20	0,07	101085 0350	11,25
3,6	52	20	0,07	101085 0360	11,65
3,7	52	20	0,07	101085 0370	12,10
3,8	55	22	0,07	101085 0380	12,30
3,9	55	22	0,07	101085 0390	12,70
4,0	55	22	0,07	101085 0400	12,70
4,1	55	22	0,07	101085 0410	13,10
4,2	55	22	0,07	101085 0420	13,30
4,3	58	24	0,07	101085 0430	13,95
4,4	58	24	0,07	101085 0440	14,60
4,5	58	24	0,07	101085 0450	14,40
4,6	58	24	0,07	101085 0460	15,20
4,7	58	24	0,07	101085 0470	15,60
4,8	62	26	0,07	101085 0480	16,-
4,9	62	26	0,07	101085 0490	16,40
5,0	62	26	0,07	101085 0500	16,40
5,1	62	26	0,15	101085 0510	25,60
5,2	62	26	0,15	101085 0520	26,40
5,3	62	26	0,15	101085 0530	27,10
5,4	66	28	0,15	101085 0540	27,90
5,5	66	28	0,15	101085 0550	18,40
5,6	66	28	0,15	101085 0560	29,-

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,7	66	28	0,15	101085 0570	29,80
5,8	66	28	0,15	101085 0580	30,-
5,9	66	28	0,15	101085 0590	30,60
6,0	66	28	0,15	101085 0600	20,80
6,1	70	31	0,15	101085 0610	32,50
6,2	70	31	0,15	101085 0620	32,50
6,3	70	31	0,15	101085 0630	33,30
6,4	70	31	0,15	101085 0640	34,20
6,5	70	31	0,15	101085 0650	23,10
6,6	70	31	0,15	101085 0660	35,40
6,7	70	31	0,15	101085 0670	36,20
6,8	74	34	0,15	101085 0680	35,80
6,9	74	34	0,15	101085 0690	37,50
7,0	74	34	0,15	101085 0700	24,80
7,1	74	34	0,15	101085 0710	38,90
7,2	74	34	0,15	101085 0720	39,20
7,3	74	34	0,15	101085 0730	39,80
7,4	74	34	0,15	101085 0740	40,60
7,5	74	34	0,15	101085 0750	28,10
7,6	79	37	0,15	101085 0760	41,70
7,7	79	37	0,15	101085 0770	42,70
7,8	79	37	0,15	101085 0780	43,70
7,9	79	37	0,15	101085 0790	44,80
8,0	79	37	0,15	101085 0800	29,80
8,1	79	37	0,18	101085 0810	45,80
8,2	79	37	0,18	101085 0820	46,50
8,3	79	37	0,18	101085 0830	47,30
8,4	79	37	0,18	101085 0840	48,10
8,5	79	37	0,18	101085 0850	31,90
8,8	84	40	0,18	101085 0880	51,-
9,0	84	40	0,18	101085 0900	34,40
9,3	84	40	0,18	101085 0930	56,-
9,5	84	40	0,18	101085 0950	37,90
9,8	89	43	0,18	101085 0980	60,-
10,0	89	43	0,18	101085 1000	40,20
10,2	89	43	0,22	101085 1020	64,50
10,5	89	43	0,22	101085 1050	45,20
11,0	95	47	0,22	101085 1100	47,50
11,5	95	47	0,22	101085 1150	54,-
12,0	102	51	0,22	101085 1200	58,-
12,3	102	51	0,25	101085 1230	60,50
12,5	102	51	0,25	101085 1250	64,50
12,7	102	51	0,25	101085 1270	67,-
13,0	102	51	0,25	101085 1300	70,-
13,5	107	54	0,25	101085 1350	72,-
14,0	107	54	0,25	101085 1400	88,50

1106

1106

EX-SUS-GDS csigafúró

HSS-E V3

Werk-norm

Typ VA

120°

130°

140°



35°-40°

3xD

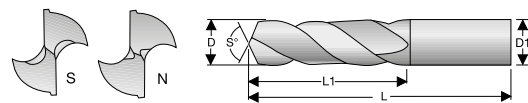


TiN

i Vc/fz

10-255

- nagy forgáscsűrűség, nagy ellenállóság
- kisebb hőképződés
- hengeres szárkivitel
- **Ø12,1 átmérőtől, a DIN 1835B szabvány szerinti menesztőfelülettel**
- S° = csúcsszög: $< \varnothing 2 \text{ mm} = 140^\circ$, $\leq \varnothing 4 \text{ mm} = 130^\circ$, $> \varnothing 4 \text{ mm} = 120^\circ$
- Keresztelkialakítás: Ø13 mm-es átmérőig S kivitel, Ø13,5 mm-es átmérőtől N kivitel
- kérésre megrendelhető: Ø0,5-6 mm átmérőjű köztes méretek (0,01 mm-rel emelkedő)



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kívül ○ alkalm.	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		● 32-40	○ 30-35		● 15-20	● 13-18	○ 8-12			● 6-8		● 63-100	● 32-63	● 25-50				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,0	38	6	3	0,03	114045 0100	11,90
1,1	39	7	3	0,03	114045 0110	11,70
1,2	40	8	3	0,03	114045 0120	11,70
1,3	40	8	3	0,03	114045 0130	11,70
1,4	41	9	3	0,03	114045 0140	11,70
1,5	41	9	3	0,07	114045 0150	11,10
1,6	42	10	3	0,07	114045 0160	10,30
1,7	42	10	3	0,07	114045 0170	10,30
1,8	43	11	3	0,07	114045 0180	10,30
1,9	43	11	3	0,07	114045 0190	10,30
2,0	44	12	3	0,07	114045 0200	9,90
2,1	44	12	3	0,07	114045 0210	11,80
2,2	45	13	3	0,07	114045 0220	11,80
2,3	45	13	3	0,07	114045 0230	11,80
2,4	46	14	3	0,07	114045 0240	11,80
2,5	46	14	3	0,11	114045 0250	11,10
2,6	46	14	3	0,11	114045 0260	11,80
2,7	48	16	3	0,11	114045 0270	11,80
2,8	48	16	3	0,11	114045 0280	11,80
2,9	48	16	3	0,11	114045 0290	11,80
3,0	48	16	3	0,11	114045 0300	11,10
3,1	50	18	4	0,11	114045 0310	13,20
3,2	50	18	4	0,11	114045 0320	13,20
3,3	50	18	4	0,11	114045 0330	13,20
3,4	52	20	4	0,11	114045 0340	13,20
3,5	52	20	4	0,13	114045 0350	13,20
3,6	52	20	4	0,13	114045 0360	14,50
3,7	52	20	4	0,13	114045 0370	14,50
3,8	54	22	4	0,13	114045 0380	14,50
3,9	54	22	4	0,13	114045 0390	14,50
4,0	54	22	4	0,13	114045 0400	14,50
4,1	66	22	6	0,13	114045 0410	17,-
4,2	66	22	6	0,13	114045 0420	16,10
4,3	68	24	6	0,13	114045 0430	17,-
4,4	68	24	6	0,13	114045 0440	17,-
4,5	68	24	6	0,15	114045 0450	16,10
4,6	68	24	6	0,15	114045 0460	19,30
4,7	68	24	6	0,15	114045 0470	19,30
4,8	70	26	6	0,15	114045 0480	19,30
4,9	70	26	6	0,15	114045 0490	19,30
5,0	70	26	6	0,15	114045 0500	21,40
5,1	70	26	6	0,15	114045 0510	21,40
5,2	70	26	6	0,15	114045 0520	21,40

1107

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,3	70	28	6	0,15	114045 0530	22,80
5,4	72	28	6	0,15	114045 0540	22,80
5,5	72	28	6	0,16	114045 0550	21,40
5,6	72	28	6	0,16	114045 0560	24,50
5,7	72	28	6	0,16	114045 0570	24,50
5,8	72	28	6	0,16	114045 0580	24,50
5,9	72	28	6	0,16	114045 0590	24,50
6,0	72	28	6	0,16	114045 0600	23,20
6,1	75	31	8	0,16	114045 0610	27,20
6,2	75	31	8	0,16	114045 0620	27,20
6,3	75	31	8	0,16	114045 0630	27,20
6,4	75	31	8	0,16	114045 0640	27,20
6,5	75	31	8	0,16	114045 0650	27,20
6,6	75	31	8	0,16	114045 0660	28,10
6,7	75	31	8	0,16	114045 0670	28,10
6,8	78	34	8	0,16	114045 0680	28,10
6,9	78	34	8	0,16	114045 0690	28,10
7,0	78	34	8	0,16	114045 0700	28,10
7,1	78	34	8	0,20	114045 0710	29,50
7,2	78	34	8	0,20	114045 0720	29,50
7,3	78	34	8	0,20	114045 0730	29,50
7,4	78	34	8	0,20	114045 0740	29,50
7,5	78	34	8	0,20	114045 0750	29,50
7,6	81	37	8	0,20	114045 0760	30,90
7,7	81	37	8	0,20	114045 0770	30,90
7,8	81	37	8	0,20	114045 0780	30,90
7,9	81	37	8	0,20	114045 0790	30,90
8,0	81	37	8	0,20	114045 0800	30,90
8,1	87	37	10	0,20	114045 0810	34,-
8,2	87	37	10	0,20	114045 0820	34,-
8,3	87	37	10	0,20	114045 0830	34,-
8,4	87	37	10	0,20	114045 0840	34,-
8,5	87	37	10	0,20	114045 0850	34,-
8,6	90	40	10	0,20	114045 0860	35,40
8,7	90	40	10	0,20	114045 0870	35,40
8,8	90	40	10	0,20	114045 0880	35,40
8,9	90	40	10	0,20	114045 0890	35,40
9,0	90	40	10	0,20	114045 0900	35,40
9,1	90	40	10	0,24	114045 0910	38,40
9,2	90	40	10	0,24	114045 0920	38,40
9,3	90	40	10	0,24	114045 0930	38,40
9,4	90	40	10	0,24	114045 0940	38,40
9,5	90	40	10	0,24	114045 0950	38,40

1107

Folytatás a következő oldalon >>>

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
9,6	93	43	10	0,24	114045 0960	40,50
9,7	93	43	10	0,24	114045 0970	40,50
9,8	93	43	10	0,24	114045 0980	40,50
9,9	93	43	10	0,24	114045 0990	40,50
10,0	93	43	10	0,24	114045 1000	40,50
10,1	100	43	12	0,24	114045 1010	50,30
10,2	100	43	12	0,24	114045 1020	50,30
10,3	100	43	12	0,24	114045 1030	50,30
10,4	100	43	12	0,24	114045 1040	50,30
10,5	100	43	12	0,24	114045 1050	50,30
10,6	100	43	12	0,24	114045 1060	55,-
10,7	104	47	12	0,24	114045 1070	55,-
10,8	104	47	12	0,24	114045 1080	55,-
10,9	104	47	12	0,24	114045 1090	55,-
11,0	104	47	12	0,24	114045 1100	55,-
11,1	104	47	12	0,29	114045 1110	59,10
11,2	104	47	12	0,29	114045 1120	59,10
11,3	104	47	12	0,29	114045 1130	59,10
11,4	104	47	12	0,29	114045 1140	59,10
11,5	104	47	12	0,29	114045 1150	59,10
11,6	104	47	12	0,29	114045 1160	63,30
11,7	104	47	12	0,29	114045 1170	63,30
11,8	104	47	12	0,29	114045 1180	63,30
11,9	108	51	12	0,29	114045 1190	63,30
12,0	108	51	12	0,29	114045 1200	63,30

1107

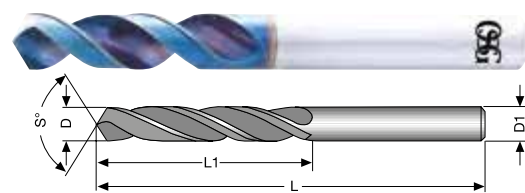
D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
12,1	108	51	12	0,29	114045 1210	73,30
12,2	108	51	12	0,29	114045 1220	73,30
12,3	108	51	12	0,29	114045 1230	73,30
12,4	108	51	12	0,29	114045 1240	73,30
12,5	108	51	12	0,29	114045 1250	73,30
12,6	108	51	12	0,29	114045 1260	77,70
12,7	108	51	12	0,29	114045 1270	77,70
12,8	108	51	12	0,29	114045 1280	77,70
12,9	108	51	12	0,29	114045 1290	77,70
13,0	108	51	12	0,29	114045 1300	77,70
13,5	114	54	16	0,33	114045 1350	117,50
14,0	114	54	16	0,33	114045 1400	117,50
14,5	116	56	16	0,33	114045 1450	135,10
15,0	116	56	16	0,33	114045 1500	135,10
15,5	118	58	16	0,36	114045 1550	145,50
16,0	118	58	16	0,36	114045 1600	145,50
16,5	126	60	20	0,36	114045 1650	152,70
17,0	126	60	20	0,36	114045 1700	152,70
17,5	128	62	20	0,40	114045 1750	166,80
18,0	128	62	20	0,40	114045 1800	166,80
18,5	130	64	20	0,40	114045 1850	189,30
19,0	130	64	20	0,40	114045 1900	189,30
19,5	132	66	20	0,43	114045 1950	196,-
20,0	132	66	20	0,43	114045 2000	196,-

1107

NEXUS-GDS csigafúró



- spirálszög: 35°-40° és az egyedülálló horonykialakítás csökkenti a vágóerőt és a hőfejlesztést
- **rövid forgács még a szívós rozsdamentes vagy réz szerszámanyagoknál is**
- hengeres szárkivitel
- S° = csúcshézag: $\varnothing 2 \text{ mm}$ = 140°, $\leq \varnothing 4 \text{ mm}$ = 130°, > $\varnothing 4 \text{ mm}$ = 120°
- **szerszámanyag: kiváló minőségű, vanádium ötvözetű gyorsacél-WDI™ bevonattal**
- a többretegű bevonatnak köszönhetően kiváló kopásállóság jellemzi, számos anyagminőségben



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
	●	●		●	●	●							●	●	●			
				15-25	15-25	10-20							63-100	32-63	40-60			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	S°	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,00	140	38	6	3	0,03	114046 0100	13,60
1,10	140	39	7	3	0,03	114046 0110	13,50
1,20	140	40	8	3	0,03	114046 0120	13,50
1,30	140	40	8	3	0,03	114046 0130	13,50
1,40	140	41	9	3	0,03	114046 0140	13,50
1,50	140	41	9	3	0,07	114046 0150	12,80
1,60	140	42	10	3	0,07	114046 0160	12,30
1,70	140	42	10	3	0,07	114046 0170	12,30
1,80	140	43	11	3	0,07	114046 0180	12,30

1107

D h8 mm	S°	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,81	140	43	11	3	0,07	114046 0181	23,30
1,83	140	43	11	3	0,07	114046 0183	23,30
1,90	140	43	11	3	0,07	114046 0190	12,30
2,00	130	44	12	3	0,07	114046 0200	11,60
2,10	130	44	12	3	0,07	114046 0210	13,50
2,11	130	44	12	3	0,07	114046 0211	23,30
2,13	130	45	13	3	0,07	114046 0213	23,30
2,20	130	45	13	3	0,07	114046 0220	13,50
2,28	130	45	13	3	0,07	114046 0228	23,30

1107

Folytatás a következő oldalon >>>

D h8 mm	S °	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,30	130	45	13	3	0,07	114046 0230	13,50
2,38	130	46	14	3	0,07	114046 0238	23,30
2,40	130	46	14	3	0,07	114046 0240	13,50
2,50	130	46	14	3	0,11	114046 0250	12,80
2,60	130	46	14	3	0,11	114046 0260	13,50
2,70	130	48	16	3	0,11	114046 0270	13,50
2,76	130	48	16	3	0,11	114046 0276	22,90
2,78	130	48	16	3	0,11	114046 0278	22,90
2,80	130	48	16	3	0,11	114046 0280	13,50
2,90	130	48	16	3	0,11	114046 0290	13,50
3,00	130	48	16	3	0,11	114046 0300	12,80
3,10	130	50	18	4	0,11	114046 0310	15,20
3,20	130	50	18	4	0,11	114046 0320	15,20
3,25	130	50	18	4	0,11	114046 0325	16,80
3,30	130	50	18	4	0,11	114046 0330	15,20
3,40	130	52	20	4	0,11	114046 0340	15,20
3,50	130	52	20	4	0,13	114046 0350	15,20
3,60	130	52	20	4	0,13	114046 0360	16,70
3,65	130	52	20	4	0,13	114046 0365	20,10
3,67	130	52	20	4	0,13	114046 0367	27,20
3,70	130	52	20	4	0,13	114046 0370	16,70
3,80	130	54	22	4	0,13	114046 0380	16,70
3,90	130	54	22	4	0,13	114046 0390	16,70
4,00	130	54	22	4	0,13	114046 0400	16,40
4,10	120	66	22	6	0,13	114046 0410	19,70
4,20	120	66	22	6	0,13	114046 0420	18,60
4,30	120	68	24	6	0,13	114046 0430	19,70
4,40	120	68	24	6	0,13	114046 0440	19,70
4,50	120	68	24	6	0,15	114046 0450	18,60
4,59	120	68	24	6	0,15	114046 0459	37,80
4,60	120	68	24	6	0,15	114046 0460	22,10
4,63	120	68	24	6	0,15	114046 0463	37,80
4,70	120	68	24	6	0,15	114046 0470	22,10
4,80	120	70	26	6	0,15	114046 0480	22,10
4,90	120	70	26	6	0,15	114046 0490	22,10
5,00	120	70	26	6	0,15	114046 0500	24,60
5,10	120	70	26	6	0,15	114046 0510	24,60
5,20	120	70	26	6	0,15	114046 0520	24,60
5,30	120	70	26	6	0,15	114046 0530	26,40
5,40	120	72	28	6	0,15	114046 0540	26,40
5,48	120	72	28	6	0,15	114046 0548	43,70
5,50	120	72	28	6	0,16	114046 0550	24,60
5,60	120	72	28	6	0,16	114046 0560	28,20
5,70	120	72	28	6	0,16	114046 0570	28,20

1107

D h8 mm	S °	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,80	120	72	28	6	0,16	114046 0580	28,20
5,90	120	72	28	6	0,16	114046 0590	28,20
6,00	120	72	28	6	0,16	114046 0600	26,80
6,10	120	75	28	6	0,16	114046 0610	31,10
6,20	120	75	31	6	0,16	114046 0620	31,10
6,30	120	75	31	6	0,16	114046 0630	31,10
6,40	120	75	31	6	0,16	114046 0640	31,10
6,50	120	75	31	8	0,16	114046 0650	31,10
6,60	120	75	31	8	0,16	114046 0660	32,20
6,80	120	78	34	8	0,16	114046 0680	32,20
6,90	120	78	34	8	0,16	114046 0690	32,20
7,00	120	78	34	8	0,16	114046 0700	32,20
7,34	120	78	34	8	0,20	114046 0734	54,60
7,38	120	78	34	8	0,20	114046 0738	54,60
7,40	120	78	34	8	0,20	114046 0740	34,20
7,50	120	78	34	8	0,20	114046 0750	34,20
7,80	120	81	37	8	0,20	114046 0780	35,50
7,90	120	81	37	8	0,20	114046 0790	35,50
8,00	120	81	37	8	0,20	114046 0800	35,50
8,10	120	87	37	10	0,20	114046 0810	39,-
8,20	120	87	37	10	0,20	114046 0820	39,-
8,30	120	87	37	10	0,20	114046 0830	39,-
8,40	120	87	37	10	0,20	114046 0840	39,-
8,50	120	87	37	10	0,20	114046 0850	39,-
8,60	120	90	40	10	0,20	114046 0860	40,80
8,70	120	90	40	10	0,20	114046 0870	40,80
8,80	120	90	40	10	0,20	114046 0880	40,80
9,00	120	90	40	10	0,20	114046 0900	40,80
9,18	120	90	40	10	0,24	114046 0918	70,70
9,20	120	90	40	10	0,24	114046 0920	44,10
9,24	120	90	40	10	0,24	114046 0924	70,70
9,34	120	90	40	10	0,24	114046 0934	70,70
9,36	120	90	40	10	0,24	114046 0936	70,70
9,50	120	90	40	10	0,24	114046 0950	44,10
9,80	120	93	43	10	0,24	114046 0980	50,90
10,00	120	93	43	10	0,24	114046 1000	46,50
10,20	120	100	43	12	0,24	114046 1020	57,80
10,30	120	100	43	12	0,24	114046 1030	57,80
10,40	120	100	43	12	0,24	114046 1040	57,80
10,50	120	100	43	12	0,24	114046 1050	57,80
11,00	120	104	47	12	0,24	114046 1100	63,10
11,20	120	100	43	12	0,29	114046 1120	71,90
11,50	120	104	47	12	0,29	114046 1150	68,10
12,00	120	108	51	12	0,29	114046 1200	72,80

1107

Vége az
egyenlőtlen
felosztást ...



... övező vitáknak

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

SARA® Karosszériaifúró



- speciális rövid fúró, lemezmegmunkálásra
- méretek a **DIN 1897** szerint
- profilcsiszolt, önközpontosító csúcskialakítással
- él nélkül a fúró beragadásának megelőzése érdekében
- **egyoldalas és kétoldalas kivitel**
- vékony falú lemez fúrásához

lemezmegmunkálásra

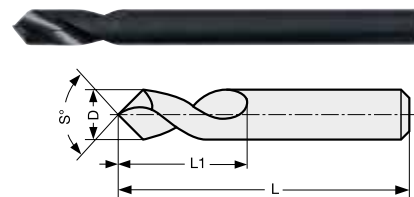
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél		Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
		<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durup.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC
		● 20-22	○ 12-18									○ 30-50						

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

egyoldalas

D h8 mm	L mm	L1 mm	Cikkszám	€
2,50	38	14	102310 0250	0,83
3,00	40	16	102310 0300	0,86
3,10	40	16	102310 0310	0,86
3,20	40	16	102310 0320	0,97
3,25	41	16	102310 0325	0,97
3,50	42	16	102310 0350	1,01
4,00	42	16	102310 0400	1,17
4,10	44	18	102310 0410	1,17

D h8 mm	L mm	L1 mm	Cikkszám	€
4,20	44	18	102310 0420	1,17
4,80	48	20	102310 0480	1,40
4,90	50	22	102310 0490	1,40
5,00	52	24	102310 0500	1,40
5,10	52	24	102310 0510	1,62
5,20	52	24	102310 0520	1,62
6,00	55	26	102310 0600	1,89

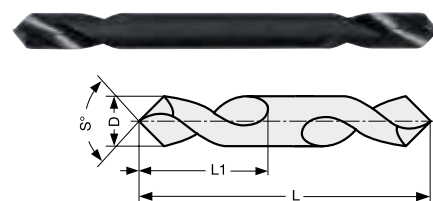


1137

kétoldalú

D h8 mm	L mm	L1 mm	Cikkszám	€
3,00	46	11	102320 0300	1,40
3,10	49	12	102320 0310	1,44
3,20	49	12	102320 0320	1,52
3,30	49	12	102320 0330	1,62
3,50	52	13	102320 0350	1,75
4,00	55	14	102320 0400	1,80

D h8 mm	L mm	L1 mm	Cikkszám	€
4,10	55	14	102320 0410	1,80
4,20	55	14	102320 0420	1,80
4,50	58	17	102320 0450	2,22
5,00	62	17	102320 0500	2,22
6,00	66	19	102320 0600	2,69

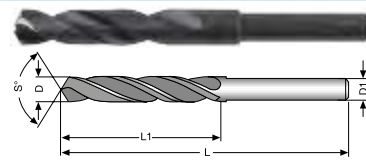


1137

ATORN® Csigafúró



- **szűkített szárral**
- befogási, ill. felszerelési előnyök az átmérőtől független és egységes hosszúságú hengerszárnak köszönhetően
- **vaporizált**



süllyesztett szárral

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél		Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
		<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durup.	<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 megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
13,5	152	76	12,7	0,22	101080 1350	32,30
14,0	152	76	12,7	0,22	101080 1400	24,60
14,5	152	76	12,7	0,22	101080 1450	37,50
15,0	152	76	12,7	0,22	101080 1500	32,10
15,5	152	76	12,7	0,22	101080 1550	38,10
16,0	152	76	12,7	0,22	101080 1600	32,70
16,5	152	76	12,7	0,28	101080 1650	36,70
17,0	152	76	12,7	0,28	101080 1700	42,90
17,5	152	76	12,7	0,28	101080 1750	40,20
18,0	152	76	12,7	0,28	101080 1800	44,60

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
18,5	152	76	12,7	0,28	101080 1850	51,50
19,0	152	76	12,7	0,28	101080 1900	53,-
19,5	152	76	12,7	0,28	101080 1950	60,-
20,0	152	76	12,7	0,28	101080 2000	52,-
21,0	152	76	12,7	0,28	101080 2100	63,50
22,0	152	76	12,7	0,28	101080 2200	67,-
23,0	152	76	12,7	0,28	101080 2300	77,-
24,0	152	76	12,7	0,28	101080 2400	77,-
25,0	152	76	12,7	0,28	101080 2500	78,-

1104

1104

Készlet

Fúrók száma	D mm	Cikkszám	€
14	13,5-20,0 mm - 0,5 mm-rel emelkedő	101080 0001	599,-
12	14,0-25,0 mm - 1,0 mm-rel emelkedő	101080 0002	639,-

1104

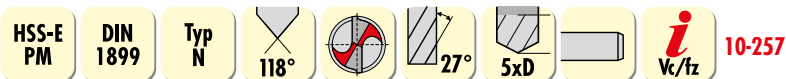


101080 0002



101080 0001

ATORN® Kisméretű csigafúró



Ø0,05 mm-es átmérőtől

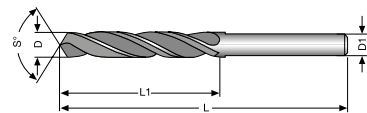
- megerősített szárral
- profilsziszolt
- nagyfokú körfutási pontosság és precíz furatvégződés
- átmérő-tolerancia: 0/-0,004 mm
- HSS-E-PM a magas forgácsolási paraméterek és a nagyfokú merevség érdekében

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztemles	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Durup.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
	18-21	14-18	12-14	6-10	6-10		22-25	18-22				18-22	15-18	20-40						

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Élőtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
0,05	25	0,4	1,0	0,006	10 101075 0005	17,50
0,08	25	0,5	1,0	0,006	10 101075 0008	17,50
0,10	25	0,7	1,0	0,006	10 101075 0010	13,20
0,15	25	1,0	1,0	0,007	10 101075 0015	11,10
0,20	25	1,8	1,0	0,008	10 101075 0020	9,35
0,25	25	2,2	1,0	0,009	10 101075 0025	8,55
0,30	25	2,2	1,0	0,010	10 101075 0030	7,95
0,35	25	2,8	1,0	0,011	10 101075 0035	7,10
0,40	25	3,6	1,0	0,012	10 101075 0040	6,10
0,45	25	3,6	1,0	0,013	10 101075 0045	6,70
0,50	25	4,0	1,0	0,014	10 101075 0050	5,90
0,55	25	4,5	1,0	0,015	10 101075 0055	6,15
0,60	25	4,5	1,0	0,016	10 101075 0060	5,45
0,65	25	5,0	1,0	0,017	10 101075 0065	6,15
0,70	25	5,6	1,0	0,018	10 101075 0070	5,35
0,75	25	5,6	1,0	0,019	10 101075 0075	6,10
0,80	25	6,3	1,0	0,022	10 101075 0080	5,60
0,85	25	6,3	1,5	0,025	10 101075 0085	6,15
0,90	25	7,1	1,5	0,028	10 101075 0090	5,60
0,95	25	7,1	1,5	0,031	10 101075 0095	6,35
1,00	25	8,0	1,5	0,034	10 101075 0100	5,60
1,10	25	9,0	1,5	0,037	10 101075 0110	6,10
1,20	25	10,0	1,5	0,040	10 101075 0120	6,10
1,30	25	10,0	1,5	0,043	10 101075 0130	6,15
1,40	25	11,2	1,5	0,046	10 101075 0140	6,15
1,50	25	12,5	1,5	0,049	10 101075 0150	9,25

1101



Stahlschlüssel (Acélkalauz) kézikönyv

Minden, amit az acélfajtákról tudni kell

- Anyagismeret, anyagvizsgálat
- Kivonat az Acélkalauzból
- Acélazonosító áttekintés, méretek és egységek
- Matematika és geometria, táblázatok
- Normajelölések rövidítései / szabványügyi szervezetek
- Anyagszámjegyzék numerikus sorrendben

Leírás	Cikkszám	€
Acélkulcs zsebkönyv, műanyag fedél, 200 oldal, DIN A6	019900 1015	11,25

0111



SARA® Csigafúró

HSS

DIN 338

Typ N

118°

118°

118°

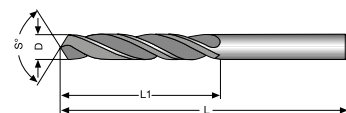
27°

5xD

5xD

i

Vc/fz 10-256



- 101001/101030.... hengerelt, kúppalást-köszörüléssel
- 101002/101033.... sima felület, csiszolt, gyártáshoz

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	G6/GT5	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	●				○					○		○				
		30	20				20					40		35				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	hengerelt		sima	
				Cikkszám	€	Cikkszám	€
0,4	20	5	0,03			10	101002 0040 1,82
0,5	22	6	0,03			10	101002 0050 1,68
0,6	24	7	0,03			10	101002 0060 1,58
0,7	28	9	0,03			10	101002 0070 1,53
0,8	30	10	0,03			10	101002 0080 1,41
0,9	32	11	0,03			10	101002 0090 1,35
1,0	34	12	0,04	10	101001 0100 0,37	10	101002 0100 1,19
1,1	36	14	0,04	10	101001 0110 0,37	10	101002 0110 1,16
1,2	38	16	0,04	10	101001 0120 0,37	10	101002 0120 1,16
1,3	38	16	0,04	10	101001 0130 0,37	10	101002 0130 1,16
1,4	40	18	0,04	10	101001 0140 0,37	10	101002 0140 1,16
1,5	40	18	0,04	10	101001 0150 0,35	10	101002 0150 0,97
1,6	43	20	0,04	10	101001 0160 0,38	10	101002 0160 0,95
1,7	43	20	0,04	10	101001 0170 0,38	10	101002 0170 1,16
1,8	46	22	0,04	10	101001 0180 0,38	10	101002 0180 0,86
1,9	46	22	0,04	10	101001 0190 0,38	10	101002 0190 0,87
2,0	49	24	0,04	10	101001 0200 0,38	10	101002 0200 0,72
2,1	49	24	0,04	10	101001 0210 0,39	10	101002 0210 0,86
2,2	53	27	0,04	10	101001 0220 0,39	10	101002 0220 0,87
2,3	53	27	0,04	10	101001 0230 0,39	10	101002 0230 0,87
2,4	57	30	0,04	10	101001 0240 0,39	10	101002 0240 0,91
2,5	57	30	0,09	10	101001 0250 0,38	10	101002 0250 0,91
2,6	57	30	0,09	10	101001 0260 0,44	10	101002 0260 0,95
2,7	61	33	0,09	10	101001 0270 0,44	10	101002 0270 0,95
2,8	61	33	0,09	10	101001 0280 0,44	10	101002 0280 0,95
2,9	61	33	0,09	10	101001 0290 0,44	10	101002 0290 0,95
3,0	61	33	0,09	10	101001 0300 0,33	10	101002 0300 0,78
3,1	65	36	0,09	10	101001 0310 0,36	10	101002 0310 0,98
3,2	65	36	0,09	10	101001 0320 0,36	10	101002 0320 0,98
3,3	65	36	0,09	10	101001 0330 0,36	10	101002 0330 0,99
3,4	70	39	0,09	10	101001 0340 0,36	10	101002 0340 0,98
3,5	70	39	0,09	10	101001 0350 0,36	10	101002 0350 0,91
3,6	70	39	0,09	10	101001 0360 0,37	10	101002 0360 1,07
3,7	70	39	0,09	10	101001 0370 0,37	10	101002 0370 1,16
3,8	75	43	0,09	10	101001 0380 0,40	10	101002 0380 1,20
3,9	75	43	0,09	10	101001 0390 0,40	10	101002 0390 1,25
4,0	75	43	0,09	10	101001 0400 0,40	10	101002 0400 0,95
4,1	75	43	0,09	10	101001 0410 0,47	10	101002 0410 1,30
4,2	75	43	0,09	10	101001 0420 0,47	10	101002 0420 1,14
4,3	80	47	0,09	10	101001 0430 0,51	10	101002 0430 1,32
4,4	80	47	0,09	10	101001 0440 0,51	10	101002 0440 1,32
4,5	80	47	0,09	10	101001 0450 0,44	10	101002 0450 1,20
4,6	80	47	0,09	10	101001 0460 0,48	10	101002 0460 1,32
4,7	80	47	0,09	10	101001 0470 0,48	10	101002 0470 1,34
4,8	86	52	0,09	10	101001 0480 0,56	10	101002 0480 1,32
4,9	86	52	0,09	10	101001 0490 0,56	10	101002 0490 1,40
5,0	86	52	0,09	10	101001 0500 0,50	10	101002 0500 1,19
5,1	86	52	0,13	10	101001 0510 0,55	10	101002 0510 1,47



1137

1137

Folytatás a következő oldalon >>>

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	hengerelt			sima		
				☒	Cikkszám	€	☒	Cikkszám	€
5,2	86	52	0,13	10	101001 0520	0,55	10	101002 0520	1,47
5,3	86	52	0,13	10	101001 0530	0,65	10	101002 0530	1,47
5,4	93	57	0,13	10	101001 0540	0,68	10	101002 0540	1,72
5,5	93	57	0,13	10	101001 0550	0,60	10	101002 0550	1,59
5,6	93	57	0,13	10	101001 0560	0,88	10	101002 0560	1,73
5,7	93	57	0,13	10	101001 0570	0,88	10	101002 0570	1,75
5,8	93	57	0,13	10	101001 0580	0,88	10	101002 0580	1,77
5,9	93	57	0,13	10	101001 0590	0,88	10	101002 0590	1,81
6,0	93	57	0,13	10	101001 0600	0,71	10	101002 0600	1,59
6,1	101	63	0,13	1	101001 0610	0,95	1	101002 0610	1,96
6,2	101	63	0,13	1	101001 0620	0,95	1	101002 0620	1,96
6,3	101	63	0,13	1	101001 0630	0,95	1	101002 0630	1,98
6,4	101	63	0,13	1	101001 0640	0,95	1	101002 0640	2,14
6,5	101	63	0,13	1	101001 0650	0,91	1	101002 0650	1,97
6,6	101	63	0,13	1	101001 0660	1,01	1	101002 0660	2,18
6,7	101	63	0,13	1	101001 0670	1,01	1	101002 0670	2,25
6,8	109	69	0,13	1	101001 0680	1,01	1	101002 0680	2,62
6,9	109	69	0,13	1	101001 0690	1,11	1	101002 0690	2,62
7,0	109	69	0,13	1	101001 0700	0,94	1	101002 0700	2,36
7,1	109	69	0,13	1	101001 0710	1,20	1	101002 0710	2,67
7,2	109	69	0,13	1	101001 0720	1,20	1	101002 0720	2,79
7,3	109	69	0,13	1	101001 0730	1,20	1	101002 0730	2,79
7,4	109	69	0,13	1	101001 0740	1,20	1	101002 0740	2,88
7,5	109	69	0,13	1	101001 0750	1,06	1	101002 0750	2,62
7,6	117	75	0,13	1	101001 0760	1,15	1	101002 0760	3,07
7,7	117	75	0,13	1	101001 0770	1,41	1	101002 0770	3,07
7,8	117	75	0,13	1	101001 0780	1,41	1	101002 0780	3,12
7,9	117	75	0,13	1	101001 0790	1,41	1	101002 0790	3,15
8,0	117	75	0,13	1	101001 0800	1,25	1	101002 0800	2,62
8,1	117	75	0,18	1	101001 0810	1,55	1	101002 0810	3,26
8,2	117	75	0,18	1	101001 0820	1,55	1	101002 0820	3,30
8,3	117	75	0,18	1	101001 0830	1,55	1	101002 0830	3,57
8,4	117	75	0,18	1	101001 0840	1,55	1	101002 0840	3,57
8,5	117	75	0,18	1	101001 0850	1,33	1	101002 0850	3,37
8,6	125	81	0,18	1	101001 0860	1,75	1	101002 0860	3,97
8,7	125	81	0,18	1	101001 0870	1,75	1	101002 0870	3,97
8,8	125	81	0,18	1	101001 0880	1,75	1	101002 0880	4,07
8,9	125	81	0,18	1	101001 0890	1,75	1	101002 0890	4,22
9,0	125	81	0,18	1	101001 0900	1,56	1	101002 0900	3,73
9,1	125	81	0,18	1	101001 0910	1,86	1	101002 0910	4,22
9,2	125	81	0,18	1	101001 0920	1,86	1	101002 0920	4,22
9,3	125	81	0,18	1	101001 0930	2,04	1	101002 0930	4,25
9,4	125	81	0,18	1	101001 0940	2,04	1	101002 0940	4,25
9,5	125	81	0,18	1	101001 0950	1,70	1	101002 0950	4,24
9,6	133	87	0,18	1	101001 0960	2,18	1	101002 0960	4,75
9,7	133	87	0,18	1	101001 0970	2,32	1	101002 0970	4,75
9,8	133	87	0,18	1	101001 0980	2,18	1	101002 0980	5,25
9,9	133	87	0,18	1	101001 0990	2,18	1	101002 0990	5,25
10,0	133	87	0,18	1	101001 1000	1,96	1	101002 1000	4,49
10,1	133	87	0,18				1	101002 1010	5,65
10,2	133	87	0,18	1	101001 1020	2,54	1	101002 1020	5,80
10,3	133	87	0,18				1	101002 1030	7,15
10,4	133	87	0,18				1	101002 1040	7,15
10,5	133	87	0,18	1	101001 1050	2,21	1	101002 1050	5,95
10,6	133	87	0,18				1	101002 1060	7,85
10,7	142	94	0,18				1	101002 1070	8,10
10,8	142	94	0,18				1	101002 1080	8,45
10,9	142	94	0,18				1	101002 1090	8,10
11,0	142	94	0,18	1	101001 1100	2,68	1	101002 1100	6,95

1137

1137

Folytatás a következő oldalon >>>



10

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	hengerelt		sima			
				Cikkszám	€	Cikkszám	€		
11,1	142	94	0,18			1	101002 1110	8,40	
11,2	142	94	0,18			1	101002 1120	8,80	
11,3	142	94	0,18			1	101002 1130	8,40	
11,4	142	94	0,18			1	101002 1140	8,10	
11,5	142	94	0,18	1	101001 1150	2,84	1	101002 1150	7,65
11,6	142	94	0,18			1	101002 1160	10,60	
11,7	142	94	0,18			1	101002 1170	10,60	
11,8	142	94	0,18			1	101002 1180	9,90	
11,9	151	101	0,18			1	101002 1190	10,60	
12,0	151	101	0,18	1	101001 1200	3,14	1	101002 1200	8,45
12,2	151	101	0,22			1	101002 1220	11,30	
12,5	151	101	0,22	1	101001 1250	3,65	1	101002 1250	9,55
12,8	151	101	0,22			1	101002 1280	12,90	
13,0	151	101	0,22	1	101001 1300	3,42	1	101002 1300	10,60
13,5	160	108	0,22	1	101001 1350	5,80	1	101002 1350	12,30
14,0	160	108	0,22	1	101001 1400	5,95	1	101002 1400	15,30
14,5	169	114	0,22	1	101001 1450	6,35	1	101002 1450	15,30
15,0	169	114	0,22	1	101001 1500	8,85	1	101002 1500	18,60
15,5	178	120	0,22	1	101001 1550	10,-	1	101002 1550	18,70
16,0	178	120	0,22	1	101001 1600	10,35	1	101002 1600	20,10
				1137		1137			

Készletek

D mm	Fúrók száma	hengerelt		sima					
		Cikkszám	€	Cikkszám	€				
1,0-5,9 mm Ø - 0,1 mm-rel emelkedő	50	101030 0001	38,30	101033 0001	76,50				
6,0-10,0 mm Ø - 0,1 mm-rel emelkedő	41	101030 0002	99,-	101033 0002	178,-				
1,0-10,0 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő	19	101030 0003	23,30	101033 0003	46,50				
1,0-13,0 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő	25	101030 0004	42,70	101033 0004	96,-				
1,0-10,5 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő kiegészítésként a következő menefuratméretekkel: 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm Ø	24			101033 0005	71,-				
				1137		1137			



FÚRÓD FELMONDTA
A SZOLGÁLATOT. ERRE TE? CSAK FOGOD
AZ ÚJAT,
 ÉS MINDEN MEGY TOVÁBB A RÉGI KERÉKVÁGÁSBAN:
SARA® GO SZERSZÁMKIADÓ RENDSZEREK.

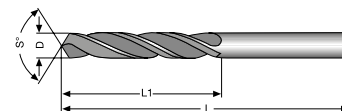
THAT'S POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
 Werkzeuge
 POWER TO PRODUCE

ATORN® SARA® Csigafúró



- 101005/101035.... profilcsiszolt, Ø2,3 mm-es átméretől, vaporizált, legalább Ø1 mm-es átméretől hegyezett fúrócsúccsal
- 101405.... profilcsiszolt, Ø2,3 mm-es átméretől, vaporizált, legalább Ø1 mm-es átméretől hegyezett fúrócsúccsal
- 101008/101048.... TiN-fejbevonat, sima forgácshorony, legalább Ø1 mm-es átméretől hegyes fúrócsúccsal



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./mortenz.	auszlenítés	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc
101005.... 101405.... 101035....	●	●	●				●	○			○	○	○				
101008.... 101048....	●	●	○	○	○				●	○	○	○	○				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



Gyorsacél, vaporizált



Gyorsacél, TiN

Egyesével

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	ATORN®		SARA®		ATORN®	
				vaporizált Cikkszám	€	vaporizált Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€
0,4	20	5	0,03	10 101005 0040	3,47				
0,5	22	6	0,03	10 101005 0050	2,76	10 101405 0050	1,27		
0,6	24	7	0,03	10 101005 0060	2,72	10 101405 0060	1,27		
0,7	28	9	0,03	10 101005 0070	2,55	10 101405 0070	1,27		
0,8	30	10	0,03	10 101005 0080	2,32	10 101405 0080	1,27		
0,9	32	11	0,03	10 101005 0090	2,28	10 101405 0090	1,27		
1,0	34	12	0,03	10 101005 0100	2,10	10 101405 0100	1,33	10 101008 0100	2,33
1,1	36	14	0,04	10 101005 0110	2,19	10 101405 0110	1,33	10 101008 0110	2,70
1,2	38	16	0,04	10 101005 0120	2,22	10 101405 0120	1,37	10 101008 0120	2,77
1,3	38	16	0,04	10 101005 0130	2,13	10 101405 0130	1,33	10 101008 0130	2,70
1,4	40	18	0,04	10 101005 0140	2,06	10 101405 0140	1,33	10 101008 0140	2,55
1,5	40	18	0,04	10 101005 0150	1,84	10 101405 0150	1,22	10 101008 0150	1,90
1,6	43	20	0,04	10 101005 0160	1,79	10 101405 0160	1,22	10 101008 0160	2,26
1,7	43	20	0,04	10 101005 0170	1,84	10 101405 0170	1,25	10 101008 0170	2,26
1,8	46	22	0,04	10 101005 0180	1,63	10 101405 0180	1,05	10 101008 0180	2,11
1,9	46	22	0,04	10 101005 0190	1,64	10 101405 0190	1,05	10 101008 0190	2,11
2,0	49	24	0,04	10 101005 0200	1,29	10 101405 0200	0,92	10 101008 0200	1,53
2,1	49	24	0,04	10 101005 0210	1,63	10 101405 0210	1,05	10 101008 0210	2,04
2,2	53	27	0,04	10 101005 0220	1,66	10 101405 0220	1,10	10 101008 0220	2,11
2,3	53	27	0,04	10 101005 0230	1,66	10 101405 0230	1,10	10 101008 0230	2,18
2,4	57	30	0,04	10 101005 0240	1,74	10 101405 0240	1,16	10 101008 0240	2,11
2,5	57	30	0,09	10 101005 0250	1,69	10 101405 0250	1,16	10 101008 0250	1,78
2,6	57	30	0,09	10 101005 0260	1,78	10 101405 0260	1,21	10 101008 0260	2,26
2,7	61	33	0,09	10 101005 0270	1,79	10 101405 0270	1,21	10 101008 0270	2,26
2,8	61	33	0,09	10 101005 0280	1,84	10 101405 0280	1,21	10 101008 0280	2,26
2,9	61	33	0,09	10 101005 0290	1,84	10 101405 0290	1,21	10 101008 0290	2,26
3,0	61	33	0,09	10 101005 0300	1,44	10 101405 0300	0,68	10 101008 0300	1,59
3,1	65	36	0,09	10 101005 0310	1,91	10 101405 0310	1,33	10 101008 0310	2,41
3,2	65	36	0,09	10 101005 0320	1,88	10 101405 0320	1,33	10 101008 0320	2,02
3,3	65	36	0,09	10 101005 0330	1,93	10 101405 0330	1,27	10 101008 0330	2,02
3,4	70	39	0,09	10 101005 0340	1,91	10 101405 0340	1,32	10 101008 0340	2,41
3,5	70	39	0,09	10 101005 0350	1,69	10 101405 0350	1,16	10 101008 0350	1,78
3,6	70	39	0,09	10 101005 0360	2,08	10 101405 0360	1,37	10 101008 0360	2,62
3,7	70	39	0,09	10 101005 0370	2,19	10 101405 0370	1,47	10 101008 0370	2,70
3,8	75	43	0,09	10 101005 0380	2,14	10 101405 0380	1,42	10 101008 0380	2,77
3,9	75	43	0,09	10 101005 0390	2,32	10 101405 0390	1,54	10 101008 0390	2,91
4,0	75	43	0,09	10 101005 0400	1,66	10 101405 0400	1,27	10 101008 0400	1,78
4,1	75	43	0,09	10 101005 0410	2,48	10 101405 0410	1,64	10 101008 0410	3,13
4,2	75	43	0,09	10 101005 0420	2,14	10 101405 0420	1,47	10 101008 0420	2,27
4,3	80	47	0,09	10 101005 0430	2,55	10 101405 0430	1,52	10 101008 0430	3,13
4,4	80	47	0,09	10 101005 0440	2,55	10 101405 0440	1,52	10 101008 0440	3,13
4,5	80	47	0,09	10 101005 0450	2,23	10 101405 0450	1,52	10 101008 0450	2,39

1104

1137

1104

Folytatás a következő oldalon >>>

ATORN®

SARA®

ATORN®

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	ATORN®		SARA®		ATORN®				
				☒ Cikkszám	€	☒ Cikkszám	€	☒ Cikkszám	€			
4,6	80	47	0,09	10	101005 0460	2,55	10	101405 0460	1,57	10	101008 0460	3,28
4,7	80	47	0,09	10	101005 0470	2,61	10	101405 0470	1,57	10	101008 0470	3,35
4,8	86	52	0,09	10	101005 0480	2,63	10	101405 0480	1,57	10	101008 0480	2,76
4,9	86	52	0,09	10	101005 0490	2,72	10	101405 0490	1,57	10	101008 0490	3,50
5,0	86	52	0,09	10	101005 0500	2,10	10	101405 0500	1,45	10	101008 0500	2,33
5,1	86	52	0,13	10	101005 0510	2,80	10	101405 0510	1,47	10	101008 0510	3,50
5,2	86	52	0,13	10	101005 0520	2,80	10	101405 0520	1,52	10	101008 0520	3,57
5,3	86	52	0,13	10	101005 0530	2,80	10	101405 0530	1,57	10	101008 0530	3,57
5,4	93	57	0,13	10	101005 0540	3,28	10	101405 0540	1,64	10	101008 0540	4,23
5,5	93	57	0,13	10	101005 0550	3,05	10	101405 0550	1,69	10	101008 0550	3,06
5,6	93	57	0,13	10	101005 0560	3,30	10	101405 0560	2,-	10	101008 0560	4,30
5,7	93	57	0,13	10	101005 0570	3,37	10	101405 0570	2,05	10	101008 0570	4,30
5,8	93	57	0,13	10	101005 0580	3,46	10	101405 0580	2,05	10	101008 0580	3,61
5,9	93	57	0,13	10	101005 0590	3,48	10	101405 0590	2,16	10	101008 0590	4,51
6,0	93	57	0,13	1	101005 0600	2,85	1	101405 0600	2,07	1	101008 0600	3,06
6,1	101	63	0,13	1	101005 0610	3,78	1	101405 0610	2,58	1	101008 0610	4,88
6,2	101	63	0,13	1	101005 0620	3,78	1	101405 0620	2,58	1	101008 0620	4,88
6,3	101	63	0,13	1	101005 0630	3,85	1	101405 0630	2,42	1	101008 0630	4,95
6,4	101	63	0,13	1	101005 0640	4,06	1	101405 0640	2,42	1	101008 0640	5,25
6,5	101	63	0,13	1	101005 0650	3,77	1	101405 0650	2,21	1	101008 0650	3,68
6,6	101	63	0,13	1	101005 0660	4,22	1	101405 0660	2,69	1	101008 0660	5,25
6,7	101	63	0,13	1	101005 0670	4,36	1	101405 0670	2,74	1	101008 0670	5,45
6,8	109	69	0,13	1	101005 0680	5,05	1	101405 0680	3,16	1	101008 0680	5,95
6,9	109	69	0,13	1	101005 0690	5,05	1	101405 0690	3,21	1	101008 0690	6,45
7,0	109	69	0,13	1	101005 0700	4,36	1	101405 0700	3,01	1	101008 0700	4,46
7,1	109	69	0,13	1	101005 0710	5,20	1	101405 0710	3,53	1	101008 0710	6,80
7,2	109	69	0,13	1	101005 0720	5,35	1	101405 0720	3,63	1	101008 0720	7,-
7,3	109	69	0,13	1	101005 0730	5,35	1	101405 0730	3,63	1	101008 0730	7,05
7,4	109	69	0,13	1	101005 0740	5,55	1	101405 0740	3,74	1	101008 0740	7,45
7,5	109	69	0,13	1	101005 0750	5,05	1	101405 0750	3,11	1	101008 0750	5,-
7,6	117	75	0,13	1	101005 0760	5,95	1	101405 0760	4,-	1	101008 0760	7,70
7,7	117	75	0,13	1	101005 0770	5,95	1	101405 0770	4,-	1	101008 0770	7,70
7,8	117	75	0,13	1	101005 0780	5,95	1	101405 0780	4,05	1	101008 0780	7,45
7,9	117	75	0,13	1	101005 0790	6,05	1	101405 0790	4,11	1	101008 0790	7,85
8,0	117	75	0,13	1	101005 0800	4,73	1	101405 0800	3,31	1	101008 0800	4,72
8,1	117	75	0,18	1	101005 0810	6,25	1	101405 0810	4,26	1	101008 0810	8,-
8,2	117	75	0,18	1	101005 0820	6,40	1	101405 0820	4,48	1	101008 0820	8,15
8,3	117	75	0,18	1	101005 0830	7,15	1	101405 0830	4,78	1	101008 0830	8,75
8,4	117	75	0,18	1	101005 0840	7,15	1	101405 0840	4,78	1	101008 0840	8,75
8,5	117	75	0,18	1	101005 0850	6,70	1	101405 0850	3,74	1	101008 0850	6,05
8,6	125	81	0,18	1	101005 0860	7,85	1	101405 0860	5,40	1	101008 0860	8,60
8,7	125	81	0,18	1	101005 0870	7,85	1	101405 0870	5,40	1	101008 0870	8,60
8,8	125	81	0,18	1	101005 0880	8,10	1	101405 0880	5,55	1	101008 0880	9,90
8,9	125	81	0,18	1	101005 0890	8,40	1	101405 0890	5,95	1	101008 0890	9,20
9,0	125	81	0,18	1	101005 0900	7,05	1	101405 0900	4,16	1	101008 0900	6,65
9,1	125	81	0,18	1	101005 0910	8,40	1	101405 0910	5,85	1	101008 0910	10,35
9,2	125	81	0,18	1	101005 0920	8,40	1	101405 0920	5,85	1	101008 0920	9,35
9,3	125	81	0,18	1	101005 0930	8,50	1	101405 0930	5,90	1	101008 0930	10,60
9,4	125	81	0,18	1	101005 0940	8,50	1	101405 0940	5,90	1	101008 0940	9,60
9,5	125	81	0,18	1	101005 0950	8,50	1	101405 0950	4,78	1	101008 0950	7,60
9,6	133	87	0,18	1	101005 0960	9,50	1	101405 0960	6,55	1	101008 0960	10,35
9,7	133	87	0,18	1	101005 0970	9,50	1	101405 0970	6,55	1	101008 0970	10,60
9,8	133	87	0,18	1	101005 0980	10,40	1	101405 0980	7,20	1	101008 0980	12,80
9,9	133	87	0,18	1	101005 0990	10,40	1	101405 0990	7,30	1	101008 0990	11,25
10,0	133	87	0,18	1	101005 1000	8,45	1	101405 1000	5,20	1	101008 1000	8,45
10,1	133	87	0,18	1	101005 1010	11,10	1	101405 1010	7,60	1	101008 1010	11,95
10,2	133	87	0,18	1	101005 1020	11,35	1	101405 1020	7,55	1	101008 1020	10,05
10,3	133	87	0,18	1	101005 1030	13,80	1	101405 1030	7,80	1	101008 1030	14,70
10,4	133	87	0,18	1	101005 1040	13,80	1	101405 1040	7,80	1	101008 1040	14,70
10,5	133	87	0,18	1	101005 1050	11,70	1	101405 1050	6,65	1	101008 1050	10,30
10,6	133	87	0,18	1	101005 1060	14,60	1	101405 1060	7,60	1	101008 1060	15,40
10,7	142	94	0,18	1	101005 1070	16,60	1	101405 1070	10,50	1	101008 1070	19,70
10,8	142	94	0,18	1	101005 1080	16,10	1	101405 1080	10,45	1	101008 1080	17,70

1104

1137

1104

Folytatás a következő oldalon >>>

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	ATORN®		SARA®		ATORN®				
				☒ Cikkszám	€	☒ Cikkszám	€	☒ Cikkszám	€			
10,9	142	94	0,18	1	101005 1090	17,20	1	101405 1090	8,50	1	101008 1090	19,20
11,0	142	94	0,18	1	101005 1100	13,35	1	101405 1100	7,85	1	101008 1100	11,90
11,1	142	94	0,18	1	101005 1110	17,20	1	101405 1110	8,60	1	101008 1110	18,40
11,2	142	94	0,18	1	101005 1120	16,60	1	101405 1120	8,60	1	101008 1120	18,-
11,3	142	94	0,18	1	101005 1130	17,70	1	101405 1130	8,80	1	101008 1130	19,50
11,4	142	94	0,18	1	101005 1140	17,70	1	101405 1140	9,-	1	101008 1140	19,50
11,5	142	94	0,18	1	101005 1150	14,65	1	101405 1150	8,35	1	101008 1150	18,-
11,6	142	94	0,18	1	101005 1160	17,70	1	101405 1160	9,10	1	101008 1160	19,50
11,7	142	94	0,18	1	101005 1170	18,40	1	101405 1170	9,45	1	101008 1170	19,70
11,8	142	94	0,18	1	101005 1180	18,70	1	101405 1180	9,20	1	101008 1180	19,70
11,9	151	101	0,18	1	101005 1190	20,30	1	101405 1190	9,50	1	101008 1190	24,10
12,0	151	101	0,18	1	101005 1200	16,20	1	101405 1200	9,40	1	101008 1200	14,85
12,1	151	101	0,22	1	101005 1210	21,50	1	101405 1210	10,25	1	101008 1210	23,50
12,2	151	101	0,22	1	101005 1220	21,50	1	101405 1220	10,05	1	101008 1220	23,50
12,3	151	101	0,22	1	101005 1230	21,60	1	101405 1230	10,15	1	101008 1230	21,80
12,4	151	101	0,22	1	101005 1240	22,60	1	101405 1240	11,85	1	101008 1240	25,60
12,5	151	101	0,22	1	101005 1250	18,20	1	101405 1250	11,05	1	101008 1250	17,60
12,6	151	101	0,22	1	101005 1260	22,60	1	101405 1260	12,35	1	101008 1260	27,60
12,7	151	101	0,22	1	101005 1270	24,30	1	101405 1270	11,85	1	101008 1270	25,30
12,8	151	101	0,22	1	101005 1280	24,30	1	101405 1280	12,25	1	101008 1280	26,20
12,9	151	101	0,22	1	101005 1290	24,50	1	101405 1290	12,55	1	101008 1290	31,30
13,0	151	101	0,22	1	101005 1300	19,80	1	101405 1300	11,75	1	101008 1300	22,50
13,25	160	108	0,22	1	101005 1325	23,60				1	101008 1325	37,20
13,5	160	108	0,22	1	101005 1350	23,10	1	101405 1350	11,80	1	101008 1350	29,-
13,75	160	108	0,22	1	101005 1375	24,50				1	101008 1375	42,30
14,0	160	108	0,22	1	101005 1400	26,-	1	101405 1400	12,10	1	101008 1400	27,60
14,25	169	114	0,22	1	101005 1425	29,70				1	101008 1425	46,70
14,5	169	114	0,22	1	101005 1450	27,50	1	101405 1450	13,90	1	101008 1450	29,10
14,75	169	114	0,22	1	101005 1475	42,70				1	101008 1475	47,40
15,0	169	114	0,22	1	101005 1500	29,60	1	101405 1500	13,90	1	101008 1500	33,50
15,25	178	120	0,22	1	101005 1525	55,-				1	101008 1525	61,50
15,5	178	120	0,22	1	101005 1550	32,50	1	101405 1550	16,40	1	101008 1550	35,-
15,75	178	120	0,22	1	101005 1575	58,-				1	101008 1575	65,50
16,0	178	120	0,22	1	101005 1600	35,-	1	101405 1600	20,20	1	101008 1600	37,90
16,5	187	125	0,28	1	101005 1650	42,40						
17,0	187	125	0,28	1	101005 1700	45,90						
17,5	196	130	0,28	1	101005 1750	52,-						
18,0	196	130	0,28	1	101005 1800	47,80						
18,5	205	135	0,28	1	101005 1850	55,50						
19,0	205	135	0,28	1	101005 1900	59,50						
19,5	214	140	0,28	1	101005 1950	62,50						
20,0	214	140	0,28	1	101005 2000	57,50						
					1104			1137			1104	



Készletek

D mm	Fúrók száma	ATORN® vaporizált		ATORN® TiN	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€
1,0-5,9 mm Ø - 0,1 mm-rel emelkedő	50	101035 0001	128,50	101048 0001	149,-
6,0-10,0 mm Ø - 0,1 mm-rel emelkedő	41	101035 0002	269,-	101048 0002	320,-
1,0-10,0 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő	19	101035 0003	80,-	101048 0003	94,-
1,0-13,0 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő	25	101035 0004	167,50	101048 0004	209,-
1,0-10,5 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő kiegészítésként a következő menetfuratméretekkel: 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm Ø	24	101035 0005	108,50	101048 0005	135,-
			1104		1104

ATORN® Csigafúró

HSS

DIN 338

Typ TLP

130°

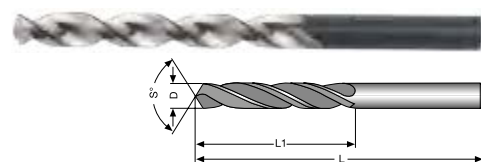
38°

5xD

Nit.

Vc/fz

10-257



- önközpontosító
- optimalizált forgácsorony-profil a kiváló forgácselvezetés érdekében
- Ø 2,4 mm-től nitridált éllel

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●	●				●	○				○	○	○				
		25-28	20-22				22-25	20-23				50-60	40-50	30-60				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

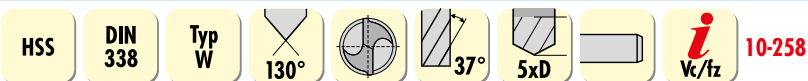
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	Cikkszám	€
1,0	34	12	0,03	10	101011 0100	2,23
1,1	36	14	0,04	10	101011 0110	2,16
1,2	38	16	0,04	10	101011 0120	2,23
1,3	38	16	0,04	10	101011 0130	2,23
1,4	40	18	0,04	10	101011 0140	2,23
1,5	40	18	0,04	10	101011 0150	2,25
1,6	43	20	0,04	10	101011 0160	2,25
1,7	43	20	0,04	10	101011 0170	2,25
1,8	46	22	0,04	10	101011 0180	2,25
1,9	46	22	0,04	10	101011 0190	2,25
2,0	49	24	0,04	10	101011 0200	2,41
2,1	49	24	0,04	10	101011 0210	2,41
2,2	53	27	0,04	10	101011 0220	2,41
2,3	53	27	0,04	10	101011 0230	2,41
2,4	57	30	0,04	10	101011 0240	2,41
2,5	57	30	0,04	10	101011 0250	2,47
2,6	57	30	0,09	10	101011 0260	2,47
2,7	61	33	0,09	10	101011 0270	2,55
2,8	61	33	0,09	10	101011 0280	2,55
2,9	61	33	0,09	10	101011 0290	2,55
3,0	61	33	0,09	10	101011 0300	2,47
3,1	65	36	0,09	10	101011 0310	2,55
3,2	65	36	0,09	10	101011 0320	2,55
3,3	65	36	0,09	10	101011 0330	2,60
3,4	70	39	0,09	10	101011 0340	2,89
3,5	70	39	0,09	10	101011 0350	2,82
3,6	70	39	0,09	10	101011 0360	2,82
3,7	70	39	0,09	10	101011 0370	2,89
3,8	75	43	0,09	10	101011 0380	3,14
3,9	75	43	0,09	10	101011 0390	3,14
4,0	75	43	0,09	10	101011 0400	3,01
4,1	75	43	0,09	10	101011 0410	3,14
4,2	75	43	0,09	10	101011 0420	3,14
4,3	80	47	0,09	10	101011 0430	3,20
4,4	80	47	0,09	10	101011 0440	3,20
4,5	80	47	0,09	10	101011 0450	3,10
4,6	80	47	0,09	10	101011 0460	3,20
4,7	80	47	0,09	10	101011 0470	3,20
4,8	86	52	0,09	10	101011 0480	3,20
4,9	86	52	0,09	10	101011 0490	3,25
5,0	86	52	0,09	10	101011 0500	3,25
5,1	86	52	0,13	10	101011 0510	3,43
5,2	86	52	0,13	10	101011 0520	3,43
5,3	86	52	0,13	10	101011 0530	3,43
5,4	93	57	0,13	10	101011 0540	3,76
5,5	93	57	0,13	10	101011 0550	3,56
5,6	93	57	0,13	10	101011 0560	4,03
5,7	93	57	0,13	10	101011 0570	4,03

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	Cikkszám	€
5,8	93	57	0,13	10	101011 0580	4,03
5,9	93	57	0,13	10	101011 0590	4,03
6,0	93	57	0,13	10	101011 0600	3,92
6,1	101	63	0,13	1	101011 0610	4,47
6,2	101	63	0,13	1	101011 0620	4,47
6,3	101	63	0,13	1	101011 0630	4,47
6,4	101	63	0,13	1	101011 0640	4,37
6,5	101	63	0,13	1	101011 0650	4,47
6,6	101	63	0,13	1	101011 0660	4,96
6,7	101	63	0,13	1	101011 0670	4,96
6,8	109	69	0,13	1	101011 0680	5,85
6,9	109	69	0,13	1	101011 0690	5,85
7,0	109	69	0,13	1	101011 0700	5,75
7,1	109	69	0,13	1	101011 0710	7,10
7,2	109	69	0,13	1	101011 0720	7,10
7,3	109	69	0,13	1	101011 0730	7,10
7,4	109	69	0,13	1	101011 0740	7,10
7,5	109	69	0,13	1	101011 0750	6,-
7,6	117	75	0,13	1	101011 0760	7,75
7,7	117	75	0,13	1	101011 0770	7,75
7,8	117	75	0,13	1	101011 0780	7,75
7,9	117	75	0,13	1	101011 0790	7,75
8,0	117	75	0,13	1	101011 0800	6,35
8,1	117	75	0,18	1	101011 0810	7,75
8,2	117	75	0,18	1	101011 0820	7,75
8,3	117	75	0,18	1	101011 0830	7,75
8,4	117	75	0,18	1	101011 0840	7,50
8,5	117	75	0,18	1	101011 0850	6,75
8,6	125	81	0,18	1	101011 0860	9,10
8,7	125	81	0,18	1	101011 0870	9,10
8,8	125	81	0,18	1	101011 0880	9,10
8,9	125	81	0,18	1	101011 0890	9,10
9,0	125	81	0,18	1	101011 0900	7,80
9,1	125	81	0,18	1	101011 0910	9,55
9,2	125	81	0,18	1	101011 0920	9,55
9,3	125	81	0,18	1	101011 0930	9,95
9,4	125	81	0,18	1	101011 0940	9,95
9,5	125	81	0,18	1	101011 0950	8,70
9,6	133	87	0,18	1	101011 0960	10,90
9,7	133	87	0,18	1	101011 0970	10,90
9,8	133	87	0,18	1	101011 0980	10,90
9,9	133	87	0,18	1	101011 0990	10,90
10,0	133	87	0,18	1	101011 1000	9,85
10,2	133	87	0,18	1	101011 1020	12,75
10,5	133	87	0,18	1	101011 1050	12,75
11,0	142	94	0,18	1	101011 1100	14,70
11,5	142	94	0,18	1	101011 1150	16,70
12,0	151	101	0,18	1	101011 1200	17,40

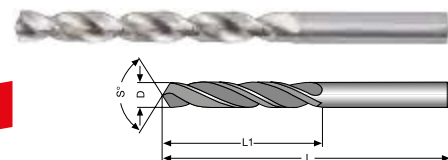
1104

ATORN® Csigafúró



- önközpontosító
- speciálisan alumínium/alumíniumötvözetek megmunkálására

Alumínium



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 Hrc	≥ 30 Hrc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 Hrc	< 60 Hrc	≥ 60 Hrc
												●	●	●				
												70-80	60-70	30-60				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f alumínium < 8 % Si mm/ford	☒	Cikkszám	€
1,0	34	12	0,05	10	101017 0100	2,68
1,2	38	16	0,05	10	101017 0120	2,65
1,5	40	18	0,05	10	101017 0150	2,65
1,6	43	20	0,05	10	101017 0160	2,41
1,7	43	20	0,05	10	101017 0170	2,50
1,8	46	22	0,05	10	101017 0180	2,48
1,9	46	22	0,05	10	101017 0190	2,48
2,0	49	24	0,05	10	101017 0200	1,86
2,1	49	24	0,05	10	101017 0210	2,28
2,2	53	27	0,05	10	101017 0220	2,28
2,3	53	27	0,05	10	101017 0230	2,28
2,4	57	30	0,05	10	101017 0240	2,40
2,5	57	30	0,05	10	101017 0250	2,02
2,6	57	30	0,05	10	101017 0260	2,47
2,7	61	33	0,05	10	101017 0270	2,53
2,8	61	33	0,05	10	101017 0280	2,77
3,0	61	33	0,09	10	101017 0300	2,11
3,1	65	36	0,09	10	101017 0310	2,77
3,2	65	36	0,09	10	101017 0320	2,49
3,3	65	36	0,09	10	101017 0330	2,53
3,4	70	39	0,09	10	101017 0340	2,79
3,5	70	39	0,09	10	101017 0350	2,57
3,6	70	39	0,09	10	101017 0360	2,79
3,7	70	39	0,09	10	101017 0370	2,84
3,8	75	43	0,09	10	101017 0380	3,06
3,9	75	43	0,09	10	101017 0390	3,06
4,0	75	43	0,09	10	101017 0400	2,54
4,1	75	43	0,09	10	101017 0410	3,06
4,2	75	43	0,09	10	101017 0420	2,77
4,3	80	47	0,09	10	101017 0430	3,75
4,5	80	47	0,09	10	101017 0450	3,35
4,8	86	52	0,09	10	101017 0480	3,75
4,9	86	52	0,09	10	101017 0490	3,75

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f alumínium < 8 % Si mm/ford	☒	Cikkszám	€
5,0	86	52	0,09	10	101017 0500	3,44
5,2	86	52	0,13	10	101017 0520	4,12
5,3	86	52	0,13	10	101017 0530	4,12
5,5	93	57	0,13	10	101017 0550	4,08
5,6	93	57	0,13	10	101017 0560	4,84
5,7	93	57	0,13	10	101017 0570	4,84
5,8	93	57	0,13	10	101017 0580	4,84
5,9	93	57	0,13	10	101017 0590	4,84
6,0	93	57	0,13	1	101017 0600	4,52
6,1	101	63	0,13	1	101017 0610	4,84
6,2	101	63	0,13	1	101017 0620	4,84
6,3	101	63	0,13	1	101017 0630	4,93
6,5	101	63	0,13	1	101017 0650	4,93
6,6	101	63	0,13	1	101017 0660	6,-
6,8	109	69	0,13	1	101017 0680	6,45
7,0	109	69	0,13	1	101017 0700	6,20
7,5	109	69	0,13	1	101017 0750	6,80
8,0	117	75	0,13	1	101017 0800	10,-
8,1	117	75	0,13	1	101017 0810	10,60
8,2	117	75	0,18	1	101017 0820	11,-
8,4	117	75	0,18	1	101017 0840	11,75
8,5	117	75	0,18	1	101017 0850	8,65
9,0	125	81	0,18	1	101017 0900	8,85
9,5	125	81	0,18	1	101017 0950	11,-
10,0	133	87	0,18	1	101017 1000	11,-
10,5	133	87	0,18	1	101017 1050	14,20
11,0	142	94	0,18	1	101017 1100	16,80
12,0	151	101	0,18	1	101017 1200	20,40
12,5	151	101	0,22	1	101017 1250	20,40
13,0	151	101	0,22	1	101017 1300	24,-
13,5	160	108	0,22	1	101017 1350	29,80
14,0	160	108	0,22	1	101017 1400	27,60

1104

Biztonság a munkahelyen



**Kérjük, gondoskodjon látása,
hallása és a légutak védelméről!**



ATORN® SARA® Csigafúró

HSS-E

DIN 338

Typ N

Typ NV

118°

130°

27°

35°

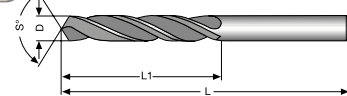
5xD

Vap.

i

Vc/tz 10-256

- 101006.... profilcsiszolt, Ø2,4 mm átmérőtől, vaporizált, ≥ Ø1 mm átmérőtől, hegyezett fúrócsúccsal
- 101010.... profilcsiszolt, Ø ≥ 1 mm átmérőtől, hegyezett fúrócsúccsal, önközpontosító
- 101410.... profilcsiszolt, Ø ≥ 1 mm átmérőtől, hegyezett fúrócsúccsal, önközpontosító



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	<700 N/mm²	<1000 N/mm²	<1400 N/mm²	ferri./martenz.	ausztemis	duplex	GG/GTS	GGG		<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC	
101006....	●	●		○	○		●	○				○	○	○					
101010....	●	●	○	○	○					●	○								
101410....	●	●	○	○	○					●	○								

Vágási sebesség Vc m/min.

A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



HSS-E, vaporizált



HSS-E, sima

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm² mm/ford	ATORN®		ATORN®		SARA®	
				N típus, 118°, vap. Cikkszám	€	NV típus, 130°, sima Cikkszám	€	N típus, 130°, sima Cikkszám	€
1,0	34	12	0,03	10 101006 0100	2,12	10 101010 0100	2,24	10 101410 0100	1,70
1,1	36	14	0,04	10 101006 0110	2,12	10 101010 0110	2,24	10 101410 0110	1,74
1,2	38	16	0,04	10 101006 0120	2,12	10 101010 0120	2,24	10 101410 0120	1,69
1,3	38	16	0,04	10 101006 0130	2,12	10 101010 0130	2,24	10 101410 0130	1,74
1,4	40	18	0,04	10 101006 0140	2,12	10 101010 0140	2,24	10 101410 0140	1,73
1,5	40	18	0,04	10 101006 0150	2,14	10 101010 0150	2,26	10 101410 0150	1,74
1,6	43	20	0,04	10 101006 0160	2,14	10 101010 0160	2,26	10 101410 0160	1,76
1,7	43	20	0,04	10 101006 0170	2,07	10 101010 0170	2,18	10 101410 0170	1,74
1,8	46	22	0,04	10 101006 0180	2,13	10 101010 0180	2,25	10 101410 0180	1,74
1,9	46	22	0,04	10 101006 0190	2,13	10 101010 0190	2,25	10 101410 0190	1,59
2,0	49	24	0,04	10 101006 0200	2,27	10 101010 0200	2,38	10 101410 0200	1,73
2,1	49	24	0,04	10 101006 0210	2,27	10 101010 0210	2,38	10 101410 0210	1,83
2,2	53	27	0,04	10 101006 0220	2,27	10 101010 0220	2,38	10 101410 0220	1,86
2,3	53	27	0,04	10 101006 0230	2,27	10 101010 0230	2,38	10 101410 0230	1,86
2,4	57	30	0,04	10 101006 0240	2,27	10 101010 0240	2,38	10 101410 0240	1,86
2,5	57	30	0,09	10 101006 0250	2,34	10 101010 0250	2,47	10 101410 0250	1,91
2,6	57	30	0,09	10 101006 0260	2,34	10 101010 0260	2,47	10 101410 0260	1,92
2,7	61	33	0,09	10 101006 0270	2,43	10 101010 0270	2,55	10 101410 0270	1,92
2,8	61	33	0,09	10 101006 0280	2,43	10 101010 0280	2,55	10 101410 0280	1,97
2,9	61	33	0,09	10 101006 0290	2,43	10 101010 0290	2,55	10 101410 0290	1,97
3,0	61	33	0,09	10 101006 0300	2,34	10 101010 0300	2,47	10 101410 0300	1,86
3,1	65	36	0,09	10 101006 0310	2,43	10 101010 0310	2,55	10 101410 0310	1,99
3,2	65	36	0,09	10 101006 0320	2,43	10 101010 0320	2,55	10 101410 0320	1,92
3,3	65	36	0,09	10 101006 0330	2,47	10 101010 0330	2,59	10 101410 0330	1,96
3,4	70	39	0,09	10 101006 0340	2,72	10 101010 0340	2,86	10 101410 0340	2,05
3,5	70	39	0,09	10 101006 0350	2,66	10 101010 0350	2,81	10 101410 0350	1,92
3,6	70	39	0,09	10 101006 0360	2,72	10 101010 0360	2,86	10 101410 0360	2,25
3,7	70	39	0,09	10 101006 0370	2,72	10 101010 0370	2,86	10 101410 0370	2,05
3,8	75	43	0,09	10 101006 0380	2,98	10 101010 0380	3,14	10 101410 0380	2,45
3,9	75	43	0,09	10 101006 0390	2,98	10 101010 0390	3,14	10 101410 0390	2,32
4,0	75	43	0,09	10 101006 0400	2,81	10 101010 0400	2,95	10 101410 0400	2,30
4,1	75	43	0,09	10 101006 0410	2,99	10 101010 0410	3,15	10 101410 0410	2,42
4,2	75	43	0,09	10 101006 0420	2,99	10 101010 0420	3,15	10 101410 0420	2,25
4,3	80	47	0,09	10 101006 0430	3,04	10 101010 0430	3,21	10 101410 0430	2,53
4,4	80	47	0,09	10 101006 0440	3,04	10 101010 0440	3,21	10 101410 0440	2,53
4,5	80	47	0,09	10 101006 0450	3,03	10 101010 0450	3,20	10 101410 0450	2,25
4,6	80	47	0,09	10 101006 0460	3,04	10 101010 0460	3,21	10 101410 0460	2,53
4,7	80	47	0,09	10 101006 0470	3,04	10 101010 0470	3,21	10 101410 0470	2,47
4,8	86	52	0,09	10 101006 0480	3,04	10 101010 0480	3,21	10 101410 0480	2,53
4,9	86	52	0,09	10 101006 0490	3,07	10 101010 0490	3,25	10 101410 0490	2,53
5,0	86	52	0,09	10 101006 0500	3,07	10 101010 0500	3,26	10 101410 0500	2,35
5,1	86	52	0,13	10 101006 0510	3,23	10 101010 0510	3,39		
5,2	86	52	0,13	10 101006 0520	3,23	10 101010 0520	3,39		
5,3	86	52	0,13	10 101006 0530	3,23	10 101010 0530	3,39		
5,4	93	57	0,13	10 101006 0540	3,53	10 101010 0540	3,72		

1104

1104

1137

Folytatás a következő oldalon >>>

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	ATORN®			ATORN®			SARA®		
				☒	N típus, 118°, vap. Cikkszám	€	☒	NV típus, 130°, sima Cikkszám	€	☒	N típus, 130°, sima Cikkszám	€
5,5	93	57	0,13	10	101006 0550	3,40	10	101010 0550	3,57	10	101410 0550	2,58
5,6	93	57	0,13	10	101006 0560	3,82	10	101010 0560	4,01			
5,7	93	57	0,13	10	101006 0570	3,82	10	101010 0570	4,01			
5,8	93	57	0,13	10	101006 0580	3,82	10	101010 0580	4,01			
5,9	93	57	0,13	10	101006 0590	3,82	10	101010 0590	4,01			
6,0	93	57	0,13	1	101006 0600	3,72	10	101010 0600	3,92	1	101410 0600	2,79
6,1	101	63	0,13	1	101006 0610	4,24	1	101010 0610	4,47			
6,2	101	63	0,13	1	101006 0620	4,24	1	101010 0620	4,46			
6,3	101	63	0,13	1	101006 0630	4,24	1	101010 0630	4,46			
6,4	101	63	0,13	1	101006 0640	4,24	1	101010 0640	4,46			
6,5	101	63	0,13	1	101006 0650	4,20	1	101010 0650	4,41	1	101410 0650	3,42
6,6	101	63	0,13	1	101006 0660	4,56	1	101010 0660	4,80			
6,7	101	63	0,13	1	101006 0670	4,56	1	101010 0670	4,80			
6,8	109	69	0,13	1	101006 0680	5,35	1	101010 0680	5,70	1	101410 0680	4,41
6,9	109	69	0,13	1	101006 0690	5,35	1	101010 0690	5,65			
7,0	109	69	0,13	1	101006 0700	5,35	1	101010 0700	5,65	1	101410 0700	4,37
7,1	109	69	0,13	1	101006 0710	6,65	1	101010 0710	7,-			
7,2	109	69	0,13	1	101006 0720	6,65	1	101010 0720	7,-			
7,3	109	69	0,13	1	101006 0730	6,65	1	101010 0730	7,-			
7,4	109	69	0,13	1	101006 0740	6,65	1	101010 0740	7,-			
7,5	109	69	0,13	1	101006 0750	5,60	1	101010 0750	5,90	1	101410 0750	4,51
7,6	117	75	0,13	1	101006 0760	7,35	1	101010 0760	7,70			
7,7	117	75	0,13	1	101006 0770	7,35	1	101010 0770	7,70			
7,8	117	75	0,13	1	101006 0780	7,35	1	101010 0780	7,70			
7,9	117	75	0,13	1	101006 0790	7,35	1	101010 0790	7,70			
8,0	117	75	0,13	1	101006 0800	6,-	1	101010 0800	6,35	1	101410 0800	5,-
8,1	117	75	0,18	1	101006 0810	7,35	1	101010 0810	7,70			
8,2	117	75	0,18	1	101006 0820	7,35	1	101010 0820	7,70			
8,3	117	75	0,18	1	101006 0830	7,35	1	101010 0830	7,70			
8,4	117	75	0,18	1	101006 0840	7,35	1	101010 0840	7,70			
8,5	117	75	0,18	1	101006 0850	6,45	1	101010 0850	6,80	1	101410 0850	5,25
8,6	125	81	0,18	1	101006 0860	8,55	1	101010 0860	9,-			
8,7	125	81	0,18	1	101006 0870	8,55	1	101010 0870	9,-			
8,8	125	81	0,18	1	101006 0880	8,55	1	101010 0880	9,-			
8,9	125	81	0,18	1	101006 0890	8,55	1	101010 0890	9,-			
9,0	125	81	0,18	1	101006 0900	7,40	1	101010 0900	7,80	1	101410 0900	6,15
9,1	125	81	0,18	1	101006 0910	9,15	1	101010 0910	9,60			
9,2	125	81	0,18	1	101006 0920	9,15	1	101010 0920	9,60			
9,3	125	81	0,18	1	101006 0930	9,40	1	101010 0930	9,85			
9,4	125	81	0,18	1	101006 0940	9,40	1	101010 0940	9,85			
9,5	125	81	0,18	1	101006 0950	8,10	1	101010 0950	8,55	1	101410 0950	6,65
9,6	133	87	0,18	1	101006 0960	10,30	1	101010 0960	10,80			
9,7	133	87	0,18	1	101006 0970	10,30	1	101010 0970	10,80			
9,8	133	87	0,18	1	101006 0980	10,30	1	101010 0980	10,80			
9,9	133	87	0,18	1	101006 0990	10,30	1	101010 0990	10,80			
10,0	133	87	0,18	1	101006 1000	9,30	1	101010 1000	9,80	1	101410 1000	7,55
10,1	133	87	0,18	1	101006 1010	12,60						
10,2	133	87	0,18	1	101006 1020	11,95	1	101010 1020	12,60	1	101410 1020	9,-
10,3	133	87	0,18	1	101006 1030	19,40						
10,4	133	87	0,18	1	101006 1040	19,80						
10,5	133	87	0,18	1	101006 1050	11,95	1	101010 1050	12,60	1	101410 1050	8,75
10,6	133	87	0,18	1	101006 1060	25,20						
10,7	142	94	0,18	1	101006 1070	25,50						
10,8	142	94	0,18	1	101006 1080	23,80						
10,9	142	94	0,18	1	101006 1090	26,60						
11,0	142	94	0,18	1	101006 1100	14,10	1	101010 1100	14,85	1	101410 1100	11,65
11,1	142	94	0,18	1	101006 1110	28,-						
11,2	142	94	0,18	1	101006 1120	27,60						
11,3	142	94	0,18	1	101006 1130	30,50						
11,4	142	94	0,18	1	101006 1140	26,80						
11,5	142	94	0,18	1	101006 1150	15,70	1	101010 1150	16,50	1	101410 1150	13,05
11,6	142	94	0,18	1	101006 1160	31,70						
11,7	142	94	0,18	1	101006 1170	31,70						

1104

1104

1137

Folytatás a következő oldalon >>>



ATORN®

ATORN®

SARA®

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	N típus, 118°, vap. Cikkszám	€	☒	NV típus, 130°, sima Cikkszám	€	☒	N típus, 130°, sima Cikkszám	€
11,8	142	94	0,18	1	101006 1180	22,90	1	101010 1180	24,-			
11,9	151	101	0,18	1	101006 1190	31,70						
12,0	151	101	0,18	1	101006 1200	16,50	1	101010 1200	17,50	1	101410 1200	13,80
12,1	151	101	0,22	1	101006 1210	31,70						
12,2	151	101	0,22	1	101006 1220	31,70	1	101010 1220	13,60			
12,3	151	101	0,22	1	101006 1230	23,60						
12,4	151	101	0,22	1	101006 1240	33,20						
12,5	151	101	0,22	1	101006 1250	19,90	1	101010 1250	20,90			
12,6	151	101	0,22	1	101006 1260	38,10						
12,7	151	101	0,22	1	101006 1270	23,60						
12,8	151	101	0,22	1	101006 1280	43,50						
12,9	151	101	0,22	1	101006 1290	38,10						
13,0	151	101	0,22	1	101006 1300	23,80	1	101010 1300	25,10	1	101410 1300	18,40
13,5	160	108	0,22	1	101006 1350	29,50	1	101010 1350	31,10			
13,75	160	108	0,22	1	101006 1375	59,50						
14,0	160	108	0,22	1	101006 1400	30,20	1	101010 1400	31,90			
14,5	169	114	0,22	1	101006 1450	37,10	1	101010 1450	39,10			
15,0	169	114	0,22	1	101006 1500	46,30	1	101010 1500	48,70			
15,25	178	120	0,22	1	101006 1525	72,50						
15,5	178	120	0,22	1	101006 1550	48,-	1	101010 1550	37,50			
15,75	178	120	0,22	1	101006 1575	75,50						
16,0	178	120	0,22	1	101006 1600	42,50	1	101010 1600	44,70			
16,5	187	125	0,28	1	101006 1650	80,50						
17,0	187	125	0,28	1	101006 1700	76,-						
17,5	196	130	0,28	1	101006 1750	111,-						
18,0	196	130	0,28	1	101006 1800	84,50						
18,5	205	135	0,28	1	101006 1850	77,50						
19,0	205	135	0,28	1	101006 1900	82,-						
19,5	214	140	0,28	1	101006 1950	82,50						
20,0	214	140	0,28	1	101006 2000	88,-						

1104

1104

1137

ATORN® Csigafúró készletek



- 101036.... profilcsiszolt, 2,3 mm Ø-től vaporizált, Ø ≥ 1 mm-től hegyezett fúrócsúccsal
- 101038.... profilcsiszolt, Ø > 1 mm-től hegyezett fúrócsúccsal, önközpontozó
- 101039.... műanyag kazettában



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
101036....	●	●	●	○	○	○	●	○				○	○	○				
101038....	●	●	○	●	○	○			●	○								

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Fúrók száma	N típus, 118°, vap. Cikkszám	€	NV típus, 130°, sima Cikkszám	€	Üres kazetta Cikkszám	€
1,0-5,9 mm Ø - 0,1 mm-rel emelkedő	50	101036 0001	161,50	101038 0001	170,-	101039 0001	25,70
6,0-10,0 mm Ø - 0,1 mm-rel emelkedő	41	101036 0002	335,-	101038 0002	350,-	101039 0002	34,-
1,0-10,0 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő	19	101036 0003	93,-	101038 0003	98,-	101039 0003	10,65
1,0-13,0 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő	25	101036 0004	197,-	101038 0004	207,-	101039 0004	22,20
1,0-10,5 mm Ø - 0,5 mm-rel emelkedő kiegészítésként a következő menefuratméretekkel: 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm Ø	24	101036 0005	137,50	101038 0005	144,50	101039 0005	34,50

1104

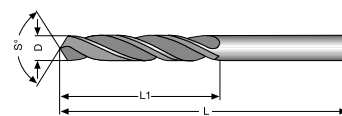
1104

1104

ATORN® Csigafúró



- **önközpontosító**
- 101013.... profilcsiszolt, Ø 2,4 mm átmérőtől nitridált éllel
- 101014.... profilcsiszolt, TiN-bevonat
- 101012.... profilcsiszolt, TiAlN-bevonat
- optimalizált forgácsolóprofil a kiváló forgácselvezetés érdekében



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	G6/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durup.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
101013....	●	●	○	○	○	○	●	○					○							
101014....	●	●	○	○	○	○	○	○					○							
101012....	●	●	●	○	○	○	○	○					○							

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Nitridált élék Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€	TiAlN Cikkszám	€
1,0	34	12	0,04	10 101013 0100	2,62	10 101014 0100	3,95	10 101012 0100	4,95
1,1	36	14	0,04	10 101013 0110	2,56	10 101014 0110	4,30	10 101012 0110	5,35
1,2	38	16	0,04	10 101013 0120	2,62	10 101014 0120	4,20	10 101012 0120	5,25
1,3	38	16	0,04	10 101013 0130	2,62	10 101014 0130	4,30	10 101012 0130	5,35
1,4	40	18	0,04	10 101013 0140	2,62	10 101014 0140	4,35	10 101012 0140	5,40
1,5	40	18	0,04	10 101013 0150	2,65	10 101014 0150	4,10	10 101012 0150	5,10
1,6	43	20	0,04	10 101013 0160	2,65	10 101014 0160	4,10	10 101012 0160	5,10
1,7	43	20	0,04	10 101013 0170	2,65	10 101014 0170	4,40	10 101012 0170	5,50
1,8	46	22	0,04	10 101013 0180	2,65	10 101014 0180	4,35	10 101012 0180	5,40
1,9	46	22	0,04	10 101013 0190	2,65	10 101014 0190	4,35	10 101012 0190	5,40
2,0	49	24	0,04	10 101013 0200	2,84	10 101014 0200	4,20	10 101012 0200	5,25
2,1	49	24	0,04	10 101013 0210	2,84	10 101014 0210	4,40	10 101012 0210	5,50
2,2	53	27	0,04	10 101013 0220	2,84	10 101014 0220	4,65	10 101012 0220	5,80
2,3	53	27	0,04	10 101013 0230	2,84	10 101014 0230	4,50	10 101012 0230	5,60
2,4	57	30	0,04	10 101013 0240	2,84	10 101014 0240	4,20	10 101012 0240	5,25
2,5	57	30	0,09	10 101013 0250	2,91	10 101014 0250	4,30	10 101012 0250	5,35
2,6	57	30	0,09	10 101013 0260	2,91	10 101014 0260	4,50	10 101012 0260	5,60
2,7	61	33	0,09	10 101013 0270	3,01	10 101014 0270	4,75	10 101012 0270	5,90
2,8	61	33	0,09	10 101013 0280	3,01	10 101014 0280	4,65	10 101012 0280	5,80
2,9	61	33	0,09	10 101013 0290	3,01	10 101014 0290	4,75	10 101012 0290	5,90
3,0	61	33	0,09	10 101013 0300	2,91	10 101014 0300	4,55	10 101012 0300	5,65
3,1	65	36	0,09	10 101013 0310	3,01	10 101014 0310	5,-	10 101012 0310	6,25
3,2	65	36	0,09	10 101013 0320	3,01	10 101014 0320	4,95	10 101012 0320	6,15
3,3	65	36	0,09	10 101013 0330	3,07	10 101014 0330	5,-	10 101012 0330	6,25
3,4	70	39	0,09	10 101013 0340	3,40	10 101014 0340	5,40	10 101012 0340	6,75
3,5	70	39	0,09	10 101013 0350	3,32	10 101014 0350	5,55	10 101012 0350	6,90
3,6	70	39	0,09	10 101013 0360	3,32	10 101014 0360	5,55	10 101012 0360	6,95
3,7	70	39	0,09	10 101013 0370	3,40	10 101014 0370	5,95	10 101012 0370	7,45
3,8	75	43	0,09	10 101013 0380	3,71	10 101014 0380	5,90	10 101012 0380	7,35
3,9	75	43	0,09	10 101013 0390	3,71	10 101014 0390	5,95	10 101012 0390	7,45
4,0	75	43	0,09	10 101013 0400	3,55	10 101014 0400	5,70	10 101012 0400	7,15
4,1	75	43	0,09	10 101013 0410	3,71	10 101014 0410	5,85	10 101012 0410	7,30
4,2	75	43	0,09	10 101013 0420	3,71	10 101014 0420	5,85	10 101012 0420	7,30
4,3	80	47	0,09	10 101013 0430	3,77	10 101014 0430	6,20	10 101012 0430	7,75
4,4	80	47	0,09	10 101013 0440	3,77	10 101014 0440	6,20	10 101012 0440	7,75
4,5	80	47	0,09	10 101013 0450	3,67	10 101014 0450	6,05	10 101012 0450	7,55
4,6	80	47	0,09	10 101013 0460	3,77	10 101014 0460	6,35	10 101012 0460	7,95
4,7	80	47	0,09	10 101013 0470	3,77	10 101014 0470	6,55	10 101012 0470	8,20
4,8	86	52	0,09	10 101013 0480	3,77	10 101014 0480	6,55	10 101012 0480	8,20
4,9	86	52	0,09	10 101013 0490	3,83	10 101014 0490	6,65	10 101012 0490	8,30
5,0	86	52	0,09	10 101013 0500	3,83	10 101014 0500	6,70	10 101012 0500	8,35
5,1	86	52	0,13	10 101013 0510	4,04	10 101014 0510	6,70	10 101012 0510	8,35

1104

1104

1104

Folytatás a következő oldalon >>>

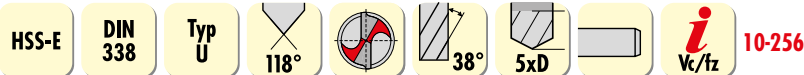
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Nitridált élek		TiN		TiAlN				
				Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€			
5,2	86	52	0,13	10	101013 0520	4,04	10	101014 0520	6,90	10	101012 0520	8,65
5,3	86	52	0,13	10	101013 0530	4,04	10	101014 0530	7,30	10	101012 0530	9,15
5,4	93	57	0,13	10	101013 0540	4,44	10	101014 0540	7,90	10	101012 0540	9,90
5,5	93	57	0,13	10	101013 0550	4,21	10	101014 0550	7,75	10	101012 0550	9,70
5,6	93	57	0,13	10	101013 0560	4,76	10	101014 0560	8,20	10	101012 0560	10,25
5,7	93	57	0,13	10	101013 0570	4,76	10	101014 0570	8,10	10	101012 0570	10,15
5,8	93	57	0,13	10	101013 0580	4,76	10	101014 0580	8,10	10	101012 0580	10,15
5,9	93	57	0,13	10	101013 0590	4,76	10	101014 0590	7,95	10	101012 0590	9,95
6,0	93	57	0,13	10	101013 0600	4,63	10	101014 0600	7,85	10	101012 0600	9,80
6,1	101	63	0,13	1	101013 0610	5,30	1	101014 0610	8,85	1	101012 0610	11,05
6,2	101	63	0,13	1	101013 0620	5,30	1	101014 0620	8,70	1	101012 0620	10,90
6,3	101	63	0,13	1	101013 0630	5,30	1	101014 0630	8,50	1	101012 0630	10,60
6,4	101	63	0,13	1	101013 0640	5,15	1	101014 0640	8,50	1	101012 0640	10,60
6,5	101	63	0,13	1	101013 0650	5,30	1	101014 0650	9,45	1	101012 0650	11,80
6,6	101	63	0,13	1	101013 0660	5,85	1	101014 0660	10,30	1	101012 0660	12,90
6,7	101	63	0,13	1	101013 0670	5,85	1	101014 0670	10,30	1	101012 0670	12,90
6,8	109	69	0,13	1	101013 0680	6,90	1	101014 0680	10,75	1	101012 0680	13,45
6,9	109	69	0,13	1	101013 0690	6,90	1	101014 0690	10,75	1	101012 0690	13,45
7,0	109	69	0,13	1	101013 0700	6,80	1	101014 0700	10,55	1	101012 0700	13,20
7,1	109	69	0,13	1	101013 0710	8,40	1	101014 0710	12,20	1	101012 0710	15,25
7,2	109	69	0,13	1	101013 0720	8,40	1	101014 0720	12,20	1	101012 0720	15,20
7,3	109	69	0,13	1	101013 0730	8,40	1	101014 0730	12,60	1	101012 0730	15,75
7,4	109	69	0,13	1	101013 0740	8,40	1	101014 0740	12,30	1	101012 0740	15,40
7,5	109	69	0,13	1	101013 0750	7,10	1	101014 0750	11,65	1	101012 0750	14,55
7,6	117	75	0,13	1	101013 0760	9,15	1	101014 0760	13,60	1	101012 0760	17,-
7,7	117	75	0,13	1	101013 0770	9,15	1	101014 0770	15,10	1	101012 0770	18,90
7,8	117	75	0,13	1	101013 0780	9,15	1	101014 0780	13,30	1	101012 0780	16,65
7,9	117	75	0,13	1	101013 0790	9,15	1	101014 0790	15,10	1	101012 0790	18,90
8,0	117	75	0,13	1	101013 0800	7,45	1	101014 0800	12,70	1	101012 0800	15,90
8,1	117	75	0,18	1	101013 0810	9,15	1	101014 0810	13,85	1	101012 0810	17,30
8,2	117	75	0,18	1	101013 0820	9,15	1	101014 0820	13,60	1	101012 0820	17,-
8,3	117	75	0,18	1	101013 0830	9,15	1	101014 0830	15,10	1	101012 0830	18,90
8,4	117	75	0,18	1	101013 0840	8,90	1	101014 0840	15,10	1	101012 0840	18,90
8,5	117	75	0,18	1	101013 0850	7,95	1	101014 0850	13,05	1	101012 0850	16,30
8,6	125	81	0,18	1	101013 0860	10,70	1	101014 0860	17,85	1	101012 0860	22,30
8,7	125	81	0,18	1	101013 0870	10,70	1	101014 0870	17,85	1	101012 0870	22,30
8,8	125	81	0,18	1	101013 0880	10,70	1	101014 0880	15,20	1	101012 0880	19,-
8,9	125	81	0,18	1	101013 0890	10,70	1	101014 0890	17,30	1	101012 0890	21,60
9,0	125	81	0,18	1	101013 0900	9,20	1	101014 0900	14,40	1	101012 0900	18,-
9,1	125	81	0,18	1	101013 0910	11,30	1	101014 0910	18,15	1	101012 0910	22,70
9,2	125	81	0,18	1	101013 0920	11,30	1	101014 0920	18,15	1	101012 0920	22,70
9,3	125	81	0,18	1	101013 0930	11,75	1	101014 0930	16,50	1	101012 0930	20,60
9,4	125	81	0,18	1	101013 0940	11,75	1	101014 0940	18,50	1	101012 0940	23,10
9,5	125	81	0,18	1	101013 0950	10,25	1	101014 0950	15,10	1	101012 0950	18,90
9,6	133	87	0,18	1	101013 0960	12,90	1	101014 0960	17,90	1	101012 0960	22,40
9,7	133	87	0,18	1	101013 0970	12,90	1	101014 0970	20,10	1	101012 0970	25,10
9,8	133	87	0,18	1	101013 0980	12,90	1	101014 0980	17,90	1	101012 0980	22,40
9,9	133	87	0,18	1	101013 0990	12,90	1	101014 0990	20,10	1	101012 0990	25,10
10,0	133	87	0,18	1	101013 1000	11,65	1	101014 1000	16,95	1	101012 1000	21,20
10,2	133	87	0,18	1	101013 1020	15,10	1	101014 1020	19,60	1	101012 1020	24,50
10,5	133	87	0,18	1	101013 1050	15,10	1	101014 1050	19,85	1	101012 1050	24,80
11,0	142	94	0,18	1	101013 1100	17,40	1	101014 1100	20,50	1	101012 1100	25,60
11,5	142	94	0,18	1	101013 1150	19,70	1	101014 1150	22,70	1	101012 1150	28,40
11,8	142	94	0,18	1	101013 1180	28,40	1	101014 1180	26,70	1	101012 1180	33,40
12,0	151	101	0,18	1	101013 1200	20,50	1	101014 1200	24,20	1	101012 1200	30,30
12,5	151	101	0,22				1	101014 1250	25,20	1	101012 1250	31,50
13,0	151	101	0,22				1	101014 1300	26,80	1	101012 1300	33,50
13,5	160	108	0,22				1	101014 1350	39,-	1	101012 1350	48,80
14,0	160	108	0,22				1	101014 1400	35,60	1	101012 1400	44,50
14,5	169	114	0,22				1	101014 1450	57,50			
15,0	169	114	0,22				1	101014 1500	42,80	1	101012 1500	53,50
15,5	178	120	0,22				1	101014 1550	78,-			
16,0	178	120	0,22				1	101014 1600	51,60	1	101012 1600	64,50

1104

1104

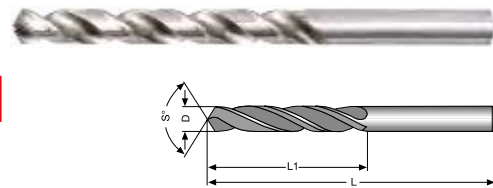
1104

ATORN® UNI csigafúró



- speciális, hegyezett fúrócsúccsal
- önközpontosító
- 4 felületű köszörülés
- **univerzálisan alkalmazható**
- egyenletes működés
- **kis forgatónyomaték**
- optimális forgácstovábbítás a kerek horonyprofil által

univerzális fúró



10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes		Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	20-32	13-16	10-15	12-14	10-12		28-35	30-36				40-55	30-35	25-35				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

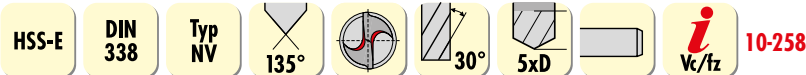
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☞	Cikkszám	€
1,0	34	12	0,02	10	101040 0100	2,97
1,1	36	14	0,04	10	101040 0110	3,08
1,2	38	16	0,04	10	101040 0120	3,08
1,3	38	16	0,04	10	101040 0130	3,08
1,4	40	18	0,04	10	101040 0140	3,08
1,5	40	18	0,04	10	101040 0150	2,97
1,6	43	20	0,04	10	101040 0160	3,08
1,7	43	20	0,04	10	101040 0170	3,08
1,8	46	22	0,04	10	101040 0180	3,08
1,9	46	22	0,04	10	101040 0190	3,08
2,0	49	24	0,05	10	101040 0200	2,97
2,1	49	24	0,05	10	101040 0210	3,08
2,2	53	27	0,05	10	101040 0220	3,08
2,3	53	27	0,05	10	101040 0230	3,08
2,4	57	30	0,05	10	101040 0240	3,08
2,5	57	30	0,06	10	101040 0250	3,08
2,6	57	30	0,06	10	101040 0260	3,18
2,7	61	33	0,06	10	101040 0270	3,51
2,8	61	33	0,06	10	101040 0280	3,51
2,9	61	33	0,06	10	101040 0290	3,51
3,0	61	33	0,06	10	101040 0300	3,08
3,1	65	36	0,08	10	101040 0310	3,51
3,2	65	36	0,08	10	101040 0320	3,51
3,3	65	36	0,08	10	101040 0330	3,40
3,4	70	39	0,08	10	101040 0340	3,82
3,5	70	39	0,08	10	101040 0350	3,82
3,6	70	39	0,08	10	101040 0360	3,82
3,7	70	39	0,08	10	101040 0370	3,82
3,8	75	43	0,08	10	101040 0380	4,15
3,9	75	43	0,08	10	101040 0390	4,15
4,0	75	43	0,10	10	101040 0400	3,87
4,1	75	43	0,10	10	101040 0410	4,15
4,2	75	43	0,10	10	101040 0420	4,03
4,3	80	47	0,10	10	101040 0430	4,15
4,4	80	47	0,10	10	101040 0440	4,25
4,5	80	47	0,10	10	101040 0450	4,15
4,6	80	47	0,10	10	101040 0460	4,25
4,7	80	47	0,10	10	101040 0470	4,25
4,8	86	52	0,10	10	101040 0480	4,25
4,9	86	52	0,10	10	101040 0490	4,36
5,0	86	52	0,10	10	101040 0500	4,25
5,1	86	52	0,10	10	101040 0510	4,36
5,2	86	52	0,10	10	101040 0520	4,36
5,3	86	52	0,10	10	101040 0530	4,36
5,4	93	57	0,10	10	101040 0540	4,99
5,5	93	57	0,10	10	101040 0550	4,93
5,6	93	57	0,10	10	101040 0560	5,50
5,7	93	57	0,10	10	101040 0570	5,50
5,8	93	57	0,10	10	101040 0580	5,50

1104

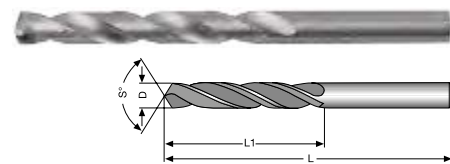
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☞	Cikkszám	€
5,9	93	57	0,10	10	101040 0590	5,50
6,0	93	57	0,10	1	101040 0600	5,30
6,1	101	63	0,12	1	101040 0610	6,15
6,2	101	63	0,12	1	101040 0620	6,15
6,3	101	63	0,12	1	101040 0630	6,15
6,4	101	63	0,12	1	101040 0640	6,15
6,5	101	63	0,12	1	101040 0650	5,95
6,6	101	63	0,12	1	101040 0660	6,55
6,7	101	63	0,12	1	101040 0670	6,55
6,8	109	69	0,12	1	101040 0680	7,45
6,9	109	69	0,12	1	101040 0690	7,65
7,0	109	69	0,13	1	101040 0700	7,45
7,1	109	69	0,13	1	101040 0710	9,15
7,2	109	69	0,13	1	101040 0720	9,15
7,3	109	69	0,13	1	101040 0730	9,15
7,4	109	69	0,13	1	101040 0740	9,15
7,5	109	69	0,13	1	101040 0750	7,65
7,6	117	75	0,13	1	101040 0760	9,75
7,7	117	75	0,13	1	101040 0770	9,75
7,8	117	75	0,13	1	101040 0780	9,75
7,9	117	75	0,13	1	101040 0790	9,75
8,0	117	75	0,16	1	101040 0800	8,10
8,1	117	75	0,16	1	101040 0810	9,75
8,2	117	75	0,16	1	101040 0820	9,75
8,3	117	75	0,16	1	101040 0830	9,75
8,4	117	75	0,16	1	101040 0840	9,75
8,5	117	75	0,16	1	101040 0850	8,50
8,6	125	81	0,16	1	101040 0860	12,95
8,7	125	81	0,16	1	101040 0870	13,40
8,8	125	81	0,16	1	101040 0880	11,70
8,9	125	81	0,16	1	101040 0890	14,-
9,0	125	81	0,18	1	101040 0900	9,75
9,1	125	81	0,18	1	101040 0910	14,85
9,2	125	81	0,18	1	101040 0920	14,85
9,3	125	81	0,18	1	101040 0930	12,75
9,4	125	81	0,18	1	101040 0940	15,10
9,5	125	81	0,18	1	101040 0950	11,-
9,6	133	87	0,18	1	101040 0960	16,20
9,7	133	87	0,18	1	101040 0970	16,20
9,8	133	87	0,18	1	101040 0980	14,20
9,9	133	87	0,18	1	101040 0990	16,80
10,0	133	87	0,20	1	101040 1000	12,35
10,2	133	87	0,20	1	101040 1020	16,40
10,5	133	87	0,20	1	101040 1050	16,80
11,0	142	94	0,20	1	101040 1100	18,90
11,5	142	94	0,20	1	101040 1150	21,60
12,0	151	101	0,20	1	101040 1200	22,-
12,5	151	101	0,20	1	101040 1250	27,40
13,0	151	101	0,20	1	101040 1300	31,20

1104

ATORN® Csigafúró



- önközpontosító
- megerősített maggal
- gyorsacél szerszámanyag nagyobb hőállósággal



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Édzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	G6/G15	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		○		
		30-35	22-28	12-18	12-16	10-14		28-35	22-26	6-9	6-8	70-80	60-70	30-60		3-4	

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

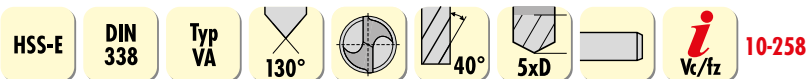
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1400 N/mm ² mm/ford	☒	Cikkszám	€
1,0	34	12	0,04	10	101016 0100	1,87
1,1	36	14	0,04	10	101016 0110	1,97
1,2	38	16	0,04	10	101016 0120	1,87
1,3	38	16	0,04	10	101016 0130	2,23
1,4	40	18	0,04	10	101016 0140	1,97
1,5	40	18	0,04	10	101016 0150	1,92
1,6	43	20	0,04	10	101016 0160	1,92
1,7	43	20	0,04	10	101016 0170	1,97
1,8	46	22	0,04	10	101016 0180	2,23
1,9	46	22	0,04	10	101016 0190	2,34
2,0	49	24	0,04	10	101016 0200	1,97
2,1	49	24	0,04	10	101016 0210	2,34
2,2	53	27	0,04	10	101016 0220	2,34
2,3	53	27	0,04	10	101016 0230	2,54
2,4	57	30	0,04	10	101016 0240	2,18
2,5	57	30	0,04	10	101016 0250	1,92
2,6	57	30	0,04	10	101016 0260	2,34
2,7	61	33	0,04	10	101016 0270	2,70
2,8	61	33	0,04	10	101016 0280	2,44
2,9	61	33	0,04	10	101016 0290	2,59
3,0	61	33	0,05	10	101016 0300	2,18
3,1	65	36	0,05	10	101016 0310	2,34
3,2	65	36	0,05	10	101016 0320	1,92
3,3	65	36	0,05	10	101016 0330	1,92
3,4	70	39	0,05	10	101016 0340	2,44
3,5	70	39	0,05	10	101016 0350	2,08
3,6	70	39	0,05	10	101016 0360	2,86
3,7	70	39	0,05	10	101016 0370	3,37
3,8	75	43	0,05	10	101016 0380	2,80
3,9	75	43	0,05	10	101016 0390	3,22
4,0	75	43	0,05	10	101016 0400	2,49
4,1	75	43	0,05	10	101016 0410	2,70
4,2	75	43	0,05	10	101016 0420	2,86
4,3	80	47	0,05	10	101016 0430	3,22
4,4	80	47	0,05	10	101016 0440	3,43
4,5	80	47	0,05	10	101016 0450	2,75
4,6	80	47	0,05	10	101016 0460	3,37
4,7	80	47	0,05	10	101016 0470	3,74
4,8	86	52	0,05	10	101016 0480	3,43
4,9	86	52	0,05	10	101016 0490	4,26
5,0	86	52	0,05	10	101016 0500	3,11
5,1	86	52	0,08	10	101016 0510	3,48
5,2	86	52	0,08	10	101016 0520	4,04
5,3	86	52	0,08	10	101016 0530	4,26
5,4	93	57	0,08	10	101016 0540	4,72
5,5	93	57	0,08	10	101016 0550	4,36
5,6	93	57	0,08	10	101016 0560	5,20
5,7	93	57	0,08	10	101016 0570	5,10
5,8	93	57	0,08	10	101016 0580	5,05
5,9	93	57	0,08	10	101016 0590	4,98

1104

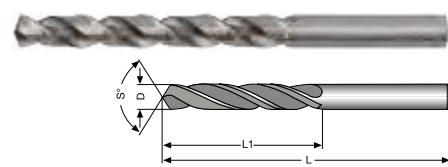
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1400 N/mm ² mm/ford	☒	Cikkszám	€
6,0	93	57	0,08	10	101016 0600	4,04
6,1	101	63	0,08	1	101016 0610	5,50
6,2	101	63	0,08	1	101016 0620	5,85
6,3	101	63	0,08	1	101016 0630	5,95
6,4	101	63	0,08	1	101016 0640	5,95
6,5	101	63	0,08	1	101016 0650	5,20
6,6	101	63	0,08	1	101016 0660	5,55
6,7	101	63	0,08	1	101016 0670	5,95
6,8	109	69	0,08	1	101016 0680	5,30
6,9	109	69	0,08	1	101016 0690	6,85
7,0	109	69	0,08	1	101016 0700	5,40
7,1	109	69	0,08	1	101016 0710	7,65
7,2	109	69	0,08	1	101016 0720	8,15
7,3	109	69	0,08	1	101016 0730	7,90
7,4	109	69	0,08	1	101016 0740	9,65
7,5	109	69	0,08	1	101016 0750	6,65
7,6	117	75	0,08	1	101016 0760	10,20
7,7	117	75	0,08	1	101016 0770	10,50
7,8	117	75	0,08	1	101016 0780	9,60
7,9	117	75	0,08	1	101016 0790	9,60
8,0	117	75	0,08	1	101016 0800	10,15
8,1	117	75	0,11	1	101016 0810	9,85
8,2	117	75	0,11	1	101016 0820	11,75
8,3	117	75	0,11	1	101016 0830	11,-
8,4	117	75	0,11	1	101016 0840	10,85
8,5	117	75	0,11	1	101016 0850	8,10
8,6	125	81	0,11	1	101016 0860	10,25
8,7	125	81	0,11	1	101016 0870	11,25
8,8	125	81	0,11	1	101016 0880	9,95
8,9	125	81	0,11	1	101016 0890	13,-
9,0	125	81	0,11	1	101016 0900	10,85
9,1	125	81	0,11	1	101016 0910	13,35
9,2	125	81	0,11	1	101016 0920	13,60
9,3	125	81	0,11	1	101016 0930	13,10
9,4	125	81	0,11	1	101016 0940	14,70
9,5	125	81	0,11	1	101016 0950	12,70
9,6	133	87	0,11	1	101016 0960	13,35
9,7	133	87	0,11	1	101016 0970	12,65
9,8	133	87	0,11	1	101016 0980	15,40
9,9	133	87	0,11	1	101016 0990	15,60
10,0	133	87	0,11	1	101016 1000	12,10
10,1	133	87	0,11	1	101016 1010	13,70
10,2	133	87	0,11	1	101016 1020	14,90
10,5	133	87	0,11	1	101016 1050	14,60
11,0	142	94	0,11	1	101016 1100	15,90
11,5	142	94	0,11	1	101016 1150	20,90
11,8	142	94	0,11	1	101016 1180	20,90
12,0	151	101	0,11	1	101016 1200	17,50
12,5	151	101	0,14	1	101016 1250	24,-
13,0	151	101	0,14	1	101016 1300	20,40

1104

ATORN® Rozsdamentes csigafúró



- önközpontosító
- speciálisan rozsdamentes acélok megmunkálására



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek		Szuper-ötv. 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	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
	30-35	22-28		14-18	10-14															

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	Cikkszám	€
1,0	34	12	0,04	10 101018 0100	2,75
1,1	36	14	0,04	10 101018 0110	3,27
1,2	38	16	0,04	10 101018 0120	3,27
1,3	38	16	0,04	10 101018 0130	3,43
1,4	40	18	0,04	10 101018 0140	3,16
1,5	40	18	0,04	10 101018 0150	2,91
1,6	43	20	0,04	10 101018 0160	3,16
1,7	43	20	0,04	10 101018 0170	3,16
1,8	46	22	0,04	10 101018 0180	3,37
1,9	46	22	0,04	10 101018 0190	3,74
2,0	49	24	0,04	10 101018 0200	2,75
2,1	49	24	0,04	10 101018 0210	3,27
2,2	53	27	0,04	10 101018 0220	3,43
2,3	53	27	0,04	10 101018 0230	4,62
2,4	57	30	0,04	10 101018 0240	4,46
2,5	57	30	0,04	10 101018 0250	3,27
2,6	57	30	0,04	10 101018 0260	3,84
2,7	61	33	0,04	10 101018 0270	4,72
2,8	61	33	0,04	10 101018 0280	4,62
2,9	61	33	0,04	10 101018 0290	4,98
3,0	61	33	0,05	10 101018 0300	3,43
3,1	65	36	0,05	10 101018 0310	4,15
3,2	65	36	0,05	10 101018 0320	3,84
3,3	65	36	0,05	10 101018 0330	3,68
3,4	70	39	0,05	10 101018 0340	4,26
3,5	70	39	0,05	10 101018 0350	3,68
3,6	70	39	0,05	10 101018 0360	5,10
3,7	70	39	0,05	10 101018 0370	4,62
3,8	75	43	0,05	10 101018 0380	5,75
3,9	75	43	0,05	10 101018 0390	6,-
4,0	75	43	0,05	10 101018 0400	4,15
4,1	75	43	0,05	10 101018 0410	5,80
4,2	75	43	0,05	10 101018 0420	4,41
4,3	80	47	0,05	10 101018 0430	5,10
4,4	80	47	0,05	10 101018 0440	5,80
4,5	80	47	0,05	10 101018 0450	4,93
4,6	80	47	0,05	10 101018 0460	6,55
4,7	80	47	0,05	10 101018 0470	6,85
4,8	86	52	0,05	10 101018 0480	5,55
4,9	86	52	0,05	10 101018 0490	6,95
5,0	86	52	0,05	10 101018 0500	4,72
5,1	86	52	0,08	10 101018 0510	5,55
5,2	86	52	0,08	10 101018 0520	5,30
5,3	86	52	0,08	10 101018 0530	6,25
5,4	93	57	0,08	10 101018 0540	8,40
5,5	93	57	0,08	10 101018 0550	5,65
5,6	93	57	0,08	10 101018 0560	8,50
5,7	93	57	0,08	10 101018 0570	14,25
5,8	93	57	0,08	10 101018 0580	6,-

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	Cikkszám	€
5,9	93	57	0,08	10 101018 0590	8,50
6,0	93	57	0,08	10 101018 0600	6,05
6,1	101	63	0,08	1 101018 0610	8,25
6,2	101	63	0,08	1 101018 0620	7,85
6,3	101	63	0,08	1 101018 0630	7,20
6,4	101	63	0,08	1 101018 0640	8,50
6,5	101	63	0,08	1 101018 0650	7,20
6,6	101	63	0,08	1 101018 0660	8,95
6,7	101	63	0,08	1 101018 0670	9,25
6,8	109	69	0,08	1 101018 0680	8,10
6,9	109	69	0,08	1 101018 0690	10,05
7,0	109	69	0,08	1 101018 0700	8,25
7,1	109	69	0,08	1 101018 0710	11,75
7,2	109	69	0,08	1 101018 0720	12,20
7,3	109	69	0,08	1 101018 0730	12,50
7,4	109	69	0,08	1 101018 0740	11,95
7,5	109	69	0,08	1 101018 0750	9,05
7,6	117	75	0,08	1 101018 0760	16,40
7,7	117	75	0,08	1 101018 0770	13,95
7,8	117	75	0,08	1 101018 0780	12,95
7,9	117	75	0,08	1 101018 0790	16,40
8,0	117	75	0,08	1 101018 0800	10,05
8,1	117	75	0,11	1 101018 0810	12,20
8,2	117	75	0,11	1 101018 0820	12,45
8,3	117	75	0,11	1 101018 0830	13,20
8,4	117	75	0,11	1 101018 0840	14,60
8,5	117	75	0,11	1 101018 0850	10,85
8,6	125	81	0,11	1 101018 0860	14,25
8,7	125	81	0,11	1 101018 0870	15,40
8,8	125	81	0,11	1 101018 0880	16,10
8,9	125	81	0,11	1 101018 0890	20,70
9,0	125	81	0,11	1 101018 0900	13,-
9,1	125	81	0,11	1 101018 0910	15,50
9,2	125	81	0,11	1 101018 0920	17,10
9,3	125	81	0,11	1 101018 0930	16,90
9,4	125	81	0,11	1 101018 0940	18,80
9,5	125	81	0,11	1 101018 0950	13,65
9,6	133	87	0,11	1 101018 0960	17,30
9,7	133	87	0,11	1 101018 0970	19,40
9,8	133	87	0,11	1 101018 0980	17,80
9,9	133	87	0,11	1 101018 0990	20,10
10,0	133	87	0,11	1 101018 1000	16,10
10,2	133	87	0,11	1 101018 1020	20,20
10,5	133	87	0,11	1 101018 1050	17,-
11,0	142	94	0,11	1 101018 1100	21,40
11,5	142	94	0,11	1 101018 1150	23,20
11,8	142	94	0,11	1 101018 1180	27,30
12,0	151	101	0,11	1 101018 1200	25,70
13,0	151	101	0,14	1 101018 1300	51,-

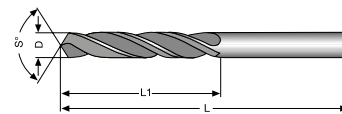
1104

ATORN® Csigafúró 3 lapú szárral



- a szár **háromlapos felületkösörülése** (Ø4 mm-es átmérőtől) optimális erőátvitelről és a fúrótokmányban történő csúszásmentes rögzítésről gondoskodik
- kis erőkifejtés szükséges a fúrótokmány nyitáshoz vagy záráshoz
- a **speciális felületkezelésnek** és csiszolásnak köszönhetően a kenőanyag kiválóan megtapad, míg a forgácselvezetés gyorsabb és biztonságosabb
- speciálisan hordozható fúrógépeken való alkalmazásra kifejlesztve

kiválóan alkalmas rozsdamentes anyagokhoz is



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas		Acél		Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Durrop	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		30-35	20-25		8-12	6-10						60-80	40-60	30-40				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D h8 mm	L mm	L1 mm	Előrolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	☒	Cikkszám	€
2,0	49	24	0,04	10	101076 0020	2,67
2,5	57	30	0,04	10	101076 0025	2,77
3,0	61	33	0,05	10	101076 0030	2,77
3,2	65	36	0,05	10	101076 0032	3,24
3,3	65	36	0,05	10	101076 0033	3,24
3,5	70	39	0,05	10	101076 0035	3,24
4,0	75	43	0,07	10	101076 0040	3,76
4,2	75	43	0,07	10	101076 0042	3,76
4,5	80	47	0,07	10	101076 0045	3,97
5,0	86	52	0,08	10	101076 0050	4,08
5,2	86	52	0,08	5	101076 0052	4,29
5,5	93	57	0,08	5	101076 0055	4,49
6,0	93	57	0,10	1	101076 0060	4,81
6,5	101	63	0,10	1	101076 0065	5,05
6,8	109	69	0,10	1	101076 0068	5,55
7,0	109	69	0,11	1	101076 0070	5,60
7,5	109	69	0,11	1	101076 0075	5,80
8,0	117	75	0,12	1	101076 0080	6,55
8,5	117	75	0,12	1	101076 0085	7,10
9,0	125	81	0,13	1	101076 0090	9,-
9,5	125	81	0,13	1	101076 0095	9,35
10,0	133	87	0,15	1	101076 0100	10,30
10,2	133	87	0,15	1	101076 0102	13,55
10,5	133	87	0,15	1	101076 0105	13,55
11,0	142	94	0,15	1	101076 0110	15,30
11,5	142	94	0,15	1	101076 0115	17,50
12,0	151	101	0,16	1	101076 0120	19,-
12,5	151	101	0,16	1	101076 0125	21,10
13,0	151	101	0,16	1	101076 0130	21,40

1104

készletek műanyag kazettában

Fúrók száma	D mm	Tartalom	Cikkszám	€
6	2,0 - 8,0	6 részes, Ø2 3 4 5 6 8 mm	101076 0001	30,90
19	1,0 - 10,0	19 részes, Ø1 1,5 2 2,5 3 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10 mm	101076 0002	102,-
25	1,0 - 13,0	25 részes, Ø1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10 10,5 11 11,5 12 12,5 13 mm	101076 0003	210,-

1104



Hengeres szár 3 lapos
felületkösörüléssel



ATORN® KSB-5D csigafúró

HSS-E
PMDIN
338Typ
TLP

130°



38°

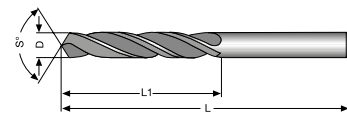
5xD



TiN

i
Vc/fz

10-259



- önközpontosító
- kismértékű kopás a vágóéleknél
- különösen ellenálló a magas hőmérsékleteknek
- hosszabb élettartam
- kiváló kiemelés
- **rövid forgács**

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm²	<1000 N/mm²	<1400 N/mm²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Duropl.	<55 HRC	<60 HRC
		● 40-45	● 32-40	● 18-25	● 12-18	● 10-12		● 40-50	● 32-45			○ 60-70	○ 50-60	○ 30-60		○ 4-5		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

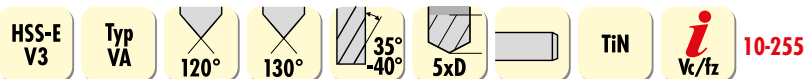
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
1,0	34	12	0,07	101095 0100	13,35
1,1	36	14	0,07	101095 0110	13,55
1,2	38	16	0,07	101095 0120	13,75
1,3	38	16	0,07	101095 0130	14,60
1,4	40	18	0,07	101095 0140	13,55
1,5	40	18	0,07	101095 0150	12,70
1,6	43	20	0,07	101095 0160	13,10
1,7	43	20	0,07	101095 0170	13,30
1,8	46	22	0,07	101095 0180	13,10
1,9	46	22	0,07	101095 0190	13,30
2,0	49	24	0,07	101095 0200	10,60
2,1	49	24	0,07	101095 0210	12,30
2,2	53	27	0,07	101095 0220	13,55
2,3	53	27	0,07	101095 0230	13,55
2,4	57	30	0,07	101095 0240	13,95
2,5	57	30	0,07	101095 0250	11,65
2,6	57	30	0,07	101095 0260	14,80
2,7	61	33	0,07	101095 0270	13,75
2,8	61	33	0,07	101095 0280	15,20
2,9	61	33	0,07	101095 0290	13,30
3,0	61	33	0,07	101095 0300	10,-
3,1	65	36	0,07	101095 0310	10,40
3,2	65	36	0,07	101095 0320	10,40
3,3	65	36	0,07	101095 0330	10,20
3,4	70	39	0,07	101095 0340	10,20
3,5	70	39	0,07	101095 0350	10,40
3,6	70	39	0,07	101095 0360	10,80
3,7	70	39	0,07	101095 0370	11,25
3,8	75	43	0,07	101095 0380	11,65
3,9	75	43	0,07	101095 0390	11,90
4,0	75	43	0,07	101095 0400	11,45
4,1	75	43	0,07	101095 0410	12,50
4,2	75	43	0,07	101095 0420	12,50
4,3	80	47	0,07	101095 0430	13,10
4,4	80	47	0,07	101095 0440	13,30
4,5	80	47	0,07	101095 0450	13,30
4,6	80	47	0,07	101095 0460	13,95
4,7	80	47	0,07	101095 0470	14,40
4,8	86	52	0,07	101095 0480	14,80
4,9	86	52	0,07	101095 0490	14,80
5,0	86	52	0,07	101095 0500	15,20
5,1	86	52	0,15	101095 0510	16,-
5,2	86	52	0,15	101095 0520	16,20
5,3	86	52	0,15	101095 0530	16,60
5,4	93	57	0,15	101095 0540	17,10
5,5	93	57	0,15	101095 0550	17,10
5,6	93	57	0,15	101095 0560	26,90

1106

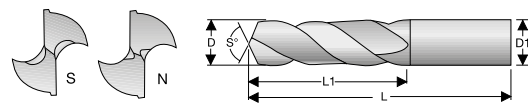
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
5,7	93	57	0,15	101095 0570	27,30
5,8	93	57	0,15	101095 0580	28,30
5,9	93	57	0,15	101095 0590	28,30
6,0	93	57	0,15	101095 0600	19,40
6,1	101	63	0,15	101095 0610	29,80
6,2	101	63	0,15	101095 0620	30,20
6,3	101	63	0,15	101095 0630	30,80
6,4	101	63	0,15	101095 0640	31,40
6,5	101	63	0,15	101095 0650	21,-
6,6	101	63	0,15	101095 0660	32,70
6,7	101	63	0,15	101095 0670	33,50
6,8	109	69	0,15	101095 0680	32,90
6,9	109	69	0,15	101095 0690	35,-
7,0	109	69	0,15	101095 0700	22,90
7,1	109	69	0,15	101095 0710	36,-
7,2	109	69	0,15	101095 0720	36,20
7,3	109	69	0,15	101095 0730	36,20
7,4	109	69	0,15	101095 0740	37,90
7,5	109	69	0,15	101095 0750	25,40
7,6	117	75	0,15	101095 0760	38,90
7,7	117	75	0,15	101095 0770	39,60
7,8	117	75	0,15	101095 0780	40,20
7,9	117	75	0,15	101095 0790	40,60
8,0	117	75	0,15	101095 0800	27,70
8,1	117	75	0,18	101095 0810	42,50
8,2	117	75	0,18	101095 0820	43,10
8,3	117	75	0,18	101095 0830	43,90
8,4	117	75	0,18	101095 0840	44,40
8,5	117	75	0,18	101095 0850	29,40
8,8	125	81	0,18	101095 0880	47,30
9,0	125	81	0,18	101095 0900	32,30
9,3	125	81	0,18	101095 0930	51,-
9,5	125	81	0,18	101095 0950	35,20
9,8	133	87	0,18	101095 0980	38,90
10,0	133	87	0,18	101095 1000	37,30
10,2	133	87	0,22	101095 1020	57,-
10,3	133	87	0,22	101095 1030	60,-
10,5	142	94	0,22	101095 1050	41,50
11,0	142	94	0,22	101095 1100	44,80
11,5	151	101	0,22	101095 1150	48,90
12,0	151	101	0,22	101095 1200	52,-
12,3	151	101	0,25	101095 1230	85,50
12,5	151	101	0,25	101095 1250	60,-
12,7	160	108	0,25	101095 1270	62,50
13,0	160	108	0,25	101095 1300	66,-
13,5	160	108	0,25	101095 1350	73,-
14,0	160	108	0,25	101095 1400	77,-

1106

EX-SUS-GDR csigafúró



- nagy forgácstér, nagy ellenállóság
- **kisebb hőképződés**
- hengeres szárvivitel
- **Ø12,1 mm-es átmérőtől, a DIN1835B szabvány szerinti menesztöfelülettel**
- S° = csúcshö: ≤ Ø4 mm = 130°, > Ø4 mm = 120
- Keresztélkiállítás: Ø13 mm-es átmérőig S kivitel, Ø13,5 mm-es átmérőtől N kivitel
- kérésre megrendelhető: Ø2-6 mm átmérőjű köztes méretek (0,01 mm-rel emelkedő)



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	●	●		●	●	○					●		●	●	●				
	32-40	30-35		15-20	13-18	8-12					6-8		63-100	32-63	25-50				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,0	56	24	3	0,07	114050 0200	11,90
2,1	56	24	3	0,07	114050 0210	14,-
2,2	59	27	3	0,07	114050 0220	14,-
2,3	59	27	3	0,07	114050 0230	14,-
2,4	62	30	3	0,07	114050 0240	14,-
2,5	62	30	3	0,11	114050 0250	13,20
2,6	62	30	3	0,11	114050 0260	14,-
2,7	65	33	3	0,11	114050 0270	14,-
2,8	65	33	3	0,11	114050 0280	14,-
2,9	65	33	3	0,11	114050 0290	14,-
3,0	65	33	3	0,11	114050 0300	14,-
3,1	68	36	4	0,11	114050 0310	15,70
3,2	68	36	4	0,11	114050 0320	15,70
3,3	68	36	4	0,11	114050 0330	15,70
3,4	71	39	4	0,11	114050 0340	15,70
3,5	71	39	4	0,13	114050 0350	15,70
3,6	71	39	4	0,13	114050 0360	17,20
3,7	71	39	4	0,13	114050 0370	17,20
3,8	75	43	4	0,13	114050 0380	17,20
3,9	75	43	4	0,13	114050 0390	17,20
4,0	75	43	4	0,13	114050 0400	17,20
4,1	87	43	6	0,13	114050 0410	20,40
4,2	87	43	6	0,13	114050 0420	19,30
4,3	91	47	6	0,13	114050 0430	20,40
4,4	91	47	6	0,13	114050 0440	20,40
4,5	91	47	6	0,15	114050 0450	20,40
4,6	91	47	6	0,15	114050 0460	23,10
4,7	91	47	6	0,15	114050 0470	23,10
4,8	96	52	6	0,15	114050 0480	23,10
4,9	96	52	6	0,15	114050 0490	23,10
5,0	96	52	6	0,15	114050 0500	25,80
5,1	96	52	6	0,15	114050 0510	25,80
5,2	96	52	6	0,15	114050 0520	25,80
5,3	96	52	6	0,15	114050 0530	27,20
5,4	101	57	6	0,15	114050 0540	27,20
5,5	101	57	6	0,16	114050 0550	25,80
5,6	101	57	6	0,16	114050 0560	29,30
5,7	101	57	6	0,16	114050 0570	29,30
5,8	101	57	6	0,16	114050 0580	29,30
5,9	101	57	6	0,16	114050 0590	29,30
6,0	101	57	6	0,16	114050 0600	27,90
6,1	107	63	8	0,16	114050 0610	34,-

1107

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6,2	107	63	8	0,16	114050 0620	34,-
6,3	107	63	8	0,16	114050 0630	34,-
6,4	107	63	8	0,16	114050 0640	34,-
6,5	107	63	8	0,16	114050 0650	34,-
6,6	107	63	8	0,16	114050 0660	34,90
6,7	107	63	8	0,16	114050 0670	34,90
6,8	113	69	8	0,16	114050 0680	34,90
6,9	113	69	8	0,16	114050 0690	34,90
7,0	113	69	8	0,16	114050 0700	34,90
7,1	113	69	8	0,20	114050 0710	36,70
7,2	113	69	8	0,20	114050 0720	36,70
7,3	113	69	8	0,20	114050 0730	36,70
7,4	113	69	8	0,20	114050 0740	36,70
7,5	113	69	8	0,20	114050 0750	36,70
7,6	119	75	8	0,20	114050 0760	38,40
7,7	119	75	8	0,20	114050 0770	38,40
7,8	119	75	8	0,20	114050 0780	38,40
7,9	119	75	8	0,20	114050 0790	38,40
8,0	119	75	8	0,20	114050 0800	38,40
8,1	125	75	10	0,20	114050 0810	41,70
8,2	125	75	10	0,20	114050 0820	41,70
8,3	125	75	10	0,20	114050 0830	41,70
8,4	125	75	10	0,20	114050 0840	41,70
8,5	125	75	10	0,20	114050 0850	41,70
8,6	131	81	10	0,20	114050 0860	44,20
8,7	131	81	10	0,20	114050 0870	44,20
8,8	131	81	10	0,20	114050 0880	44,20
8,9	131	81	10	0,20	114050 0890	44,20
9,0	131	81	10	0,20	114050 0900	44,20
9,1	131	81	10	0,24	114050 0910	48,10
9,2	131	81	10	0,24	114050 0920	48,10
9,3	131	81	10	0,24	114050 0930	48,10
9,4	131	81	10	0,24	114050 0940	48,10
9,5	131	81	10	0,24	114050 0950	48,10
9,6	137	87	10	0,24	114050 0960	52,70
9,7	137	87	10	0,24	114050 0970	52,70
9,8	137	87	10	0,24	114050 0980	52,70
9,9	137	87	10	0,24	114050 0990	52,70
10,0	137	87	10	0,24	114050 1000	52,70
10,1	144	87	12	0,24	114050 1010	65,10
10,2	144	87	12	0,24	114050 1020	65,10
10,3	144	87	12	0,24	114050 1030	65,10

1107

Folytatás a következő oldalon >>>

D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
10,4	144	87	12	0,24	114050 1040	65,10
10,5	144	87	12	0,24	114050 1050	65,10
10,6	144	87	12	0,24	114050 1060	71,10
10,7	151	94	12	0,24	114050 1070	71,10
10,8	151	94	12	0,24	114050 1080	71,10
10,9	151	94	12	0,24	114050 1090	71,10
11,0	151	94	12	0,24	114050 1100	71,10
11,1	151	94	12	0,29	114050 1110	76,70
11,2	151	94	12	0,29	114050 1120	76,70
11,3	151	94	12	0,29	114050 1130	76,70
11,4	151	94	12	0,29	114050 1140	76,70
11,5	151	94	12	0,29	114050 1150	76,70
11,6	151	94	12	0,29	114050 1160	82,90
11,7	151	94	12	0,29	114050 1170	82,90
11,8	151	94	12	0,29	114050 1180	82,90
11,9	158	101	12	0,29	114050 1190	82,90
12,0	158	101	12	0,29	114050 1200	82,90
12,1	158	101	16	0,29	114050 1210	94,60
12,2	158	101	16	0,29	114050 1220	94,60
12,3	158	101	16	0,29	114050 1230	94,60
12,4	158	101	16	0,29	114050 1240	94,60

1107

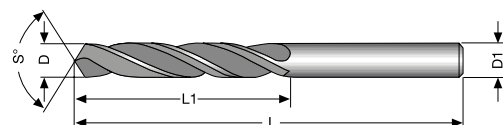
D h8 mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
12,5	158	101	16	0,29	114050 1250	94,60
12,6	158	101	16	0,29	114050 1260	99,90
12,7	158	101	16	0,29	114050 1270	99,90
12,8	158	101	16	0,29	114050 1280	99,90
12,9	158	101	16	0,29	114050 1290	99,90
13,0	158	101	16	0,29	114050 1300	99,90
13,5	166	106	16	0,33	114050 1350	129,60
14,0	166	106	16	0,33	114050 1400	129,60
14,5	169	109	16	0,33	114050 1450	142,80
15,0	169	109	16	0,33	114050 1500	149,20
15,5	172	112	16	0,36	114050 1550	160,40
16,0	172	112	16	0,36	114050 1600	160,40
16,5	181	115	20	0,36	114050 1650	167,70
17,0	181	115	20	0,36	114050 1700	167,70
17,5	184	118	20	0,40	114050 1750	183,90
18,0	184	118	20	0,40	114050 1800	183,90
18,5	188	122	20	0,40	114050 1850	202,10
19,0	188	122	20	0,40	114050 1900	209,70
19,5	191	125	20	0,43	114050 1950	216,50
20,0	191	125	20	0,43	114050 2000	216,50

1107

NEXUS-GDR csigafúró



- spirálzög: 35° - 40° és az egyedülálló horonyalakítás csökkenti a vágóerőt és a hőfejlődést
- **rövid forgács még a szívós rozsdamentes vagy réz szerszámanyagoknál is**
- hengeres szárkivitel
- S° = csúcshölyg: < Ø4 mm = 130°, > Ø4 mm = 120°
- **szerszámanyag: kiváló minőségű, vanádium ötvözetű gyorsacél-WDI™ bevonattal**
- a többirétegű bevonatnak köszönhetően kiváló kopásállóság jellemzi, számos anyagminőségben



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Édzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	●	○		●	●	●						●	●	●					
				15-25	15-25	10-20						63-100	32-63	40-60					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	S °	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,00	130	56	24	3	0,07	114051 0200	13,60
2,30	130	59	27	3	0,07	114051 0230	16,10
2,50	130	62	30	3	0,11	114051 0250	15,20
2,60	130	62	30	3	0,11	114051 0260	16,10
2,80	130	65	33	3	0,11	114051 0280	16,10
3,00	130	65	33	3	0,11	114051 0300	16,10
3,30	130	68	36	4	0,11	114051 0330	18,30
3,40	130	71	39	4	0,11	114051 0340	18,30
3,50	130	71	39	4	0,13	114051 0350	18,30
4,00	130	75	43	4	0,13	114051 0400	20,-
4,20	120	87	43	6	0,13	114051 0420	22,10
4,30	120	91	47	6	0,13	114051 0430	23,40
4,50	120	91	47	6	0,15	114051 0450	23,40
5,00	120	96	52	6	0,15	114051 0500	29,50
5,10	120	96	52	6	0,15	114051 0510	29,50
5,20	120	96	52	6	0,15	114051 0520	29,50

1107

D h8 mm	S °	L mm	L1 mm	D1 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,50	120	101	57	6	0,16	114051 0550	29,50
6,00	120	101	57	6	0,16	114051 0600	32,-
6,80	120	113	69	8	0,16	114051 0680	40,50
6,90	120	113	69	8	0,16	114051 0690	40,50
7,00	120	113	69	8	0,16	114051 0700	40,50
8,00	120	119	75	8	0,20	114051 0800	44,10
8,50	120	125	75	10	0,20	114051 0850	48,-
8,60	120	131	81	10	0,20	114051 0860	50,90
8,80	120	131	81	10	0,20	114051 0880	50,90
9,00	120	131	81	10	0,20	114051 0900	50,90
10,00	120	137	87	10	0,24	114051 1000	60,70
10,30	120	144	87	12	0,24	114051 1030	75,-
10,40	120	144	87	12	0,24	114051 1040	75,-
10,50	120	144	87	12	0,24	114051 1050	75,-
11,00	120	151	94	12	0,24	114051 1100	81,80
12,00	120	158	101	12	0,29	114051 1200	95,-

1107

ATORN® Csigafúró

HSS

DIN
340Typ
N

118°



30°

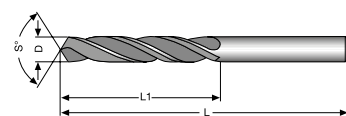
10xD



Vap.



10-256



- mély furatokhoz (többszöri kiemeléssel)
- Ø2,4 mm-es átmérőtől vaporizált, Ø ≥ 1 mm átmérőtől hegyezett fúrócsúccsal
- profilcsiszolt a lehető legnagyobb folyamatbiztonság érdekében
- pilot fúrás javasolt



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	●	●					●	○				○	○	○					
	25-28	20-22					25-28	18-22				45-55	35-45	30-60					

Vágási sebesség Vc m/min.

A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

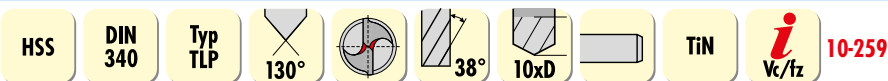
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	☒	Cikkszám	€
0,60	35	15	0,01	10	101060 0060	5,90
0,80	46	29	0,01	10	101060 0080	4,59
1,00	56	33	0,02	10	101060 0100	3,74
1,10	60	37	0,02	10	101060 0110	3,89
1,20	65	41	0,02	10	101060 0120	3,72
1,25	65	41	0,02	10	101060 0125	5,70
1,30	65	41	0,02	10	101060 0130	3,38
1,40	70	45	0,02	10	101060 0140	3,14
1,50	70	45	0,02	10	101060 0150	2,71
1,60	76	50	0,02	10	101060 0160	2,81
1,70	76	50	0,02	10	101060 0170	2,81
1,80	80	53	0,02	10	101060 0180	2,81
1,90	80	53	0,02	10	101060 0190	2,81
2,00	85	56	0,05	10	101060 0200	1,89
2,10	85	56	0,05	10	101060 0210	2,23
2,20	90	59	0,05	10	101060 0220	2,23
2,30	90	59	0,05	10	101060 0230	2,23
2,40	95	62	0,05	10	101060 0240	2,23
2,50	95	62	0,06	10	101060 0250	1,98
2,60	95	62	0,06	10	101060 0260	2,39
2,70	100	66	0,06	10	101060 0270	2,46
2,80	100	66	0,06	10	101060 0280	2,46
2,90	100	66	0,06	10	101060 0290	2,47
3,00	100	66	0,06	10	101060 0300	2,03
3,10	106	69	0,08	10	101060 0310	2,47
3,20	106	69	0,08	10	101060 0320	2,14
3,30	106	69	0,08	10	101060 0330	2,39
3,40	112	73	0,08	10	101060 0340	2,64
3,50	112	73	0,08	10	101060 0350	2,33
3,60	112	73	0,08	10	101060 0360	2,56
3,70	112	73	0,08	10	101060 0370	2,73
3,80	119	78	0,08	10	101060 0380	2,73
3,90	119	78	0,08	10	101060 0390	2,95
4,00	119	78	0,10	10	101060 0400	2,57
4,10	119	78	0,10	10	101060 0410	2,62
4,20	119	78	0,10	10	101060 0420	2,62
4,30	126	82	0,10	10	101060 0430	3,32
4,40	126	82	0,10	10	101060 0440	3,43
4,50	126	82	0,10	10	101060 0450	2,93
4,60	126	82	0,10	10	101060 0460	3,60
4,70	126	82	0,10	10	101060 0470	3,66
4,80	132	87	0,10	10	101060 0480	3,46
4,90	132	87	0,10	10	101060 0490	3,43
5,00	132	87	0,10	10	101060 0500	3,26
5,10	132	87	0,10	10	101060 0510	3,43
5,20	132	87	0,10	10	101060 0520	3,57
5,30	132	87	0,10	10	101060 0530	3,76
5,40	139	91	0,10	10	101060 0540	4,72
5,50	139	91	0,10	10	101060 0550	3,77
5,60	139	91	0,10	10	101060 0560	4,83
5,70	139	91	0,10	10	101060 0570	4,68
5,80	139	91	0,10	10	101060 0580	3,78
5,90	139	91	0,10	10	101060 0590	4,86
6,00	139	91	0,10	10	101060 0600	4,08

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	☒	Cikkszám	€
6,10	148	97	0,10	1	101060 0610	5,05
6,20	148	97	0,10	1	101060 0620	4,27
6,30	148	97	0,13	1	101060 0630	5,20
6,40	148	97	0,13	1	101060 0640	5,35
6,50	148	97	0,13	1	101060 0650	4,37
6,60	148	97	0,13	1	101060 0660	5,45
6,70	156	102	0,13	1	101060 0670	5,30
6,80	156	102	0,13	1	101060 0680	6,30
6,90	156	102	0,13	1	101060 0690	7,25
7,00	156	102	0,13	1	101060 0700	5,10
7,10	156	102	0,13	1	101060 0710	9,90
7,20	156	102	0,13	1	101060 0720	6,90
7,30	156	102	0,13	1	101060 0730	8,65
7,40	156	102	0,13	1	101060 0740	11,40
7,50	156	102	0,13	1	101060 0750	6,05
7,60	156	102	0,13	1	101060 0760	7,50
7,70	165	109	0,13	1	101060 0770	7,90
7,80	165	109	0,13	1	101060 0780	7,35
7,90	165	109	0,13	1	101060 0790	7,90
8,00	165	109	0,16	1	101060 0800	6,15
8,10	165	109	0,16	1	101060 0810	8,25
8,20	165	109	0,16	1	101060 0820	7,35
8,30	165	109	0,16	1	101060 0830	9,05
8,40	165	109	0,16	1	101060 0840	8,25
8,50	165	109	0,16	1	101060 0850	7,25
8,60	175	115	0,16	1	101060 0860	9,80
8,70	175	115	0,16	1	101060 0870	9,75
8,80	175	115	0,16	1	101060 0880	9,80
8,90	175	115	0,16	1	101060 0890	18,20
9,00	175	115	0,18	1	101060 0900	7,60
9,10	175	115	0,18	1	101060 0910	12,15
9,20	175	115	0,18	1	101060 0920	16,70
9,30	175	115	0,18	1	101060 0930	16,80
9,40	175	115	0,18	1	101060 0940	13,60
9,50	175	115	0,18	1	101060 0950	9,30
9,60	184	121	0,18	1	101060 0960	10,10
9,70	184	121	0,18	1	101060 0970	11,55
9,80	184	121	0,18	1	101060 0980	12,20
9,90	184	121	0,18	1	101060 0990	15,70
10,00	184	121	0,20	1	101060 1000	9,-
10,20	184	121	0,20	1	101060 1020	11,55
10,25	184	121	0,20	1	101060 1025	13,90
10,50	184	121	0,20	1	101060 1050	13,10
11,00	195	128	0,20	1	101060 1100	13,60
11,50	195	128	0,20	1	101060 1150	15,-
12,00	205	134	0,20	1	101060 1200	17,10
12,50	205	134	0,20	1	101060 1250	17,10
13,00	205	134	0,20	1	101060 1300	17,90
13,50	214	140	0,20	1	101060 1350	22,60
14,00	214	140	0,20	1	101060 1400	22,30
14,50	220	144	0,20	1	101060 1450	31,70
15,00	220	144	0,20	1	101060 1500	27,60
15,50	227	149	0,20	1	101060 1550	33,10
16,00	227	149	0,25	1	101060 1600	33,-

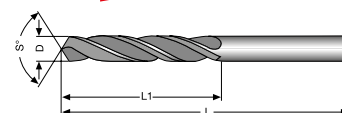
1104

ATORN® Csigafúró



mély profi

- mély furatokhoz (kiemelés nélkül)
- **széles forgácsorony a jobb forgácselvezetés érdekében**
- hegyezett fúrócsúccsal > Ø1 mm átmérőtől
- profilsziszolt a lehető legnagyobb folyamatbiztonság érdekében
- **pilot fúrás javasolt**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/ NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	28-32	22-28	12-18				28-33	22-26			45-55	35-45	30-60				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	Cikkszám	€
1,0	56,0	33,0	0,05	10	101061 0100	11,60
1,1	60,0	37,0	0,05	10	101061 0110	12,65
1,2	65,0	41,0	0,05	10	101061 0120	11,60
1,3	65,0	41,0	0,05	10	101061 0130	12,15
1,4	70,0	45,0	0,05	10	101061 0140	11,20
1,5	70,0	45,0	0,05	10	101061 0150	9,95
1,6	76,0	50,0	0,05	10	101061 0160	9,35
1,7	76,0	50,0	0,05	10	101061 0170	9,15
1,8	80,0	53,0	0,05	10	101061 0180	9,15
1,9	80,0	53,0	0,05	10	101061 0190	8,95
2,0	85,0	56,0	0,05	10	101061 0200	8,45
2,1	85,0	56,0	0,05	10	101061 0210	9,95
2,2	90,0	59,0	0,05	10	101061 0220	9,95
2,3	90,0	59,0	0,05	10	101061 0230	10,15
2,4	95,0	62,0	0,05	10	101061 0240	10,55
2,5	95,0	62,0	0,05	10	101061 0250	8,75
2,6	95,0	62,0	0,05	10	101061 0260	10,55
2,7	100,0	66,0	0,05	10	101061 0270	10,55
2,8	100,0	66,0	0,05	10	101061 0280	10,55
2,9	100,0	66,0	0,05	10	101061 0290	10,75
3,0	100,0	66,0	0,09	10	101061 0300	8,95
3,1	106,0	69,0	0,09	10	101061 0310	12,-
3,2	106,0	69,0	0,09	10	101061 0320	10,15
3,3	106,0	69,0	0,09	10	101061 0330	11,40
3,4	112,0	73,0	0,09	10	101061 0340	12,45
3,5	112,0	73,0	0,09	10	101061 0350	10,55
3,6	112,0	73,0	0,09	10	101061 0360	13,05
3,7	112,0	73,0	0,09	10	101061 0370	12,65
3,8	119,0	78,0	0,09	10	101061 0380	12,65
3,9	119,0	78,0	0,09	10	101061 0390	12,85
4,0	119,0	78,0	0,09	10	101061 0400	11,40
4,1	119,0	78,0	0,09	10	101061 0410	16,70
4,2	119,0	78,0	0,09	10	101061 0420	12,45
4,3	126,0	82,0	0,09	10	101061 0430	12,25
4,4	126,0	82,0	0,09	10	101061 0440	18,50

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	Cikkszám	€
4,5	126,0	82,0	0,09	10	101061 0450	13,05
4,7	126,0	82,0	0,09	10	101061 0470	13,05
4,8	132,0	87,0	0,09	10	101061 0480	14,50
4,9	132,0	87,0	0,09	10	101061 0490	14,50
5,0	132,0	87,0	0,13	10	101061 0500	13,50
5,1	132,0	87,0	0,13	10	101061 0510	13,05
5,2	132,0	87,0	0,13	10	101061 0520	16,10
5,3	132,0	87,0	0,13	10	101061 0530	16,70
5,4	139,0	91,0	0,13	10	101061 0540	16,90
5,5	139,0	91,0	0,13	10	101061 0550	15,90
5,6	139,0	91,0	0,13	10	101061 0560	17,10
5,7	139,0	91,0	0,13	10	101061 0570	18,90
5,8	139,0	91,0	0,13	10	101061 0580	19,90
5,9	139,0	91,0	0,13	10	101061 0590	19,50
6,0	139,0	91,0	0,13	1	101061 0600	16,50
6,1	148,0	97,0	0,13	1	101061 0610	15,90
6,2	148,0	97,0	0,13	1	101061 0620	18,20
6,3	148,0	97,0	0,13	1	101061 0630	21,50
6,4	148,0	97,0	0,13	1	101061 0640	25,40
6,5	148,0	97,0	0,13	1	101061 0650	18,30
6,6	148,0	97,0	0,13	1	101061 0660	18,10
6,7	156,0	102,0	0,13	1	101061 0670	20,20
6,8	156,0	102,0	0,13	1	101061 0680	27,40
7,0	156,0	102,0	0,13	1	101061 0700	21,30
7,5	156,0	102,0	0,13	1	101061 0750	26,10
8,0	165,0	109,0	0,13	1	101061 0800	24,50
8,5	165,0	109,0	0,18	1	101061 0850	32,-
9,0	175,0	115,0	0,18	1	101061 0900	29,60
9,5	175,0	115,0	0,18	1	101061 0950	44,70
10,0	184,0	121,0	0,18	1	101061 1000	36,20
10,2	184,0	121,0	0,18	1	101061 1020	31,80
10,5	184,0	121,0	0,18	1	101061 1050	68,50
11,0	195,0	128,0	0,18	1	101061 1100	57,-
11,5	195,0	128,0	0,18	1	101061 1150	42,10
12,0	205,0	134,0	0,18	1	101061 1200	70,50

1104



12 fog...

... króm-vanádium kivitelben.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

ATORN® Csigafúró

HSS-E

DIN
340Typ
TLP

130°



40°

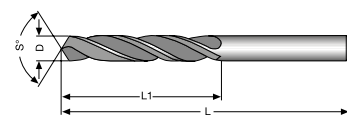
10xD



Nit.

Vc/fz

10-256



- széles forgácsolóhornyok
- profilsziszolt, Ø2,4 mm-es átmérőtől, nitridált éllel
- nagy kopásállóság
- rossz forgácselvezetésnél ajánlott
- pilot fúrás javasolt**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes		Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex		GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC
		● 28-32	● 22-28	○ 12-18	● 10-12	○ 6-8		● 28-33	○ 22-26			○ 45-55	○ 35-45	○ 30-60				

Vágási sebesség Vc m/min.

A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

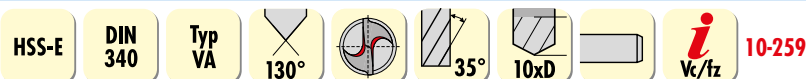
D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☰	Cikkszám	€
1,0	56	33	0,05	10	101063 0100	5,70
1,1	60	37	0,05	10	101063 0110	6,55
1,2	65	41	0,05	10	101063 0120	6,-
1,3	65	41	0,05	10	101063 0130	6,15
1,4	70	45	0,05	10	101063 0140	5,50
1,5	70	45	0,05	10	101063 0150	4,76
1,6	76	50	0,05	10	101063 0160	4,58
1,7	76	50	0,05	10	101063 0170	4,54
1,8	80	53	0,05	10	101063 0180	4,48
1,9	80	53	0,05	10	101063 0190	4,45
2,0	85	56	0,05	10	101063 0200	4,19
2,1	85	56	0,05	10	101063 0210	4,77
2,2	90	59	0,05	10	101063 0220	4,85
2,3	90	59	0,05	10	101063 0230	4,96
2,4	95	62	0,05	10	101063 0240	5,05
2,5	95	62	0,05	10	101063 0250	4,33
2,6	95	62	0,05	10	101063 0260	5,10
2,7	100	66	0,05	10	101063 0270	5,10
2,8	100	66	0,05	10	101063 0280	5,10
2,9	100	66	0,05	10	101063 0290	5,15
3,0	100	66	0,09	10	101063 0300	4,32
3,1	106	69	0,09	10	101063 0310	6,10
3,2	106	69	0,09	10	101063 0320	5,05
3,3	106	69	0,09	10	101063 0330	5,70
3,4	112	73	0,09	10	101063 0340	6,20
3,5	112	73	0,09	10	101063 0350	5,10
3,6	112	73	0,09	10	101063 0360	6,80
3,7	112	73	0,09	10	101063 0370	6,40
3,8	119	78	0,09	10	101063 0380	6,55
3,9	119	78	0,09	10	101063 0390	6,65
4,0	119	78	0,09	10	101063 0400	5,60
4,1	119	78	0,09	10	101063 0410	6,90
4,2	119	78	0,09	10	101063 0420	6,55
4,3	126	82	0,09	10	101063 0430	7,30
4,4	126	82	0,09	10	101063 0440	11,05
4,5	126	82	0,09	10	101063 0450	6,65
4,6	126	82	0,09	10	101063 0460	9,-
4,7	126	82	0,09	10	101063 0470	7,55
4,8	132	87	0,09	10	101063 0480	7,45
4,9	132	87	0,09	10	101063 0490	7,15
5,0	132	87	0,13	10	101063 0500	6,95
5,1	132	87	0,13	10	101063 0510	7,15
5,2	132	87	0,13	10	101063 0520	8,60
5,3	132	87	0,13	10	101063 0530	9,-
5,4	139	91	0,13	10	101063 0540	11,45
5,5	139	91	0,13	10	101063 0550	8,30
5,6	139	91	0,13	10	101063 0560	9,20

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☰	Cikkszám	€
5,7	139	91	0,13	10	101063 0570	9,20
5,8	139	91	0,13	10	101063 0580	10,60
5,9	139	91	0,13	10	101063 0590	9,40
6,0	139	91	0,13	10	101063 0600	8,60
6,1	148	97	0,13	1	101063 0610	11,25
6,2	148	97	0,13	1	101063 0620	11,90
6,3	148	97	0,13	1	101063 0630	14,40
6,4	148	97	0,13	1	101063 0640	12,95
6,5	148	97	0,13	1	101063 0650	9,50
6,6	148	97	0,13	1	101063 0660	12,50
6,7	156	102	0,13	1	101063 0670	14,60
6,8	156	102	0,13	1	101063 0680	14,45
6,9	156	102	0,13	1	101063 0690	14,80
7,0	156	102	0,13	1	101063 0700	11,15
7,1	156	102	0,13	1	101063 0710	15,40
7,2	156	102	0,13	1	101063 0720	15,20
7,3	156	102	0,13	1	101063 0730	14,20
7,4	156	102	0,13	1	101063 0740	19,-
7,5	156	102	0,13	1	101063 0750	13,65
7,6	165	109	0,13	1	101063 0760	20,-
7,7	165	109	0,13	1	101063 0770	19,-
7,8	165	109	0,13	1	101063 0780	16,80
7,9	165	109	0,13	1	101063 0790	21,10
8,0	165	109	0,13	1	101063 0800	12,80
8,1	165	109	0,13	1	101063 0810	19,20
8,2	165	109	0,13	1	101063 0820	17,40
8,3	165	109	0,13	1	101063 0830	21,50
8,4	165	109	0,13	1	101063 0840	20,-
8,5	165	109	0,18	1	101063 0850	16,80
9,0	175	115	0,18	1	101063 0900	15,20
9,5	175	115	0,18	1	101063 0950	23,60
9,8	184	121	0,18	1	101063 0980	31,80
10,0	184	121	0,18	1	101063 1000	18,80
10,2	184	121	0,18	1	101063 1020	26,70
10,5	184	121	0,18	1	101063 1050	36,30
11,0	195	128	0,18	1	101063 1100	30,30
11,5	195	128	0,18	1	101063 1150	50,50
12,0	205	134	0,18	1	101063 1200	37,10
12,5	205	134	0,22	1	101063 1250	38,30
13,0	205	134	0,22	1	101063 1300	39,90
13,5	214	140	0,22	1	101063 1350	40,40
14,0	214	140	0,22	1	101063 1400	41,80
14,5	220	144	0,22	1	101063 1450	53,-
15,0	220	144	0,22	1	101063 1500	54,-
15,5	227	149	0,22	1	101063 1550	71,50
16,0	227	149	0,22	1	101063 1600	75,50

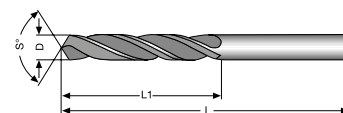
1104

ATORN® Csigafúró



- mély furatokhoz (többszöri kiemeléssel)
- $\varnothing \geq 1$ mm-től hegyezett fúrócsúccsal
- jobb kopásállóság speciális geometriával, rozsdamentes anyagok megmunkálására
- pilot fúrás javasolt

Rozsdamentes



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözelek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferriá./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	5-8	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	●	●	●				●	○					●				
		25-28	20-22		10-14	8-10									30-60				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	Cikkszám	€
1,0	56,0	33,0	0,03	10 101062 0100	7,75
1,1	60,0	37,0	0,03	10 101062 0110	8,45
1,2	65,0	41,0	0,03	10 101062 0120	8,45
1,3	65,0	41,0	0,03	10 101062 0130	8,45
1,4	70,0	45,0	0,03	10 101062 0140	8,45
1,5	70,0	45,0	0,03	10 101062 0150	7,75
1,6	76,0	50,0	0,03	10 101062 0160	8,60
1,7	76,0	50,0	0,03	10 101062 0170	8,60
1,8	80,0	53,0	0,03	10 101062 0180	8,60
1,9	80,0	53,0	0,03	10 101062 0190	8,60
2,0	85,0	56,0	0,03	10 101062 0200	7,10
2,1	85,0	56,0	0,03	10 101062 0210	7,90
2,2	90,0	59,0	0,03	10 101062 0220	7,90
2,3	90,0	59,0	0,03	10 101062 0230	7,90
2,4	95,0	62,0	0,03	10 101062 0240	7,90
2,5	95,0	62,0	0,03	10 101062 0250	7,25
2,6	95,0	62,0	0,03	10 101062 0260	7,90
2,7	100,0	66,0	0,03	10 101062 0270	7,90
2,8	100,0	66,0	0,03	10 101062 0280	8,30
2,9	100,0	66,0	0,03	10 101062 0290	8,30
3,0	100,0	66,0	0,05	10 101062 0300	7,25
3,1	106,0	69,0	0,05	10 101062 0310	8,30
3,2	106,0	69,0	0,05	10 101062 0320	8,30
3,3	106,0	69,0	0,05	10 101062 0330	8,30
3,4	112,0	73,0	0,05	10 101062 0340	8,30
3,5	112,0	73,0	0,05	10 101062 0350	8,15
3,6	112,0	73,0	0,05	10 101062 0360	8,55
3,7	112,0	73,0	0,05	10 101062 0370	8,55
3,8	119,0	78,0	0,05	10 101062 0380	8,55
3,9	119,0	78,0	0,05	10 101062 0390	8,55
4,0	119,0	78,0	0,05	10 101062 0400	8,45
4,1	119,0	78,0	0,05	10 101062 0410	9,25
4,2	119,0	78,0	0,05	10 101062 0420	9,25
4,3	126,0	82,0	0,05	10 101062 0430	10,25
4,4	126,0	82,0	0,05	10 101062 0440	10,25
4,5	126,0	82,0	0,05	10 101062 0450	9,90
4,7	126,0	82,0	0,05	10 101062 0470	10,75
4,8	132,0	87,0	0,05	10 101062 0480	10,75
4,9	132,0	87,0	0,05	10 101062 0490	10,75
5,0	132,0	87,0	0,05	10 101062 0500	9,95
5,1	132,0	87,0	0,08	10 101062 0510	11,10
5,2	132,0	87,0	0,08	10 101062 0520	11,10

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	Cikkszám	€
5,3	132,0	87,0	0,08	10 101062 0530	11,10
5,4	139,0	91,0	0,08	10 101062 0540	11,10
5,5	139,0	91,0	0,08	10 101062 0550	11,05
5,6	139,0	91,0	0,08	10 101062 0560	12,35
5,7	139,0	91,0	0,08	10 101062 0570	12,35
5,8	139,0	91,0	0,08	10 101062 0580	12,35
5,9	139,0	91,0	0,08	10 101062 0590	12,15
6,0	139,0	91,0	0,08	10 101062 0600	11,60
6,1	148,0	97,0	0,08	1 101062 0610	13,25
6,2	148,0	97,0	0,08	1 101062 0620	13,25
6,3	148,0	97,0	0,08	1 101062 0630	13,25
6,4	148,0	97,0	0,08	1 101062 0640	13,25
6,5	148,0	97,0	0,08	1 101062 0650	12,05
6,6	148,0	97,0	0,08	1 101062 0660	13,85
6,7	156,0	102,0	0,08	1 101062 0670	13,85
6,8	156,0	102,0	0,08	1 101062 0680	15,80
7,0	156,0	102,0	0,08	1 101062 0700	14,35
7,5	156,0	102,0	0,08	1 101062 0750	12,-
7,7	165,0	109,0	0,08	1 101062 0770	14,15
7,8	165,0	109,0	0,08	1 101062 0780	14,15
8,0	165,0	109,0	0,08	1 101062 0800	13,70
8,1	165,0	109,0	0,11	1 101062 0810	15,80
8,2	165,0	109,0	0,11	1 101062 0820	15,80
8,4	165,0	109,0	0,11	1 101062 0840	15,80
8,5	165,0	109,0	0,11	1 101062 0850	12,75
9,0	175,0	115,0	0,11	1 101062 0900	14,25
9,5	175,0	115,0	0,11	1 101062 0950	16,30
9,8	184,0	121,0	0,11	1 101062 0980	21,40
10,0	184,0	121,0	0,11	1 101062 1000	21,30
10,2	184,0	121,0	0,11	1 101062 1020	22,80
10,5	184,0	121,0	0,11	1 101062 1050	25,10
11,0	195,0	128,0	0,11	1 101062 1100	31,30
11,5	195,0	128,0	0,11	1 101062 1150	31,40
12,0	205,0	134,0	0,11	1 101062 1200	32,70

1104

ATORN® Hosszlyukfúró

HSS

DIN 1869

Typ TLP

130°

38°

>10xD

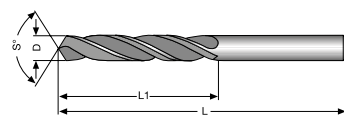
Nit.

i
Vc/fz

10-260

mély profi

- 15xD – 25xD extrém mély furatok számára
- lapos horonyforma a nagyobb forgácstér számára, ezáltal a különösen mély furatok esetén kevésbé gyakran kell kiemelésről gondoskodni
- $\varnothing \geq 2$ mm-es átmérőtől hegyezett fúrócsúccsal
- sima hornyok
- Ø2,5 mm-es átmérőtől nitrídált élekkel
- pilot fúrás javasolt



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○				●	○			○	○	○					
		18-22	12-18	6-12				18-22	14-20			40-45	35-40	20-40				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Sor	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,0	125	85	1	0,05	101070 0036	12,55
2,5	140	95	1	0,05	101070 0037	12,55
3,0	150	100	1	0,06	101070 0001	13,70
3,0	190	130	2	0,06	101070 0002	18,30
3,5	165	115	1	0,07	101070 0003	13,70
3,5	210	145	2	0,07	101070 0004	18,50
4,0	175	120	1	0,09	101070 0005	14,10
4,0	220	150	2	0,09	101070 0006	19,70
4,0	280	190	3	0,09	101070 0007	25,-
4,5	185	125	1	0,10	101070 0008	15,10
4,5	235	160	2	0,10	101070 0009	20,80
5,0	195	135	1	0,12	101070 0010	16,-
5,0	245	170	2	0,12	101070 0011	20,80
5,0	315	210	3	0,12	101070 0012	30,10
5,5	205	140	1	0,13	101070 0013	17,50
5,5	260	180	2	0,13	101070 0014	26,10
6,0	205	140	1	0,14	101070 0015	17,50
6,0	260	180	2	0,14	101070 0016	25,30

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Sor	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6,0	330	225	3	0,14	101070 0017	34,60
6,5	215	150	1	0,16	101070 0039	23,80
6,5	275	190	2	0,16	101070 0018	29,30
6,8	225	155	1	0,16	101070 0019	30,90
7,0	225	155	1	0,17	101070 0020	25,-
7,0	290	200	2	0,17	101070 0021	32,-
7,5	225	155	1	0,17	101070 0022	28,30
7,5	290	200	2	0,17	101070 0023	37,50
8,0	240	165	1	0,20	101070 0024	30,90
8,0	305	210	2	0,20	101070 0025	37,30
8,0	390	265	3	0,20	101070 0026	55,50
8,5	240	165	1	0,21	101070 0027	40,10
8,5	305	210	2	0,21	101070 0028	57,50
9,0	250	175	1	0,21	101070 0029	42,70
9,0	320	220	2	0,21	101070 0030	56,50
10,0	265	185	1	0,22	101070 0032	44,20
10,0	340	235	2	0,22	101070 0033	60,50
10,0	430	295	3	0,22	101070 0034	88,-

1104

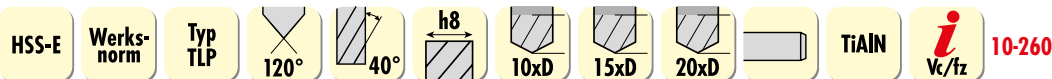


Körfutási pontosság 3 µm

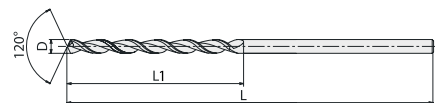
ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

TDXL nagy teljesítményű hosszlyukfúró



- lapos hornyforma a nagyobb forgácstér érdekében, fúrás forgácstalanítás nélkül
- furatmélység: 10 x D, 15 x D és 20 x D
- új forgácshorony-felépítés a jobb forgácselvezetésért, hullám formájú, polírozott horony
- új fejlesztésű, hegyezett fúrócsúcs a kisebb forgatónyomaték, axiális erő és súrlódás érdekében
- új hő- és kopásálló WXL-bevonat nagyon kicsi súrlódási együtthatóval
- HSS-E szerszámanyag, WXL-bevonat
- h7 szártolerancia
- a vízzeloldható emulzióval való alkalmazás ajánlott
- belső hűtés nélkül
- pilot fúrás ajánlott



fúrás kiemelés nélkül



Forgácshorony formája

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kívül ○ belül	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 20-24	● 18-22	● 12-16				● 18-24	● 16-20									

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

10 x D

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,6	75	26	0,02	101099 0016	22,70
1,8	75	26	0,03	101099 0018	22,70
2,0	75	26	0,03	101099 0020	21,10
2,1	75	33	0,03	101099 0021	24,90
2,2	75	33	0,03	101099 0022	24,90
2,3	75	33	0,03	101099 0023	24,90
2,4	75	33	0,04	101099 0024	24,90
2,5	75	33	0,04	101099 0025	23,70
2,6	90	40	0,04	101099 0026	24,90
2,7	90	40	0,04	101099 0027	28,40
2,8	90	40	0,04	101099 0028	28,40
2,9	90	40	0,04	101099 0029	28,40
3,0	90	40	0,05	101099 0030	27,40
3,1	100	45	0,05	101099 0031	32,20
3,2	100	45	0,05	101099 0032	32,20
3,3	100	45	0,05	101099 0033	32,20
3,4	100	50	0,05	101099 0034	37,10
3,5	100	50	0,05	101099 0035	30,70
3,6	100	50	0,05	101099 0036	32,20
3,7	100	50	0,06	101099 0037	32,20
3,8	100	50	0,06	101099 0038	36,20
3,9	100	50	0,06	101099 0039	36,20
4,0	100	50	0,06	101099 0040	34,50
4,1	115	55	0,06	101099 0041	36,20
4,2	115	55	0,06	101099 0042	36,20
4,3	115	60	0,06	101099 0043	41,-
4,4	115	60	0,07	101099 0044	41,-
4,5	115	60	0,07	101099 0045	39,-
4,6	115	60	0,07	101099 0046	41,-
4,7	115	60	0,07	101099 0047	46,70
4,8	115	65	0,07	101099 0048	46,70
4,9	115	65	0,07	101099 0049	47,90
5,0	115	65	0,08	101099 0050	43,70
5,1	128	70	0,08	101099 0051	46,70
5,2	128	70	0,08	101099 0052	46,70
5,3	128	70	0,08	101099 0053	46,70
5,4	128	78	0,08	101099 0054	62,40
5,5	128	78	0,08	101099 0055	49,90
5,6	128	78	0,08	101099 0056	66,40
5,7	128	78	0,09	101099 0057	66,40
5,8	128	78	0,09	101099 0058	66,40
5,9	128	78	0,09	101099 0059	66,40

1107

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6,0	128	78	0,09	101099 0060	56,20
6,1	140	78	0,09	101099 0061	91,50
6,2	140	87	0,09	101099 0062	75,60
6,3	140	87	0,09	101099 0063	91,50
6,4	140	87	0,10	101099 0064	91,50
6,5	140	87	0,10	101099 0065	63,30
6,6	140	87	0,10	101099 0066	75,60
6,7	140	87	0,10	101099 0067	75,60
6,8	140	90	0,10	101099 0068	75,60
6,9	140	90	0,10	101099 0069	75,60
7,0	140	90	0,11	101099 0070	71,70
7,1	155	100	0,11	101099 0071	97,40
7,2	155	100	0,11	101099 0072	97,40
7,3	155	100	0,11	101099 0073	97,40
7,4	155	100	0,11	101099 0074	97,40
7,5	155	100	0,11	101099 0075	81,-
7,6	155	105	0,11	101099 0076	110,50
7,7	155	105	0,12	101099 0077	110,50
7,8	155	105	0,12	101099 0078	110,50
7,9	155	105	0,12	101099 0079	110,50
8,0	155	105	0,12	101099 0080	92,20
8,1	165	110	0,12	101099 0081	119,50
8,2	165	110	0,12	101099 0082	119,50
8,3	165	110	0,12	101099 0083	119,50
8,4	165	110	0,13	101099 0084	119,50
8,5	165	110	0,13	101099 0085	103,80
8,6	165	115	0,13	101099 0086	141,40
8,7	165	115	0,13	101099 0087	141,40
8,8	165	115	0,13	101099 0088	141,40
8,9	165	115	0,13	101099 0089	141,40
9,0	165	115	0,14	101099 0090	117,90
9,1	190	125	0,14	101099 0091	153,30
9,2	190	125	0,14	101099 0092	153,30
9,3	190	125	0,14	101099 0093	153,30
9,4	190	125	0,14	101099 0094	153,30
9,5	190	125	0,14	101099 0095	133,40
9,6	190	130	0,14	101099 0096	168,10
9,7	190	130	0,15	101099 0097	168,10
9,8	190	130	0,15	101099 0098	168,10
9,9	190	130	0,15	101099 0099	168,10
10,0	190	130	0,15	101099 0100	150,10
10,1	205	140	0,15	101099 0101	187,90

1107

Folytatás a következő oldalon >>>

15 x D

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,6	70	30	0,02	101100 0016	26,70
1,8	75	34	0,03	101100 0018	26,70
2	80	36	0,03	101100 0020	24,90
2,1	80	38	0,03	101100 0021	29,30
2,2	80	40	0,03	101100 0022	29,30
2,3	85	42	0,03	101100 0023	29,30
2,4	85	44	0,04	101100 0024	29,30
2,5	85	46	0,04	101100 0025	28,10
2,6	100	48	0,04	101100 0026	29,30
2,7	100	50	0,04	101100 0027	33,70
2,8	100	50	0,04	101100 0028	33,70
2,9	105	54	0,04	101100 0029	33,70
3	105	54	0,05	101100 0030	32,10
3,1	110	56	0,05	101100 0031	37,70
3,2	110	58	0,05	101100 0032	37,70
3,3	110	60	0,05	101100 0033	37,70
3,4	115	62	0,05	101100 0034	43,80
3,5	115	64	0,05	101100 0035	36,10
3,6	115	66	0,05	101100 0036	37,70
3,7	120	68	0,06	101100 0037	37,70
3,8	120	70	0,06	101100 0038	42,60
3,9	120	70	0,06	101100 0039	42,60
4	120	72	0,06	101100 0040	40,70
4,1	135	74	0,06	101100 0041	42,60
4,2	135	76	0,06	101100 0042	42,60
4,3	140	78	0,06	101100 0043	48,20
4,4	140	80	0,07	101100 0044	48,20
4,5	140	82	0,07	101100 0045	45,80
4,6	145	84	0,07	101100 0046	48,20
4,7	145	86	0,07	101100 0047	54,90
4,8	145	86	0,07	101100 0048	54,90
4,9	150	88	0,07	101100 0049	56,10
5	150	90	0,08	101100 0050	51,30
5,1	150	92	0,08	101100 0051	54,90

1107

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,2	155	94	0,08	101100 0052	54,90
5,3	155	96	0,08	101100 0053	54,90
5,4	155	98	0,08	101100 0054	73,30
5,5	155	100	0,08	101100 0055	58,40
5,6	160	102	0,08	101100 0056	78,30
5,7	165	104	0,09	101100 0057	78,30
5,8	165	106	0,09	101100 0058	78,30
6	170	108	0,09	101100 0060	66,10
6,2	170	112	0,09	101100 0062	88,70
6,3	175	114	0,09	101100 0063	107,40
6,5	200	118	0,10	101100 0065	74,90
6,6	200	120	0,10	101100 0066	88,70
6,8	200	124	0,10	101100 0068	88,70
6,9	200	126	0,10	101100 0069	88,70
7	200	126	0,11	101100 0070	84,40
7,1	200	128	0,11	101100 0071	136,40
7,5	205	136	0,11	101100 0075	95,40
8	215	144	0,12	101100 0080	108,30
8,1	215	146	0,12	101100 0081	137,10
8,2	220	148	0,12	101100 0082	137,10
8,5	225	154	0,13	101100 0085	122,30
8,6	225	156	0,13	101100 0086	215,90
8,8	230	160	0,13	101100 0088	215,90
9	230	162	0,14	101100 0090	138,70
9,3	240	168	0,14	101100 0093	198,70
9,5	240	172	0,14	101100 0095	157,10
9,7	245	176	0,15	101100 0097	247,60
9,8	245	178	0,15	101100 0098	218,10
10	250	180	0,15	101100 0100	176,60
10,5	270	190	0,16	101100 0105	200,60
11	280	200	0,17	101100 0110	227,80
11,5	290	208	0,17	101100 0115	254,80
11,8	295	214	0,18	101100 0118	352,90
12	300	216	0,18	101100 0120	272,-

1107

20 x D

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,6	85	38	0,02	101101 0016	31,60
1,8	85	42	0,03	101101 0018	31,60
2	85	46	0,03	101101 0020	29,90
2,1	90	50	0,03	101101 0021	36,60
2,2	90	52	0,03	101101 0022	36,60
2,3	95	54	0,03	101101 0023	36,60
2,4	95	56	0,04	101101 0024	36,60
2,5	100	58	0,04	101101 0025	34,40
2,6	110	60	0,04	101101 0026	36,60
2,7	115	64	0,04	101101 0027	41,60
2,8	115	66	0,04	101101 0028	41,60
2,9	120	68	0,04	101101 0029	41,60
3	120	70	0,05	101101 0030	39,20
3,1	125	72	0,05	101101 0031	46,50
3,2	125	74	0,05	101101 0032	46,50
3,3	125	76	0,05	101101 0033	46,50
3,4	130	80	0,05	101101 0034	53,50
3,5	130	82	0,05	101101 0035	43,80
3,7	135	86	0,06	101101 0037	46,90
3,8	140	88	0,06	101101 0038	52,80
4	140	92	0,06	101101 0040	50,30
4,1	155	96	0,06	101101 0041	63,70
4,2	155	98	0,06	101101 0042	52,80
4,3	160	100	0,06	101101 0043	59,70

1107

D h8 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
4,5	165	104	0,07	101101 0045	56,90
4,6	165	106	0,07	101101 0046	68,70
4,8	170	112	0,07	101101 0048	68,70
5	175	116	0,08	101101 0050	65,-
5,1	180	118	0,08	101101 0051	69,20
5,2	180	120	0,08	101101 0052	69,20
5,5	185	128	0,08	101101 0055	73,30
5,7	190	132	0,09	101101 0057	97,10
5,8	200	134	0,09	101101 0058	97,10
6	200	138	0,09	101101 0060	83,70
6,3	200	146	0,09	101101 0063	136,-
6,5	225	150	0,10	101101 0065	94,80
6,8	225	158	0,10	101101 0068	113,20
6,9	230	160	0,10	101101 0069	113,20
7	230	162	0,11	101101 0070	107,70
7,5	245	174	0,11	101101 0075	122,30
8	255	184	0,12	101101 0080	139,20
8,1	255	188	0,12	101101 0081	173,-
8,2	260	190	0,12	101101 0082	173,-
8,5	265	196	0,13	101101 0085	159,-
9	275	208	0,14	101101 0090	179,70
10	300	230	0,15	101101 0100	232,90
11	350	254	0,17	101101 0110	301,30
12	350	276	0,18	101101 0120	379,50

1107

SARA® Csigafúró MK szárral

HSS

DIN
345Typ
N

118°



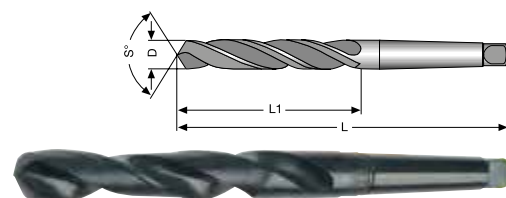
27°

5xD

i
Vc/fz

10-256

- Standard fúró
- hengerekt
- MK szárral



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	●				○				○	○	○				
		30	20				20				40		30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
12,00	182	101	MK 1	0,18	101501 0120	12,90
12,50	182	101	MK 1	0,22	101501 0125	12,90
13,00	182	101	MK 1	0,22	101501 0130	13,70
13,50	189	108	MK 1	0,22	101501 0135	14,25
14,00	189	108	MK 1	0,22	101501 0140	15,-
14,50	212	114	MK 2	0,22	101501 0145	17,30
15,00	212	114	MK 2	0,22	101501 0150	17,70
15,50	218	120	MK 2	0,22	101501 0155	18,70
16,00	218	120	MK 2	0,22	101501 0160	19,40
16,50	223	125	MK 2	0,28	101501 0165	20,80
17,00	223	125	MK 2	0,28	101501 0170	21,90
17,50	228	130	MK 2	0,28	101501 0175	22,80
18,00	228	130	MK 2	0,28	101501 0180	24,20
18,50	233	135	MK 2	0,28	101501 0185	24,80
19,00	233	135	MK 2	0,28	101501 0190	26,40
19,50	238	140	MK 2	0,28	101501 0195	27,70
20,00	238	140	MK 2	0,28	101501 0200	27,-
20,50	243	145	MK 2	0,28	101501 0205	29,60
21,00	243	145	MK 2	0,28	101501 0210	30,10
21,50	248	150	MK 2	0,28	101501 0215	30,40
22,00	248	150	MK 2	0,28	101501 0220	31,70
22,50	253	155	MK 2	0,28	101501 0225	33,40
23,00	253	155	MK 2	0,28	101501 0230	34,50
23,50	276	155	MK 3	0,28	101501 0235	37,-
24,00	281	160	MK 3	0,28	101501 0240	38,-
24,50	281	160	MK 3	0,28	101501 0245	39,50
25,00	281	160	MK 3	0,28	101501 0250	41,30
25,50	286	165	MK 3	0,28	101501 0255	41,70
26,00	286	165	MK 3	0,28	101501 0260	42,10
26,50	286	165	MK 3	0,28	101501 0265	47,30
27,00	291	170	MK 3	0,28	101501 0270	49,40
27,50	291	170	MK 3	0,28	101501 0275	51,-
28,00	291	170	MK 3	0,28	101501 0280	49,40

1137

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
28,50	296	175	MK 3	0,28	101501 0285	55,-
29,00	296	175	MK 3	0,28	101501 0290	57,50
29,50	296	175	MK 3	0,28	101501 0295	60,-
30,00	296	175	MK 3	0,28	101501 0300	62,-
30,50	301	180	MK 3	0,28	101501 0305	65,-
31,00	301	180	MK 3	0,28	101501 0310	68,-
31,50	301	180	MK 3	0,28	101501 0315	72,-
32,00	334	185	MK 4	0,28	101501 0320	74,50
33,00	334	185	MK 4	0,28	101501 0330	85,-
33,50	334	185	MK 4	0,28	101501 0335	91,-
34,00	339	190	MK 4	0,28	101501 0340	90,50
34,50	339	190	MK 4	0,28	101501 0345	93,50
35,00	339	190	MK 4	0,28	101501 0350	91,-
35,50	339	190	MK 4	0,28	101501 0355	100,-
36,00	344	195	MK 4	0,28	101501 0360	95,50
36,50	344	195	MK 4	0,28	101501 0365	114,-
37,00	344	195	MK 4	0,28	101501 0370	126,-
37,50	344	195	MK 4	0,28	101501 0375	128,-
38,00	349	200	MK 4	0,28	101501 0380	106,-
38,50	349	200	MK 4	0,28	101501 0385	133,-
39,00	349	200	MK 4	0,28	101501 0390	115,-
39,50	349	200	MK 4	0,28	101501 0395	133,-
40,00	349	200	MK 4	0,28	101501 0400	124,-
41,00	354	205	MK 4	0,28	101501 0410	151,-
42,00	354	205	MK 4	0,28	101501 0420	156,-
43,00	359	210	MK 4	0,28	101501 0430	164,-
44,00	359	210	MK 4	0,28	101501 0440	171,-
45,00	359	210	MK 4	0,28	101501 0450	180,-
46,00	364	215	MK 4	0,28	101501 0460	189,-
47,00	364	215	MK 4	0,28	101501 0470	195,-
48,00	369	220	MK 4	0,28	101501 0480	197,-
50,00	369	220	MK 4	0,28	101501 0500	198,-

1137



A megoldás ...

... a speciális mérési feladatokra

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Csigafúró MK szárral

HSS

DIN
345Typ
N

118°

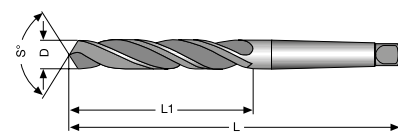
30°

5xD

Vap.

Vc/fz

10-256



- Ø14,25 mm-es átmérőtől hegyezett fúrócsúccsal
- MK szár
- vaporizált, ezáltal kisebb felhőszétségi szög és jobb forgácsolás



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc
		●	●				●	○				○	○	○				
		25-28	20-22				25-28	20-23				50-60	40-50	30-60				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,00	133	52	MK 1	0,09	101505 0050	18,70
6,00	138	57	MK 1	0,13	101505 0060	19,10
6,80	150	69	MK 1	0,13	101505 0068	30,20
7,00	150	69	MK 1	0,13	101505 0070	18,70
8,00	156	75	MK 1	0,13	101505 0080	17,90
8,50	156	75	MK 1	0,18	101505 0085	20,10
9,00	162	81	MK 1	0,18	101505 0090	19,80
9,50	162	81	MK 1	0,18	101505 0095	21,80
10,00	168	87	MK 1	0,18	101505 0100	20,10
10,20	168	87	MK 1	0,18	101505 0102	29,60
10,50	168	87	MK 1	0,18	101505 0105	20,70
11,00	175	94	MK 1	0,18	101505 0110	21,40
11,50	175	94	MK 1	0,18	101505 0115	25,-
11,75	175	94	MK 1	0,18	101505 0117	28,90
11,80	175	94	MK 1	0,18	101505 0118	29,60
12,00	182	101	MK 1	0,18	101505 0120	22,20
12,10	182	101	MK 1	0,22	101505 0121	28,80
12,20	182	101	MK 1	0,22	101505 0122	29,30
12,50	182	101	MK 1	0,22	101505 0125	23,50
12,75	182	101	MK 1	0,22	101505 0127	29,30
13,00	182	101	MK 1	0,22	101505 0130	24,30
13,50	189	108	MK 1	0,22	101505 0135	27,60
13,75	189	108	MK 1	0,22	101505 0137	31,50
14,00	189	108	MK 1	0,22	101505 0140	25,80
14,25	212	114	MK 2	0,22	101505 0142	39,10
14,50	212	114	MK 2	0,22	101505 0145	26,80
14,75	212	114	MK 2	0,22	101505 0147	41,10
15,00	212	114	MK 2	0,22	101505 0150	28,90
15,25	218	120	MK 2	0,22	101505 0152	38,10
15,50	218	120	MK 2	0,22	101505 0155	30,70
15,75	218	120	MK 2	0,22	101505 0157	34,70
16,00	218	120	MK 2	0,22	101505 0160	30,90
16,25	223	125	MK 2	0,28	101505 0163	46,90
16,50	223	125	MK 2	0,28	101505 0165	33,20
16,75	223	125	MK 2	0,28	101505 0167	38,20
17,00	223	125	MK 2	0,28	101505 0170	34,50
17,25	228	130	MK 2	0,28	101505 0172	43,40
17,50	228	130	MK 2	0,28	101505 0175	35,50
17,75	228	130	MK 2	0,28	101505 0177	43,60
18,00	228	130	MK 2	0,28	101505 0180	37,10
18,50	233	135	MK 2	0,28	101505 0185	40,-
18,75	233	135	MK 2	0,28	101505 0187	46,90
19,00	233	135	MK 2	0,28	101505 0190	39,80
19,50	238	140	MK 2	0,28	101505 0195	46,10
19,75	238	140	MK 2	0,28	101505 0197	52,-
20,00	238	140	MK 2	0,28	101505 0200	42,50
20,50	243	145	MK 2	0,28	101505 0205	44,80
21,00	243	145	MK 2	0,28	101505 0210	47,60
21,50	248	150	MK 2	0,28	101505 0215	55,-
21,75	248	150	MK 2	0,28	101505 0217	62,-

1104

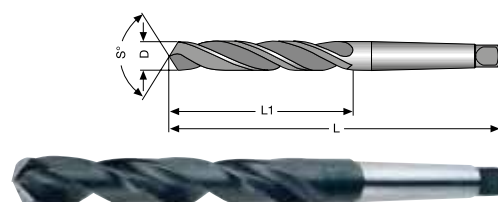
D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
22,00	248	150	MK 2	0,28	101505 0220	53,-
22,50	253	155	MK 2	0,28	101505 0225	57,50
23,00	253	155	MK 2	0,28	101505 0230	62,-
23,50	276	155	MK 3	0,28	101505 0235	62,-
24,00	281	160	MK 3	0,28	101505 0240	65,50
24,50	281	160	MK 3	0,28	101505 0245	68,-
24,75	281	160	MK 3	0,28	101505 0247	94,50
25,00	281	160	MK 3	0,28	101505 0250	72,50
25,50	286	165	MK 3	0,28	101505 0255	75,-
26,00	286	165	MK 3	0,28	101505 0260	82,50
26,50	286	165	MK 3	0,28	101505 0265	79,50
27,00	291	170	MK 3	0,28	101505 0270	81,50
27,50	291	170	MK 3	0,28	101505 0275	85,50
28,00	291	170	MK 3	0,28	101505 0280	90,50
28,50	296	175	MK 3	0,28	101505 0285	111,-
29,00	296	175	MK 3	0,28	101505 0290	99,-
29,50	296	175	MK 3	0,28	101505 0295	102,-
30,00	296	175	MK 3	0,28	101505 0300	98,50
30,50	301	180	MK 3	0,28	101505 0305	119,-
30,75	301	180	MK 3	0,28	101505 0307	134,-
31,00	301	180	MK 3	0,28	101505 0310	116,-
31,50	301	180	MK 3	0,28	101505 0315	134,-
32,00	334	185	MK 4	0,28	101505 0320	123,-
32,50	334	185	MK 4	0,28	101505 0325	143,-
33,00	334	185	MK 4	0,28	101505 0330	134,-
33,50	334	185	MK 4	0,28	101505 0335	147,-
34,00	339	190	MK 4	0,28	101505 0340	155,-
34,50	339	190	MK 4	0,28	101505 0345	172,-
35,00	339	190	MK 4	0,28	101505 0350	157,-
35,50	339	190	MK 4	0,28	101505 0355	190,-
36,00	344	195	MK 4	0,28	101505 0360	171,-
36,50	344	195	MK 4	0,28	101505 0365	191,-
37,00	344	195	MK 4	0,28	101505 0370	187,-
38,00	349	200	MK 4	0,28	101505 0380	198,-
38,50	349	200	MK 4	0,28	101505 0385	240,-
39,00	349	200	MK 4	0,28	101505 0390	220,-
39,50	349	200	MK 4	0,28	101505 0395	270,-
40,00	349	200	MK 4	0,28	101505 0400	225,-
40,50	354	205	MK 4	0,28	101505 0405	350,-
41,00	354	205	MK 4	0,28	101505 0410	240,-
41,50	354	205	MK 4	0,28	101505 0415	410,-
42,00	354	205	MK 4	0,28	101505 0420	260,-
42,50	354	205	MK 4	0,28	101505 0425	225,-
43,00	359	210	MK 4	0,28	101505 0430	275,-
44,00	359	210	MK 4	0,28	101505 0440	290,-
45,00	359	210	MK 4	0,28	101505 0450	305,-
46,00	364	215	MK 4	0,28	101505 0460	315,-
48,00	369	220	MK 4	0,28	101505 0480	340,-
50,00	369	220	MK 4	0,28	101505 0500	370,-

1104

ATORN® Csigafúró MK szárral



- hegyezett fúrócsúccsal, Ø12,0 mm-es átmérőtől
- MK szárral
- **vaporizált, ezáltal kisebb felhegesztési szög és jobb forgácsolás**
- nagyobb kopásállóság



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
		30-25	25-30	12-16	14-18	12-14		30-35	28-30			50-70	40-55	30-60					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

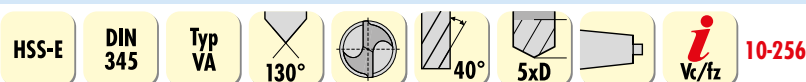
D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
12,00	182	101	MK 1	0,28	101507 0120	42,20
12,50	182	101	MK 1	0,31	101507 0125	43,80
13,00	182	101	MK 1	0,31	101507 0130	45,90
13,50	189	108	MK 1	0,31	101507 0135	56,50
14,00	189	108	MK 1	0,31	101507 0140	49,90
14,50	212	114	MK 2	0,31	101507 0145	56,-
15,00	212	114	MK 2	0,31	101507 0150	58,-
15,50	218	120	MK 2	0,31	101507 0155	58,50
15,75	218	120	MK 2	0,31	101507 0157	67,-
16,00	218	120	MK 2	0,31	101507 0160	60,50
16,50	223	125	MK 2	0,35	101507 0165	63,50
17,00	223	125	MK 2	0,35	101507 0170	63,50
17,50	228	130	MK 2	0,35	101507 0175	61,50
18,00	228	130	MK 2	0,35	101507 0180	66,50
18,50	233	135	MK 2	0,35	101507 0185	71,-
19,00	233	135	MK 2	0,35	101507 0190	70,50
19,50	238	140	MK 2	0,35	101507 0195	84,50
20,00	238	140	MK 2	0,35	101507 0200	75,50
20,50	243	145	MK 2	0,35	101507 0205	82,-
21,00	243	145	MK 2	0,35	101507 0210	89,50
21,50	248	150	MK 2	0,35	101507 0215	117,-
22,00	248	150	MK 2	0,35	101507 0220	103,-
22,50	253	155	MK 2	0,35	101507 0225	161,-
23,00	253	155	MK 2	0,35	101507 0230	116,-

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
23,50	276	155	MK 3	0,35	101507 0235	126,-
24,00	281	160	MK 3	0,35	101507 0240	135,-
24,50	281	160	MK 3	0,35	101507 0245	143,-
25,00	281	160	MK 3	0,35	101507 0250	135,-
25,50	286	165	MK 3	0,35	101507 0255	174,-
26,00	286	165	MK 3	0,35	101507 0260	159,-
26,50	286	165	MK 3	0,35	101507 0265	186,-
27,00	291	170	MK 3	0,35	101507 0270	175,-
27,50	291	170	MK 3	0,35	101507 0275	195,-
28,00	291	170	MK 3	0,35	101507 0280	200,-
28,50	296	175	MK 3	0,35	101507 0285	225,-
29,00	296	175	MK 3	0,35	101507 0290	205,-
29,50	296	175	MK 3	0,35	101507 0295	205,-
30,00	296	175	MK 3	0,35	101507 0300	191,-
30,50	301	180	MK 3	0,35	101507 0305	320,-
31,00	301	180	MK 3	0,35	101507 0310	265,-
31,50	301	180	MK 3	0,35	101507 0315	310,-
32,00	334	185	MK 4	0,35	101507 0320	275,-
32,50	334	185	MK 4	0,35	101507 0325	460,-
33,00	334	185	MK 4	0,35	101507 0330	280,-
33,50	334	185	MK 4	0,35	101507 0335	465,-
34,00	339	190	MK 4	0,35	101507 0340	295,-
35,00	339	190	MK 4	0,35	101507 0350	310,-

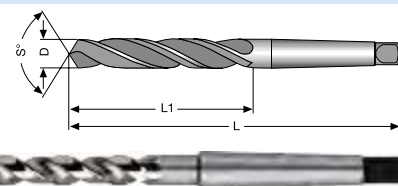
1104

ATORN® Csigafúró MK szárral



- profilcsiszolt
- MK szárral
- **rozsdamentes acélok megmunkálására**

Rozsdamentes



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
		30	20	10	12	10	6			7	6	70	50	40					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtölés f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	Cikkszám	€
12,5	182	101	MK 1	0,18	101605 0125	43,80
13,0	182	101	MK 1	0,18	101605 0130	46,20
13,5	189	108	MK 1	0,19	101605 0135	56,50
14,0	189	108	MK 1	0,19	101605 0140	50,-
14,5	212	114	MK 2	0,20	101605 0145	56,50
15,0	212	114	MK 2	0,20	101605 0150	59,-
15,5	218	120	MK 2	0,21	101605 0155	59,50
16,0	218	120	MK 2	0,21	101605 0160	61,50
16,5	223	125	MK 2	0,21	101605 0165	63,50
17,0	223	125	MK 2	0,22	101605 0170	63,50
17,5	228	130	MK 2	0,22	101605 0175	61,50

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtölés f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	Cikkszám	€
18,0	228	130	MK 2	0,23	101605 0180	66,-
18,5	233	135	MK 2	0,23	101605 0185	71,-
19,0	233	135	MK 2	0,23	101605 0190	70,-
19,5	238	140	MK 2	0,24	101605 0195	85,-
20,0	238	140	MK 2	0,24	101605 0200	75,50
20,5	243	145	MK 2	0,25	101605 0205	83,-
21,0	243	145	MK 2	0,25	101605 0210	90,-
21,5	248	150	MK 2	0,25	101605 0215	118,-
22,0	248	150	MK 2	0,26	101605 0220	104,-
22,5	253	155	MK 2	0,26	101605 0225	130,-
23,0	253	155	MK 2	0,26	101605 0230	118,-

1104

ATORN® Csigafúró (fúrőperselyfúró), MK szárral

HSS

DIN
341Typ
N

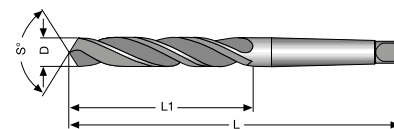
118°

30°

10xD

Vap.

10-261



- speciális geometria
- **fúrőperselyen keresztüli fúráshoz**
- a spirálhossz a DIN 345 szabvánnyal szemben a fúrőpersely magasságával hosszabb, melynek köszönhetően az effektív furatmélység nem csökken
- MK szárral
- **vaporizált**

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	<55 HRC	<60 HRC
	●	●	●				○	○				○	○	○				
		25-28	20-22				25-28	18-22				45-55	35-45	30-60				

Vágási sebesség Vc m/min.

A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
10,0	197	116	MK 1	0,23	101601 0100	28,10
10,2	197	116	MK 1	0,23	101601 0102	33,60
10,5	197	116	MK 1	0,23	101601 0105	28,60
11,0	206	125	MK 1	0,23	101601 0110	29,50
11,5	206	125	MK 1	0,23	101601 0115	29,50
12,0	215	134	MK 1	0,23	101601 0120	29,50
12,5	215	134	MK 1	0,23	101601 0125	29,90
13,0	215	134	MK 1	0,23	101601 0130	29,90
13,5	223	142	MK 1	0,23	101601 0135	33,30
14,0	223	142	MK 1	0,23	101601 0140	33,60
14,5	245	147	MK 2	0,23	101601 0145	42,60
15,0	245	147	MK 2	0,23	101601 0150	42,50
15,5	251	153	MK 2	0,23	101601 0155	42,50
16,0	251	153	MK 2	0,23	101601 0160	43,80
16,5	257	159	MK 2	0,35	101601 0165	46,20
17,0	257	159	MK 2	0,35	101601 0170	45,70
17,5	263	165	MK 2	0,35	101601 0175	52,50
18,0	263	165	MK 2	0,35	101601 0180	52,-
18,5	269	171	MK 2	0,35	101601 0185	58,50
19,0	269	171	MK 2	0,35	101601 0190	57,50
20,0	275	177	MK 2	0,35	101601 0200	63,-
20,5	282	184	MK 2	0,35	101601 0205	78,50
21,0	282	184	MK 2	0,35	101601 0210	72,50
21,5	282	184	MK 2	0,35	101601 0215	85,50
22,0	289	191	MK 2	0,35	101601 0220	78,50
22,5	296	198	MK 2	0,35	101601 0225	93,50
23,0	296	198	MK 2	0,35	101601 0230	81,-

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Szár	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
24,0	327	206	MK 3	0,35	101601 0240	100,-
25,0	327	206	MK 3	0,35	101601 0250	101,-
26,0	335	214	MK 3	0,45	101601 0260	115,-
27,0	343	222	MK 3	0,45	101601 0270	131,-
28,0	343	222	MK 3	0,45	101601 0280	139,-
29,0	351	230	MK 3	0,45	101601 0290	160,-
30,0	351	230	MK 3	0,45	101601 0300	159,-
31,0	360	239	MK 3	0,45	101601 0310	200,-
32,0	397	248	MK 4	0,45	101601 0320	210,-
33,0	397	248	MK 4	0,45	101601 0330	215,-
34,0	406	257	MK 4	0,45	101601 0340	265,-
35,0	406	257	MK 4	0,45	101601 0350	260,-
36,0	416	267	MK 4	0,45	101601 0360	230,-
37,0	416	267	MK 4	0,45	101601 0370	335,-
38,0	426	277	MK 4	0,45	101601 0380	320,-
39,0	426	277	MK 4	0,45	101601 0390	345,-
40,0	426	277	MK 4	0,45	101601 0400	345,-
41,0	436	287	MK 4	0,56	101601 0410	420,-
42,0	436	287	MK 4	0,56	101601 0420	420,-
43,0	447	298	MK 4	0,56	101601 0430	445,-
44,0	447	298	MK 4	0,56	101601 0440	445,-
45,0	447	298	MK 4	0,56	101601 0450	450,-
47,0	459	310	MK 4	0,56	101601 0470	559,-
48,0	470	321	MK 4	0,56	101601 0480	579,-
49,0	470	321	MK 4	0,56	101601 0490	589,-
50,0	470	321	MK 4	0,56	101601 0500	589,-

1104



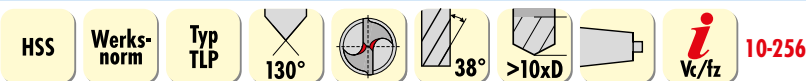
Csúcs...

... megfordítási lehetőséggel.

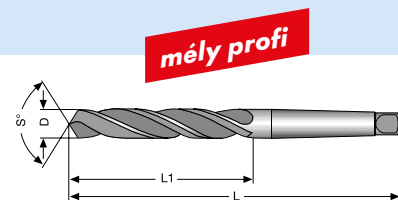
ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

ATORN® Hosszlyukfúró MK szárral



- extra hosszú, mély furatokhoz
- **széles forgácshorony a jobb forgácselvezetés érdekében**
- MK szárral
- **pilot fúrás javasolt**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		22	14	6	7	6		20	20	5		50	40	30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Sor	Szár	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8,0	181	100	0	MK 1	0,15	101700 0800	43,-
8,0	265	165	1	MK 1	0,15	101700 0801	57,-
8,0	330	210	2	MK 1	0,15	101700 0802	88,-
8,0	500	420	3	MK 1	0,15	101700 0803	92,-
9,0	188	107	0	MK 1	0,16	101700 0900	48,-
9,0	275	175	1	MK 1	0,16	101700 0901	66,-
9,0	345	220	2	MK 1	0,16	101700 0902	95,-
9,0	500	420	3	MK 1	0,16	101700 0903	100,-
10,0	197	116	0	MK 1	0,16	101700 1000	49,-
10,0	285	185	1	MK 1	0,16	101700 1001	68,-
10,0	360	235	2	MK 1	0,16	101700 1002	95,-
10,0	500	420	3	MK 1	0,16	101700 1003	116,-
11,0	206	125	0	MK 1	0,17	101700 1100	62,-
11,0	300	195	1	MK 1	0,17	101700 1101	81,-
11,0	500	420	3	MK 1	0,17	101700 1103	126,-
12,0	215	134	0	MK 1	0,18	101700 1200	65,-
12,0	310	205	1	MK 1	0,18	101700 1201	90,-
12,0	395	260	2	MK 1	0,18	101700 1202	136,-
12,0	500	420	3	MK 1	0,18	101700 1203	134,-
13,0	215	134	0	MK 1	0,18	101700 1300	68,-
13,0	310	205	1	MK 1	0,18	101700 1301	91,-
13,0	395	260	2	MK 1	0,18	101700 1302	140,-
14,0	223	142	0	MK 1	0,19	101700 1400	68,-
14,0	325	220	1	MK 1	0,19	101700 1401	100,-
14,0	410	275	2	MK 1	0,19	101700 1402	149,-
14,0	500	420	3	MK 1	0,19	101700 1403	164,-
14,0	600	500	4	MK 1	0,19	101700 1404	225,-
15,0	245	147	0	MK 2	0,19	101700 1500	76,-
15,0	340	220	1	MK 2	0,19	101700 1501	112,-

1104

D h8 mm	L mm	L1 mm	Sor	Szár	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
15,0	425	275	2	MK 2	0,19	101700 1502	152,-
15,0	600	500	4	MK 2	0,19	101700 1504	265,-
16,0	251	153	0	MK 2	0,20	101700 1600	85,-
16,0	355	230	1	MK 2	0,20	101700 1601	116,-
16,0	445	295	2	MK 2	0,20	101700 1602	156,-
16,0	500	400	3	MK 2	0,20	101700 1603	192,-
16,0	600	500	4	MK 2	0,20	101700 1604	285,-
17,0	257	159	0	MK 2	0,21	101700 1700	95,-
17,0	355	230	1	MK 2	0,21	101700 1701	120,-
18,0	263	165	0	MK 2	0,21	101700 1800	99,-
18,0	370	245	1	MK 2	0,21	101700 1801	132,-
18,0	465	310	2	MK 2	0,21	101700 1802	184,-
18,0	500	400	3	MK 2	0,21	101700 1803	210,-
18,0	600	500	4	MK 2	0,21	101700 1804	330,-
20,0	275	177	0	MK 2	0,22	101700 2000	120,-
20,0	385	260	1	MK 2	0,22	101700 2001	168,-
20,0	490	325	2	MK 2	0,22	101700 2002	225,-
20,0	500	400	3	MK 2	0,22	101700 2003	230,-
20,0	600	500	4	MK 2	0,22	101700 2004	330,-
21,0	282	184	0	MK 2	0,23	101700 2100	146,-
21,0	385	260	1	MK 2	0,23	101700 2101	190,-
21,0	600	500	4	MK 2	0,23	101700 2104	335,-
22,0	405	270	1	MK 2	0,23	101700 2201	199,-
22,0	600	500	4	MK 2	0,23	101700 2204	335,-
24,0	440	290	1	MK 3	0,24	101700 2401	260,-
24,0	600	475	4	MK 3	0,24	101700 2404	345,-
25,0	327	206	0	MK 3	0,25	101700 2500	199,-
25,0	600	475	4	MK 3	0,25	101700 2504	360,-

1104



Precízió ...

... Ø0,2 mm átmérőtől

ATORN®

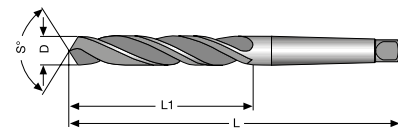
A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Felfúró MK szárral

3 vágóél

HSS DIN 343 Typ N 120° 25° Z 3 Vc/fz 10-261

- MK szár menesztölpakkal, a DIN 228 szerint
- stabil fúró erős maggal az optimális furatvezetésért
- **előfúrt, előgyártott vagy előlyukasztott furatok fúrásához**
- a stabil konstrukció és a 3 vágóél lehetővé teszi a szakési pontatlanságok és az előre gyártott furatok egyenetlenségének korrekcióját
- **szükség szerint hengeres szárral is megrendelhető**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durosp.	<55 HRC	<60 HRC
		● 26-30	● 25-28					○ 10-18				○ 25-40		○ 10-30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	Furat min. Ø mm	Szár	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
7,80	156	75	5,6	MK 1	0,10	101515 0780	55,50
8,00	156	75	5,6	MK 1	0,10	101515 0800	65,-
8,80	162	81	6,3	MK 1	0,12	101515 0880	69,-
9,80	168	87	7,0	MK 1	0,12	101515 0980	55,50
10,00	168	87	7,0	MK 1	0,12	101515 1000	69,-
10,75	175	94	7,7	MK 1	0,12	101515 1075	72,-
11,00	175	94	7,7	MK 1	0,12	101515 1100	69,-
11,75	182	101	8,4	MK 1	0,12	101515 1175	58,50
12,00	182	101	8,4	MK 1	0,12	101515 1200	72,-
12,75	182	101	9,1	MK 1	0,12	101515 1275	72,-
13,00	182	101	9,1	MK 1	0,12	101515 1300	72,-
13,75	189	108	9,8	MK 1	0,12	101515 1375	65,-
14,00	189	108	9,8	MK 1	0,12	101515 1400	83,-
14,75	212	114	10,5	MK 2	0,18	101515 1475	73,-
15,00	212	114	10,5	MK 2	0,18	101515 1500	76,50
15,75	218	120	11,2	MK 2	0,18	101515 1575	74,50
16,00	218	120	11,2	MK 2	0,18	101515 1600	92,-
16,75	223	125	11,9	MK 2	0,18	101515 1675	79,50
17,00	223	125	11,9	MK 2	0,18	101515 1700	87,-
17,75	228	130	12,6	MK 2	0,18	101515 1775	81,50
18,00	228	130	12,6	MK 2	0,18	101515 1800	98,-
18,70	233	135	13,3	MK 2	0,18	101515 1870	107,-
19,00	233	135	13,3	MK 2	0,18	101515 1900	91,-
19,70	238	140	14,0	MK 2	0,18	101515 1970	91,-
20,00	238	140	14,0	MK 2	0,18	101515 2000	80,50
20,70	243	145	14,6	MK 2	0,22	101515 2070	114,-
21,00	243	145	14,6	MK 2	0,22	101515 2100	107,-

1105

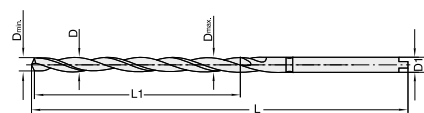
D h8 mm	L mm	L1 mm	Furat min. Ø mm	Szár	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
21,70	248	150	15,3	MK 2	0,22	101515 2170	114,-
22,00	248	150	15,3	MK 2	0,22	101515 2200	107,-
22,70	253	155	16,0	MK 2	0,22	101515 2270	122,50
23,00	253	155	16,0	MK 2	0,22	101515 2300	122,50
23,70	281	160	16,6	MK 3	0,22	101515 2370	128,50
24,00	281	160	16,6	MK 3	0,22	101515 2400	128,50
24,70	281	160	17,3	MK 3	0,22	101515 2470	134,50
25,00	281	160	17,3	MK 3	0,22	101515 2500	118,50
25,70	286	165	18,0	MK 3	0,22	101515 2570	138,-
26,00	286	165	18,0	MK 3	0,22	101515 2600	133,50
26,70	291	170	18,6	MK 3	0,22	101515 2670	161,-
27,70	291	170	19,3	MK 3	0,22	101515 2770	165,50
28,00	291	170	19,3	MK 3	0,22	101515 2800	165,50
28,70	296	175	20,0	MK 3	0,22	101515 2870	165,50
29,70	296	175	20,5	MK 3	0,22	101515 2970	168,-
30,00	296	175	20,5	MK 3	0,22	101515 3000	177,50
30,60	301	180	21,0	MK 3	0,22	101515 3060	220,-
31,60	334	185	22,0	MK 4	0,22	101515 3160	250,-
32,00	334	185	22,0	MK 4	0,22	101515 3200	250,-
33,00	334	185	23,0	MK 4	0,22	101515 3300	260,-
33,60	339	190	24,0	MK 4	0,22	101515 3360	275,-
34,60	339	190	25,0	MK 4	0,22	101515 3460	285,-
37,60	349	200	26,5	MK 4	0,22	101515 3760	340,-
38,00	349	200	26,5	MK 4	0,22	101515 3800	340,-
39,60	349	200	28,0	MK 4	0,22	101515 3960	365,-
40,00	349	200	28,0	MK 4	0,22	101515 4000	365,-

1105

ATORN® Csaplyukfúró

HSS DIN 1898A 118° 25° Vc/fz 10-261

- **kónuszos kialakítású vágóélek forgácstörő horonnyal**
- Egy munkafolyamatban lehetséges 1:50 kónuszos furatok előállításra kúpos csapokhoz az ISO 2339 (DIN 1) és ISO 8736 (DIN 7978) szerint.
- kérésre további méretek rendelhetőek
- a DIN 1809 szerinti menesztölpület
- **utalás:** kis előtölással fúrjon



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durosp.	<55 HRC	<60 HRC
		● 20-28	○ 18-25		○ 5-12			○ 14-25				○ 40-80		○ 50-60				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D min. mm	D max. mm	L mm	L1 mm	D1 e9 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,5	1,4	2,08	64	34	2,00	0,02	101025 0150	65,50
2,0	1,9	2,86	86	48	3,15	0,02	101025 0200	56,50
2,5	2,4	3,36	86	48	3,15	0,02	101025 0250	60,50
3,0	2,9	4,06	100	58	4,00	0,03	101025 0300	60,50
4,0	3,9	5,26	112	68	5,00	0,03	101025 0400	66,50

1104

D mm	D min. mm	D max. mm	L mm	L1 mm	D1 e9 mm	Előtölés f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,0	4,9	6,36	122	73	6,30	0,04	101025 0500	77,-
6,0	5,9	8,00	160	105	8,00	0,05	101025 0600	89,50
8,0	7,9	10,80	207	145	10,00	0,06	101025 0800	118,-
10,0	9,9	13,40	245	175	12,50	0,07	101025 1000	169,-
12,0	11,8	16,00	290	210	16,00	0,08	101025 1200	240,-

1104

ATORN® Lépcsős fúró

HSS

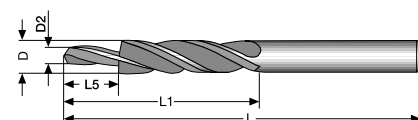
DIN
8378DIN
8374DIN
8376

Vap.



10-256

- Kúppalást köszörülés
- **vaporizált**
- hegyezett fúrócsúccsal, a DIN 1412 szerint, A forma
- h8 átmérő-tolerancia, további konstrukciós jellemzők a DIN 1414 szerint
- **Megjegyzés:** A vágósebességet a nagy átmérő, az előtolást ezzel szemben a magfuratok kis átmérője határozza meg.



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Édzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	G6/G15	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●					●	○										
		25-28	20-22				25-28	20-23										
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																		

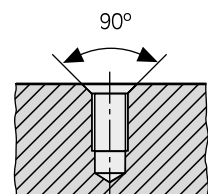
90°-os süllyesztő

- a DIN 336 szerinti menet magfuratokhoz
- a DIN EN 20273 szerinti átmenő furatokhoz



Menet	D h9 mm	D2 h8 mm	L5 mm	L1 mm	L mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
M 3	3,4	2,5	8,8	39	70	0,03	102101 0030	21,50
M 4	4,5	3,3	11,4	47	80	0,04	102101 0040	23,40
M 5	5,5	4,2	13,6	57	93	0,05	102101 0050	24,-
M 6	6,6	5	16,5	63	101	0,07	102101 0060	27,20
M 8	9,0	6,8	21	81	125	0,08	102101 0080	31,10
M 10	11,0	8,5	25,5	94	142	0,10	102101 0100	39,90

1105

DIN
8378

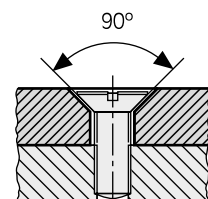
90°-os süllyesztő, finom

- a DIN EN 20273 szerinti átmenő furatokhoz
- 90°-os csavarfej-süllyesztések számára



Menet	D h9 mm	D2 h8 mm	L5 mm	L1 mm	L mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
M 3	6,0	3,2	9	63	101	0,03	102102 0030	25,60
M 4	8,0	4,3	11	75	117	0,04	102102 0040	29,50
M 5	10,0	5,3	13	87	133	0,05	102102 0050	37,30
M 6	11,5	6,4	15	94	142	0,07	102102 0060	41,60
M 8	15,0	8,4	19	114	169	0,08	102102 0080	69,50
M 10	19,0	10,5	23	135	198	0,10	102102 0100	106,-

1105

DIN
8374

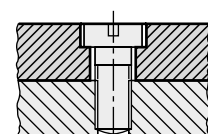
180°-os süllyesztő

- a DIN EN 20273 szerinti átmenő furatokhoz
- a DIN 974-1 szerinti, 180°-os csavarfej-süllyesztésekhez
- DIN 6912, 7513, 7984 csavarokhoz



Menet	D h9 mm	D2 h8 mm	L5 mm	L1 mm	L mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
M 3	6,0	3,4	9	57	93	0,03	102103 0030	27,60
M 4	8,0	4,5	11	75	117	0,04	102103 0040	29,30
M 5	10,0	5,5	13	87	133	0,05	102103 0050	35,30
M 6	11,0	6,6	15	94	142	0,07	102103 0060	40,70
M 8	15,0	9	19	114	169	0,08	102103 0080	51,50
M 10	18,0	11	23	130	191	0,10	102103 0100	106,-

1105

DIN
8376

SARA® STEP lépcsős fúró

HSS

Werks-norm



TiN

- **lemezek, csövek és profilok sorjamentes fúrásához és dörzsárazásához, valamint egyoldalas sorjázáshoz, egyetlen munkamenetben**
- a hengeres fokozat pontos furatátmért eredményez, a következő fokozat köszörülése sorjázza az adott kisebb furatátmért
- a DIN 1412 C szerinti hegyezett fúrócsúcs
- különösen alkalmas kézi fűrőgépekben való alkalmazásra, vékony anyagok fúrásánál
- **éltörő kétoldalas sorjázáshoz** (lemezek 1,5 mm-es méretig)
- Az előfúrás és a pontozás maguknál a görbe felületeknél elmarad
- **a 3 menesztőfelülettel rendelkező hengeres szár megakadályozza az „átcúsúszást” a befogótokmányban**
- A furatátmérő lézeres skálázása és fordulatszámadatak
- **Megjegyzés:** 5 mm-es anyagvastagságig alkalmazható



102650 0003



102652 0003

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	●	●	○	○			●	○			○	○	○					

egyesével

Nr.	D mm	L mm	Lépcsőszám	D1 mm	sima		TiN	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
1	4,0 - 12,0	79	9	6	102650 0001	21,60	102652 0001	26,80
2	6,0 - 20,0	71	8	9	102650 0002	29,-	102652 0002	46,80
3	6,0 - 30,0	100	13	10	102650 0003	52,-	102652 0003	58,50
					1137		1137	

Készletek

Tartalom	sima		TiN					
	Cikkszám	€	Cikkszám	€				
1-1 lépcsős fúró, Nr. 1-3.	102651 0001	121,-	102653 0001	143,-				
					1137		1137	



102651 0001

102653 0001

SARA® TS lemezfúró

HSS

Werks-norm



TiN

Vap.

- **lemezek, csövek és profilok sorjamentes fúrásához és dörzsárazásához**
- a kerekre csiszolt / maratott forgácsolórendkívül egyenletes járását és kiváló teljesítményt biztosít
- **a 3 menesztőfelülettel rendelkező hengeres szár megakadályozza az „átcúsúszást” a befogótokmányban**
- A furatátmérő lézeres skálázása és fordulatszámadatak



102660 1630



102665 1630

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	●	●	●	○			●	●			○	○	○					

egyesével

Nr.	D mm	L mm	D1 mm	vaporizált		TiN		
				Cikkszám	€	Cikkszám	€	
0	3,0 - 14,0	58	6	102660 0314	13,15	102665 0314	23,70	
1	8,0 - 20,0	66	8	102660 0820	20,50	102665 0820	31,-	
2	16,0 - 30,5	77	9	102660 1630	42,60	102665 1630	53,-	
3	26,0 - 40,0	90	9	102660 2640	67,50	102665 2640	100,-	
4	36,0 - 50,0	87	9	102660 3650	89,50	102665 3650	163,-	
6	4,0 - 30,5	90	10	102660 0430	30,-	102665 0430	58,-	
					1137		1137	

Készletek

Tartalom	vaporizált		TiN					
	Cikkszám	€	Cikkszám	€				
Lemzshántoló fúró (Nr. 0, 1 és 2), vágópasztával	102661 0001	80,50	102666 0001	121,-				
					1137		1137	



102661 0001

102666 0001

EUROBOOR Magfúró
 FOR PROFESSIONALS BY PROFESSIONALS

HSS



10-271

- **robosztus gyorsacél magfúró**
- szuper gyors fúrási idők és megnövelt élettartam
- garantált magkilökődés
- **5-10-szer hosszabb élettartam, mint egy hagyományos csigafúrónál**
- **nincs szükség előfúrásra**
- sima és sorjamentes felület
- **precíz központosítás a vezetőstiften keresztül**
- további kivitelek Ø130 mm-es átmérőig, különféle szerszámanyag-minőségek (pl. HSS-Co8) kérésre megrendelhetők

Ideális kis teljesítményű gépekhez


10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri/maartenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc	< 60 HRc
		●	○		●	○		○	○			●	○					

Magfúró

- Weldon-szár, 19,05 mm

D mm	Vágási mélység: 30 mm Cikkszám	€	Vágási mélység: 55 mm Cikkszám	€
12,0	100601 0120	20,90	100602 0120	31,30
13,0	100601 0130	20,90	100602 0130	31,30
14,0	100601 0140	20,90	100602 0140	29,30
15,0	100601 0150	20,90	100602 0150	29,30
16,0	100601 0160	22,30	100602 0160	30,60
17,0	100601 0170	23,70	100602 0170	31,30
18,0	100601 0180	23,70	100602 0180	34,10
19,0	100601 0190	24,40	100602 0190	34,80
20,0	100601 0200	25,10	100602 0200	36,20
21,0	100601 0210	26,50	100602 0210	39,-
22,0	100601 0220	27,20	100602 0220	40,40
23,0	100601 0230	28,50	100602 0230	41,10
24,0	100601 0240	30,60	100602 0240	43,20
25,0	100601 0250	31,30	100602 0250	45,30
26,0	100601 0260	32,70	100602 0260	46,70
	1150		1150	

D mm	Vágási mélység: 30 mm Cikkszám	€	Vágási mélység: 55 mm Cikkszám	€
27,0	100601 0270	33,40	100602 0270	49,40
28,0	100601 0280	34,80	100602 0280	51,50
29,0	100601 0290	35,50	100602 0290	53,50
30,0	100601 0300	39,-	100602 0300	57,-
31,0	100601 0310	43,90	100602 0310	59,-
32,0	100601 0320	46,70	100602 0320	61,50
33,0	100601 0330	49,40	100602 0330	64,-
34,0	100601 0340	53,50	100602 0340	68,50
35,0	100601 0350	59,-	100602 0350	71,-
40,0	100601 0400	69,50	100602 0400	88,50
45,0	100601 0450	85,50	100602 0450	117,-
50,0	100601 0500	102,-	100602 0500	147,-
55,0	100601 0550	121,-	100602 0550	169,-
60,0	100601 0600	135,-	100602 0600	194,-
	1150		1150	


Kilökötőske (központosító csapok)

Leírás	Vágási mélység: 30 mm Cikkszám	€	Vágási mélység: 55 mm Cikkszám	€
Kilökötőske: Ø12-60 mm	100603 0070	8,75	100603 0090	12,90
	1151		1151	


7 részes készlet

- 30 mm-es vágási mélységhez

Tartalom	Cikkszám	€
1 kilökötőske és 2-2 db magfúró, Ø14, 18, 22 mm	100601 1007	160,-
	1150	


Felfogatás

- belső hűtőfolyadék-bevezetés (IKZ)

Leírás	Cikkszám	€
MK 2 ipari befogó belső hűtéssel - 19,05 mm Weldon	100605 0020	119,-
MK 3 ipari befogó belső hűtéssel - 19,05 mm Weldon	100605 0030	139,-
	1151	



Milwaukee Kő- és betonfúró

HM

DIN
8039ISO
5468

5xD



- kerek szár, DIN 8039
- kiemelkedő fúrteljesítmény és élettartam a kőzetfúrófej-konstrukciónak köszönhetően
- keményfém vágólapka 2 vágóélel
- téglá, csempe, kerámia, beton, pala, gázbeton téglá és falazat fúrásához
- túlnyomórészi ütve fúró gépekben való alkalmazás

egyesével

D mm	L1 mm	L mm	☒	Cikkszám	€
3,0	30	60	5	110130 0030	2,20
4,0	50	85	5	110130 0040	1,80
4,5	50	85	5	110130 0045	2,-
5,0	50	85	5	110130 0050	1,80
6,0	60	100	5	110130 0060	1,90
6,5	60	100	5	110130 0065	2,40
7,0	60	100	5	110130 0070	2,40
8,0	80	120	5	110130 0080	2,50
9,0	80	120	5	110130 0090	3,20

1115

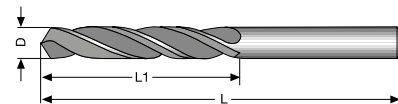
D mm	L1 mm	L mm	☒	Cikkszám	€
10,0	80	120	1	110130 0100	3,30
11,0	85	150	1	110130 0110	4,40
12,0	85	150	1	110130 0120	4,40
13,0	90	150	1	110130 0130	7,50
14,0	90	150	1	110130 0140	7,50
15,0	100	160	1	110130 0150	9,30
16,0	100	160	1	110130 0160	10,10
18,0	100	160	1	110130 0180	13,50
20,0	100	160	1	110130 0200	17,40

1115

Készlet műanyag kazettában

D mm	Tartalom	Cikkszám	€
4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0	5 részes	110135 0001	11,-

1115



Milwaukee Kőzetfúró SDS-plus befogószárral

HM

Werks-
normMS²

Akár 25%-kal gyorsabb,
mint versenytársai!

- SDS-plus befogószárral és 2 hornyos felfogatással rendelkező fúrókalapácsokhoz, Hilti TE 10-22
- **beton, falazat, terméskő fúrásához**
- új, agresszív HM (keményfém) elem **3 Power Breaker** hajtófogakkal a gyorsabb fúrási előrehaladás érdekében
- a **központosító csúcs** könnyed, pontos befúrást tesz lehetővé, szétszóródás nélkül
- **kónuszos**, a fúróhegynél keskenyen **futó spirális hátoldal** a súrlódás csökkentésére és
- az akkus fúrókalapácsokkal való alkalmazáshoz ideális, nagyobb fúrási sebesség
- a **megnövelt megerősített élek** védik a HM (keményfém) elemet a betonacél elérésénél
- szabadalmazott, **megerősített magú spirálok** a rezgések csökkentésére és a töréssbiztonság növelésére

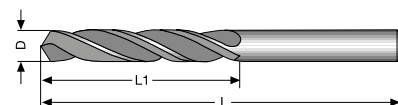
egyesével

D mm	L1 mm	L mm	Cikkszám	€
4,0	100	160	110140 0040	4,60
5,0	50	110	110140 0050	3,20
5,0	100	160	110140 0051	3,70
6,0	50	110	110140 0060	3,20
6,0	100	160	110140 0061	3,40
6,0	150	210	110140 0062	5,30
6,0	200	260	110140 0063	6,30
7,0	50	110	110140 0070	4,40
8,0	50	110	110140 0080	4,-
8,0	100	160	110140 0081	4,10
8,0	150	210	110140 0082	4,90
8,0	200	260	110140 0083	6,20
10,0	50	110	110140 0100	4,85
10,0	100	160	110140 0101	4,85
10,0	150	210	110140 0102	5,80
10,0	200	260	110140 0103	7,20
10,0	400	460	110140 0104	12,70
12,0	100	160	110140 0120	5,50
12,0	150	210	110140 0121	6,50
12,0	200	260	110140 0122	8,30
12,0	400	460	110140 0123	14,50

1115

D mm	L1 mm	L mm	Cikkszám	€
12,0	550	610	110140 0124	23,10
12,0	950	1000	110140 0125	56,90
14,0	100	160	110140 0140	8,50
14,0	200	260	110140 0141	10,70
14,0	250	310	110140 0142	11,40
14,0	550	610	110140 0143	25,60
15,0	100	160	110140 0150	10,50
15,0	200	260	110140 0151	12,70
16,0	100	160	110140 0160	11,10
16,0	250	310	110140 0161	16,30
16,0	550	610	110140 0163	26,60
16,0	950	1000	110140 0165	65,-
18,0	150	200	110140 0180	20,90
18,0	400	450	110140 0181	26,90
20,0	400	450	110140 0201	30,90
22,0	200	250	110140 0220	36,90
22,0	400	450	110140 0221	47,70
24,0	200	250	110140 0240	39,-
25,0	200	250	110140 0250	43,90
25,0	400	450	110140 0251	56,50
26,0	400	450	110140 0260	57,50

1115



Készlet fémkazettában

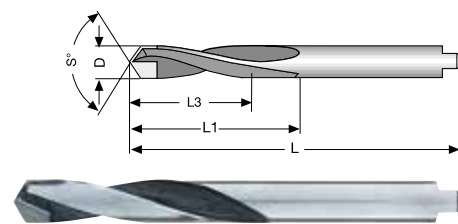
Tartalom	Cikkszám	€
7 részes 5 x 50 / 6 x 50 / 6 x 100 / 8 x 50 / 8 x 100 / 10 x 100 / 12 x 100	110145 0001	27,90

1115

SARA® Csigafúró, HM (keményfém) vágóélel



- a DIN 1809 szerinti menesztővel befogóhüvelyekben való alkalmazására
- gyorsacél szár
- **vágóél: K10 keményfém**
- keményfém vágóélek négyfelületű köszörüléssel
- önközpontosító
- közties méretek kérésre rendelhetők



10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./marlez.	auszteniés	duplex	GG/GTS	GGG		<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC	
	●	●	●				●	●	○			●	●	●	○				
	30-60	25-50	15-30				50-70	30-50	25-35			40-150	40-150	40-100	20-100	6-10			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	L mm	L1 mm	L3 mm	Előtöltés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	☒	Cikkszám	€
2,0	45	18	12	0,02	5	110501 0020	13,65
3,0	50	20	16	0,02	5	110501 0030	12,-
3,2	56	25	21	0,02	5	110501 0032	12,40
3,5	56	25	20	0,02	5	110501 0035	12,40
4,0	56	25	20	0,02	5	110501 0040	12,40
4,2	63	28	23	0,02	5	110501 0042	14,60
4,5	63	28	22	0,02	5	110501 0045	12,55
5,0	63	28	22	0,03	5	110501 0050	12,75
5,5	71	32	25	0,03	5	110501 0055	13,70
6,0	71	32	25	0,03	5	110501 0060	14,10
6,5	71	32	24	0,03	1	110501 0065	15,80
7,0	80	40	31	0,04	1	110501 0070	15,80
7,5	80	40	31	0,04	1	110501 0075	18,20
8,0	80	40	30	0,04	1	110501 0080	18,20
8,5	90	50	40	0,04	1	110501 0085	19,80
9,0	90	50	39	0,04	1	110501 0090	19,80
9,5	90	50	39	0,04	1	110501 0095	21,70
10,0	100	56	44	0,04	1	110501 0100	21,70
10,5	100	56	44	0,05	1	110501 0105	26,10
11,0	100	56	42	0,05	1	110501 0110	26,10
12,0	112	63	47	0,05	1	110501 0120	31,70
13,0	112	63	47	0,05	1	110501 0130	36,40
14,0	125	71	54	0,05	1	110501 0140	49,70
15,0	125	71	53	0,06	1	110501 0150	57,50
16,0	140	80	60	0,06	1	110501 0160	69,50

1108

Biztonság a munkahelyen



Kérjük, gondoskodjon látása, hallása és a légutak védelméről!



Tömör keményfém csigafúrók áttekintése

Osztályozás furatmélység és szárkivétel alapján	Gyári norma				DIN 6537								Gyári norma	
Gyártmány	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	SARA [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	SARA [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]
Furatmélység	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	3 x D, belső hűtés	3 x D, belső hűtés	3 x D, belső hűtés	3 x D, belső hűtés	3 x D, belső hűtés	3 x D, belső hűtés	3 x D, belső hűtés
Átmérettartomány [mm]	0,1 - 3,0	0,5 - 16,0	0,5-16	0,5-16	1 - 20	1 - 20	3 - 20	3 - 20	1 - 20	3 - 20	3 - 20	3 - 20	3 - 20	2,8-20
Típus		N	N	N	U	U	U	U	U	U	U	Ultra-M	Ultra-M	VA
Csúcsszög	118°, 130°	118°	118°	118°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°
Szerszámanyag	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém
Bevonat	TiAlN	TiN	TiN	TiAlN	TiNplus	TiAlNplus	TiNplus	TiNplus	TiAlNplus	TiAlNplus	TiAlNplus	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Cikkszám	111550....	111005....	111008....	111009....	111503....	111562....	111563....	111507....	111564....	111565....	111545....	111549....	111549....	111613....
Katalógusoldal	10-60	10-61	10-61	10-61	10-63	10-65	10-65	10-67	10-68	10-68	10-70	10-70	10-71	10-71
Szerszámanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek													
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes duplex	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Öntvény GG/GTS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Öntvény GGG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Titánötvözetek	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium < 8% Si	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alumínium ≥ 8% Si	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rézötvözet	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Grafit GFK/CFK/Durap.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Edzett acél < 55 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Edzett acél < 60 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Edzett acél ≥ 60 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Osztályozás furatmélység és szárkivétel alapján	a DIN 338-hoz hasonló				DIN 6537						Gyári norma	DIN 6537	Gyári norma	
Gyártmány	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	SARA [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	ATORN [®]	SARA [®]	ATORN [®]	
Furatmélység	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D, belső hűtés	5 x D, belső hűtés	5 x D, belső hűtés	5 x D, belső hűtés	5 x D, belső hűtés	5 x D, belső hűtés	5 x D, belső hűtés	5 x D	
Átmérettartomány [mm]	1 - 13	1 - 13	1 - 13	1 - 20	3 - 20	1 - 20	1 - 20	3 - 20	3 - 20	3 - 20	3 - 20	2,78-20	3 - 20	2 - 12
Típus	N	N	N	U	U	U	U	U	U	U	VA	VA	VA	H
Csúcsszög	118°	118°	118°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	120°
Szerszámanyag	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém
Bevonat	TiN	TiN	TiAlN	TiAlNplus	TiNplus	TiNplus	TiAlNplus	TiAlNplus	TiAlNplus	TiAlN	TiAlN	TiAlN	ZrN	WXS
Cikkszám	111010....	111011....	111012....	111566....	111567....	111512....	111568....	111569....	111547....	111551....	111615....	111410....	111530	
Katalógusoldal	10-73	10-73	10-73	10-75	10-75	10-76	10-78	10-78	10-80	10-80	10-81	10-83	10-84	
Szerszámanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek													
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes duplex	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Öntvény GG/GTS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Öntvény GGG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Titánötvözetek	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium < 8% Si	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rézötvözet	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Edzett acél < 55 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Edzett acél < 60 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Edzett acél ≥ 60 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Oszályozás furatmélység és szárkivétel alapján	Gyári norma							DIN 6539		Gyári norma
Gyártmány	ATORN®	ATORN®				ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®
Furatmélység	8 x D, belső hűtés	12 x D, belső hűtés	Pilot fúrók	Hosszlyukfúrók, belső hűtés	Lapos fúrók	Lapos fúrók, belső hűtés	Dörzsúrók, belső hűtés	Tömör keményfém fúrók, Z3	Tömör keményfém fúrók, Z3	Lépcsős fúrók
Átmérettartomány [mm]	3 - 20	3 - 20	3,03 - 12,03	2 - 12	2 - 20	3 - 20	3,98-20	3 - 16	3 - 16	M3 - M12-höz
Típus	U	TLP	PLT	TLP	N	N	N	N	N	N
Csúcsszög	140°	140°	160°	140°	180°	180°	140°	150°	150°	90°/180°
Szerszámmanyag	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém
Bevonat	TiAlNplus	TiAlNplus	WDI	WDI	Egíás	TiAlN	TiAlN		TiN	TiAlN
Cikkszám	111570....	111572....	111726....	111715....	111711....	111710....	111701....	111013....	111014....	102202....
Katalógusoldal	10-85	10-86	10-87	10-88	10-92	10-93	10-95	10-95	10-95	10-96
Szerszámmanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek									
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○	○		●			○	●
Rozsdamentes ausztenites	○	○	○	○		○				●
Rozsdamentes duplex										○
Öntvény GG/GTS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Öntvény GGG	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
Titánötvözetek	●								○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc	●									○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc	○									
Alumínium < 8% Si	○	○			●	○		●	●	○
Alumínium ≥ 8% Si	●	●			○	○		●	●	○
Rézötvözet	○	○				○				○
Grafit GFK/CFK/Durap.										
Edzett acél < 55 HRc	○	○			○	○				●
Edzett acél < 60 HRc										
Edzett acél ≥ 60 HRc										



10

TÖNKREMENT AZ
ÁLTALAD HASZNÁLT SZERSZÁM.
 EZ NEM
ÁLLÍTHAT MEG TÉGED,

MERT MINDIG FELKÉSZÜLT VAGY:
SARA® GO SZERSZÁMKIADÓ RENDSZEREK.

THAT'S POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
 Werkzeuge
 POWER TO PRODUCE

ATORN® Tömör keményfém mikrofúró

VHM

Werks-norm

118°

130°

30°

3xD

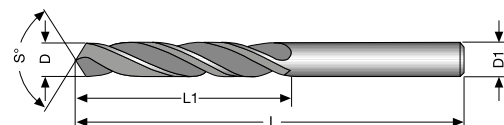
DIN 6535 HA

TiAlN

i Vc/fz

10-262

- $S^\circ = 130^\circ, 118^\circ$ csúcsszög $\varnothing 0,35$ mm-es átmérőig
- **ultra finomszemcsés tömör keményfém szerszámanyag**
- D tolerancia = 0,004 mm



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény			Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri-/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		50-75	50-70	20-25	20-35	20-35	20-35	60-100	60-80	10-30	10-30	10-20	150-220	100-160	80-130	60-95		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
0,10	3,0	38	1,0	0,01	111550 0010	28,-
0,15	3,0	38	2,0	0,01	111550 0015	28,-
0,20	3,0	38	2,5	0,01	111550 0020	25,40
0,25	3,0	38	4,0	0,01	111550 0025	14,65
0,30	3,0	38	5,5	0,01	111550 0030	14,65
0,35	3,0	38	5,5	0,01	111550 0035	14,65
0,40	3,0	38	6,0	0,01	111550 0040	14,65
0,45	3,0	38	6,0	0,01	111550 0045	14,65
0,50	3,0	38	6,0	0,01	111550 0050	14,65
0,55	3,0	38	8,0	0,01	111550 0055	14,65
0,60	3,0	38	8,0	0,01	111550 0060	14,65
0,65	3,0	38	8,0	0,01	111550 0065	14,65
0,70	3,0	38	8,0	0,01	111550 0070	14,65
0,75	3,0	38	8,0	0,01	111550 0075	14,65
0,80	3,0	38	8,0	0,01	111550 0080	14,65
0,85	3,0	38	8,0	0,01	111550 0085	14,65
0,90	3,0	38	8,0	0,01	111550 0090	14,65
0,95	3,0	38	8,0	0,01	111550 0095	14,65
0,97	3,0	38	8,0	0,02	111550 0097	14,65
0,98	3,0	38	8,0	0,02	111550 0098	14,65
0,99	3,0	38	8,0	0,02	111550 0099	14,65
1,00	3,0	38	10,0	0,02	111550 0100	14,65
1,01	3,0	38	10,0	0,02	111550 0101	14,65
1,02	3,0	38	10,0	0,03	111550 0102	14,65
1,03	3,0	38	10,0	0,03	111550 0103	14,65
1,05	3,0	38	10,0	0,03	111550 0105	14,65
1,10	3,0	38	10,0	0,03	111550 0110	14,65
1,15	3,0	38	10,0	0,03	111550 0115	14,65
1,20	3,0	38	10,0	0,03	111550 0120	14,65
1,25	3,0	38	10,0	0,03	111550 0125	14,65
1,30	3,0	38	10,0	0,03	111550 0130	14,65
1,35	3,0	38	10,0	0,03	111550 0135	14,65
1,40	3,0	38	10,0	0,03	111550 0140	14,65
1,45	3,0	38	10,0	0,03	111550 0145	14,65
1,47	3,0	38	10,0	0,03	111550 0147	14,65
1,48	3,0	38	10,0	0,03	111550 0148	14,65
1,49	3,0	38	10,0	0,03	111550 0149	14,65
1,50	3,0	38	12,0	0,03	111550 0150	14,65
1,51	3,0	38	12,0	0,03	111550 0151	14,65
1,52	3,0	38	12,0	0,03	111550 0152	14,65
1,53	3,0	38	12,0	0,03	111550 0153	14,65
1,55	3,0	38	12,0	0,03	111550 0155	14,65

1154

D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,60	3,0	38	12,0	0,03	111550 0160	14,65
1,65	3,0	38	12,0	0,03	111550 0165	14,65
1,70	3,0	38	12,0	0,03	111550 0170	14,65
1,75	3,0	38	12,0	0,03	111550 0175	14,65
1,80	3,0	38	12,0	0,03	111550 0180	14,65
1,85	3,0	38	12,0	0,03	111550 0185	14,65
1,90	3,0	38	12,0	0,03	111550 0190	14,65
1,95	3,0	38	12,0	0,03	111550 0195	14,65
1,97	3,0	38	12,0	0,03	111550 0197	14,65
1,98	3,0	38	12,0	0,03	111550 0198	14,65
1,99	3,0	38	12,0	0,03	111550 0199	14,65
2,00	3,0	38	12,0	0,05	111550 0200	14,65
2,01	3,0	38	12,0	0,05	111550 0201	14,65
2,02	3,0	38	12,0	0,05	111550 0202	14,65
2,03	3,0	38	12,0	0,05	111550 0203	14,65
2,05	3,0	38	12,0	0,05	111550 0205	14,65
2,10	3,0	38	12,0	0,05	111550 0210	14,65
2,15	3,0	38	12,0	0,05	111550 0215	14,65
2,20	3,0	38	12,0	0,05	111550 0220	14,65
2,25	3,0	38	12,0	0,05	111550 0225	14,65
2,30	3,0	38	12,0	0,05	111550 0230	14,65
2,35	3,0	38	12,0	0,05	111550 0235	14,65
2,40	3,0	38	12,0	0,05	111550 0240	14,65
2,45	3,0	38	12,0	0,05	111550 0245	14,65
2,50	3,0	38	12,0	0,05	111550 0250	14,65
2,51	3,0	38	12,0	0,06	111550 0251	14,65
2,52	3,0	38	12,0	0,06	111550 0252	14,65
2,53	3,0	38	12,0	0,06	111550 0253	14,65
2,55	3,0	38	12,0	0,06	111550 0255	19,-
2,60	3,0	38	12,0	0,06	111550 0260	19,-
2,65	3,0	38	12,0	0,06	111550 0265	19,-
2,70	3,0	38	12,0	0,06	111550 0270	19,-
2,75	3,0	38	12,0	0,06	111550 0275	19,-
2,80	3,0	38	12,0	0,06	111550 0280	19,-
2,85	3,0	38	12,0	0,06	111550 0285	19,-
2,90	3,0	38	12,0	0,06	111550 0290	19,-
2,95	3,0	38	12,0	0,06	111550 0295	19,-
2,96	3,0	38	12,0	0,06	111550 0296	19,-
2,97	3,0	38	12,0	0,06	111550 0297	19,-
2,98	3,0	38	12,0	0,06	111550 0298	19,-
2,99	3,0	38	12,0	0,06	111550 0299	19,-
3,00	3,0	38	12,0	0,06	111550 0300	19,-

1154

ATORN® Tömör keményfém csigafúró

VHM

DIN
6539Typ
N

118°

32°

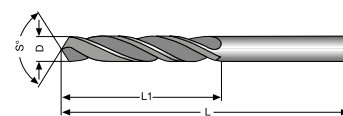
3xD

TiN

TiAlN

i
Vc/fz

- stabil csigafúró automaták/revolverpadok számára
- Felületkiszőrtülés



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	G6/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc
111005....	●	80	50-70	50	●	●		●	●	○		●	●	●		○		
111008....	●	79-92	58-79	58	●	●		●	●	○		●	●	●		○		
111009....	●	91-104	78-91	78	●	●		●	●	○	○	●	●	●		○		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h7 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€	TiN		TiAlN	
						Cikkszám	€	Cikkszám	€
0,5	20	3	0,02	111005 0005	4,77	111008 0005	7,05	111009 0005	7,55
0,6	21	3,5	0,02	111005 0006	4,77	111008 0006	7,05	111009 0006	7,55
0,7	23	4,5	0,02	111005 0007	4,77	111008 0007	7,05	111009 0007	7,55
0,8	24	5	0,02	111005 0008	4,77	111008 0008	7,05	111009 0008	7,55
0,9	25	5,5	0,02	111005 0009	4,77	111008 0009	7,05	111009 0009	7,55
1	26	6	0,03	111005 0010	4,77	111008 0010	7,05	111009 0010	7,55
1,1	28	7	0,03	111005 0011	4,77	111008 0011	7,05	111009 0011	7,55
1,2	30	8	0,03	111005 0012	4,77	111008 0012	7,05	111009 0012	7,55
1,3	30	8	0,03	111005 0013	4,77	111008 0013	7,05	111009 0013	7,55
1,4	32	9	0,05	111005 0014	4,77	111008 0014	7,05	111009 0014	7,55
1,5	32	9	0,05	111005 0015	4,77	111008 0015	7,05	111009 0015	7,55
1,6	34	10	0,06	111005 0016	4,77	111008 0016	7,05	111009 0016	7,55
1,7	34	10	0,06	111005 0017	4,77	111008 0017	7,05	111009 0017	7,55
1,8	36	11	0,06	111005 0018	4,77	111008 0018	7,05	111009 0018	7,55
1,9	36	11	0,06	111005 0019	4,77	111008 0019	7,05	111009 0019	7,55
2	38	12	0,06	111005 0020	5,40	111008 0020	7,85	111009 0020	9,10
2,1	38	12	0,07	111005 0021	5,40	111008 0021	7,85	111009 0021	9,10
2,2	40	13	0,07	111005 0022	5,40	111008 0022	7,85	111009 0022	9,10
2,3	40	13	0,07	111005 0023	5,40	111008 0023	7,85	111009 0023	9,10
2,4	43	14	0,07	111005 0024	5,40	111008 0024	7,85	111009 0024	9,10
2,5	43	14	0,07	111005 0025	5,40	111008 0025	7,85	111009 0025	9,10
2,6	43	14	0,08	111005 0026	5,40	111008 0026	7,85	111009 0026	9,10
2,7	46	16	0,08	111005 0027	7,35	111008 0027	9,70	111009 0027	10,30
2,8	46	16	0,08	111005 0028	7,35	111008 0028	9,70	111009 0028	10,30
2,9	46	16	0,08	111005 0029	7,35	111008 0029	9,70	111009 0029	10,30
3	46	16	0,09	111005 0030	7,35	111008 0030	9,70	111009 0030	10,30
3,1	49	18	0,09	111005 0031	7,70	111008 0031	10,80	111009 0031	12,70
3,2	49	18	0,09	111005 0032	7,70	111008 0032	10,80	111009 0032	12,70
3,3	49	18	0,09	111005 0033	7,70	111008 0033	10,80	111009 0033	12,70
3,4	52	20	0,09	111005 0034	8,20	111008 0034	11,50	111009 0034	13,90
3,5	52	20	0,09	111005 0035	8,20	111008 0035	11,50	111009 0035	13,90
3,6	52	20	0,09	111005 0036	8,85	111008 0036	12,60	111009 0036	14,70
3,7	52	20	0,09	111005 0037	8,85	111008 0037	12,60	111009 0037	14,70
3,8	55	22	0,09	111005 0038	9,45	111008 0038	13,60	111009 0038	15,90
3,9	55	22	0,09	111005 0039	9,45	111008 0039	13,60	111009 0039	15,90
4	55	22	0,09	111005 0040	9,45	111008 0040	13,60	111009 0040	15,90
4,1	55	22	0,09	111005 0041	10,-	111008 0041	14,25	111009 0041	16,30
4,2	55	22	0,09	111005 0042	10,-	111008 0042	14,25	111009 0042	16,30
4,3	58	24	0,09	111005 0043	10,55	111008 0043	15,10	111009 0043	16,70
4,4	58	24	0,09	111005 0044	10,55	111008 0044	15,10	111009 0044	16,70
4,5	58	24	0,09	111005 0045	10,55	111008 0045	15,10	111009 0045	16,70
4,6	58	24	0,09	111005 0046	10,55	111008 0046	15,10	111009 0046	16,70
4,7	58	24	0,09	111005 0047	11,35	111008 0047	16,40	111009 0047	18,20
4,8	62	26	0,09	111005 0048	11,35	111008 0048	16,40	111009 0048	18,20
4,9	62	26	0,09	111005 0049	11,35	111008 0049	16,40	111009 0049	18,20
5	62	26	0,09	111005 0050	11,35	111008 0050	16,40	111009 0050	18,20
5,1	62	26	0,09	111005 0051	11,35	111008 0051	16,40	111009 0051	18,20



Folytatás a következő oldalon >>>

D h7 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford			TiN		TiAlN	
				Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
5,2	62	26	0,09	111005 0052	14,80	111008 0052	21,-	111009 0052	22,50
5,3	62	26	0,09	111005 0053	14,80	111008 0053	21,-	111009 0053	22,50
5,4	66	28	0,09	111005 0054	14,80	111008 0054	21,-	111009 0054	22,50
5,5	66	28	0,10	111005 0055	14,80	111008 0055	21,-	111009 0055	22,50
5,6	66	28	0,10	111005 0056	15,60	111008 0056	22,40	111009 0056	24,50
5,7	66	28	0,10	111005 0057	15,60	111008 0057	22,40	111009 0057	24,50
5,8	66	28	0,10	111005 0058	15,60	111008 0058	22,40	111009 0058	24,50
5,9	66	28	0,10	111005 0059	15,60	111008 0059	22,40	111009 0059	24,50
6	66	28	0,10	111005 0060	15,60	111008 0060	22,40	111009 0060	24,50
6,1	70	31	0,10	111005 0061	19,60	111008 0061	28,-	111009 0061	31,-
6,2	70	31	0,10	111005 0062	19,60	111008 0062	28,-	111009 0062	31,-
6,3	70	31	0,10	111005 0063	19,60	111008 0063	28,-	111009 0063	31,-
6,4	70	31	0,10	111005 0064	19,60	111008 0064	28,-	111009 0064	31,-
6,5	70	31	0,11	111005 0065	19,60	111008 0065	28,-	111009 0065	31,-
6,6	70	31	0,11	111005 0066	22,90	111008 0066	33,20	111009 0066	35,50
6,7	70	31	0,11	111005 0067	22,90	111008 0067	33,20	111009 0067	35,50
6,8	74	34	0,11	111005 0068	22,90	111008 0068	33,20	111009 0068	35,50
6,9	74	34	0,11	111005 0069	22,90	111008 0069	33,20	111009 0069	35,50
7	74	34	0,11	111005 0070	22,90	111008 0070	33,20	111009 0070	35,50
7,1	74	34	0,11	111005 0071	27,80	111008 0071	39,60	111009 0071	40,40
7,2	74	34	0,11	111005 0072	27,80	111008 0072	39,60	111009 0072	40,40
7,3	74	34	0,11	111005 0073	27,80	111008 0073	39,60	111009 0073	40,40
7,4	74	34	0,11	111005 0074	27,80	111008 0074	39,60	111009 0074	40,40
7,5	74	34	0,12	111005 0075	27,80	111008 0075	39,60	111009 0075	40,40
7,6	79	37	0,12	111005 0076	31,40	111008 0076	44,90	111009 0076	44,40
7,7	79	37	0,12	111005 0077	31,40	111008 0077	44,90	111009 0077	44,40
7,8	79	37	0,12	111005 0078	31,40	111008 0078	44,90	111009 0078	44,40
7,9	79	37	0,12	111005 0079	31,40	111008 0079	44,90	111009 0079	44,40
8	79	37	0,12	111005 0080	31,40	111008 0080	44,90	111009 0080	44,40
8,1	79	37	0,12	111005 0081	38,80	111008 0081	51,-	111009 0081	52,-
8,2	79	37	0,12	111005 0082	38,80	111008 0082	51,-	111009 0082	52,-
8,3	79	37	0,12	111005 0083	38,80	111008 0083	51,-	111009 0083	52,-
8,4	79	37	0,13	111005 0084	38,80	111008 0084	51,-	111009 0084	52,-
8,5	79	37	0,13	111005 0085	38,80	111008 0085	51,-	111009 0085	52,-
8,6	84	40	0,13	111005 0086	40,90	111008 0086	54,50	111009 0086	55,50
8,7	84	40	0,13	111005 0087	40,90	111008 0087	54,50	111009 0087	55,50
8,8	84	40	0,13	111005 0088	40,90	111008 0088	54,50	111009 0088	55,50
8,9	84	40	0,13	111005 0089	40,90	111008 0089	54,50	111009 0089	55,50
9	84	40	0,13	111005 0090	40,90	111008 0090	54,50	111009 0090	55,50
9,1	84	40	0,13	111005 0091	45,-	111008 0091	59,50	111009 0091	59,-
9,2	84	40	0,14	111005 0092	45,-	111008 0092	59,50	111009 0092	59,-
9,3	84	40	0,14	111005 0093	45,-	111008 0093	59,50	111009 0093	59,-
9,4	84	40	0,14	111005 0094	45,-	111008 0094	59,50	111009 0094	59,-
9,5	84	40	0,14	111005 0095	45,-	111008 0095	59,50	111009 0095	59,-
9,6	89	43	0,14	111005 0096	46,60	111008 0096	67,-	111009 0096	69,50
9,7	89	43	0,14	111005 0097	46,60	111008 0097	67,-	111009 0097	69,50
9,8	89	43	0,14	111005 0098	46,60	111008 0098	67,-	111009 0098	69,50
9,9	89	43	0,14	111005 0099	46,60	111008 0099	67,-	111009 0099	69,50
10	89	43	0,15	111005 0100	46,60	111008 0100	67,-	111009 0100	69,50
10,2	89	43	0,15	111005 0102	58,50	111008 0102	77,50	111009 0102	79,-
10,5	89	43	0,15	111005 0105	58,50	111008 0105	77,50	111009 0105	79,-
11	95	47	0,16	111005 0110	58,50	111008 0110	77,50	111009 0110	79,-
11,2	95	47	0,16	111005 0112	68,50	111008 0112	99,-	111009 0112	97,50
11,5	95	47	0,16	111005 0115	68,50	111008 0115	99,-	111009 0115	97,50
12	102	51	0,17	111005 0120	68,50	111008 0120	99,-	111009 0120	97,50
12,5	102	51	0,17	111005 0125	88,50	111008 0125	110,-	111009 0125	113,-
13	102	51	0,18	111005 0130	82,50	111008 0130	110,-	111009 0130	113,-
14	107	54	0,19	111005 0140	124,-	111008 0140	156,-	111009 0140	177,-
15	111	56	0,19	111005 0150	140,-	111008 0150	172,-	111009 0150	195,-
16	115	58	0,20	111005 0160	153,-	111008 0160	196,-	111009 0160	235,-

1154

1154

1154

ATORN® Tömör keményfém csigafúrókészlet



- készlet tárolódobozban
- 1,0-10,0 mm átmérő, 1,0 mm-rel emelkedő
- stabil csigafúró automaták/revolverpadok számára

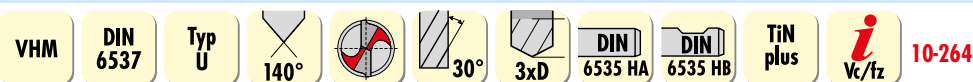


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		79-92	58-79	58	27	27		83-98	92	17-23			240	150	136-205		23		

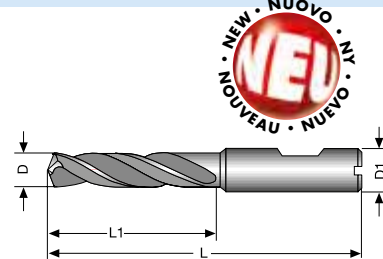
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Fúrók száma	Cikkszám	€
1,0-10,0 mm - 1,0 mm-rel emelkedő	10	111008 1001	280,-
1154			

SARA® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiNplus HPC 3D-bevonattal, belső hűtés nélkül



- újonnan kifejlesztett geometria megerősített maggal és speciális hegyezett fúrócsúcscsal
- **ultra finomszemcsés, tömör keményfém szerszámanyag** (TiAlN + TiN)
- modern, többretegű kemény bevonat a leghosszabb élettartam és a kitűnő forgácstovábbítás biztosítására
- nagy központozási pontosság
- **univerzálisan alkalmazható**
- a szár optimalizált átmérettoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmányba és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- Szárkivitelek Ø2,9 mm-ig: HA, Ø3,0 mm-től: HB



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		110-130	95-100	50-75	40-50	40	27	110-140	110	32-36	27	22	230	160	110		35-50	22-32	

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



HB

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1	4	45	7	0,03	111503 0010	30,90
1,1	4	45	7	0,03	111503 0011	30,90
1,2	4	45	7	0,03	111503 0012	30,90
1,3	4	45	7	0,03	111503 0013	30,90
1,4	4	45	7	0,04	111503 0014	30,90
1,5	4	55	14	0,04	111503 0015	30,90
1,6	4	55	14	0,04	111503 0016	30,90
1,7	4	55	14	0,04	111503 0017	30,90
1,8	4	55	14	0,05	111503 0018	30,90
1,9	4	55	14	0,05	111503 0019	30,90
2	4	55	20	0,05	111503 0020	30,90
2,1	4	55	20	0,05	111503 0021	30,90
2,2	4	55	20	0,06	111503 0022	30,90
2,3	4	55	20	0,06	111503 0023	30,90
2,4	4	55	20	0,06	111503 0024	30,90
2,5	4	55	20	0,06	111503 0025	30,90
2,6	4	55	20	0,07	111503 0026	30,90
2,7	4	55	20	0,07	111503 0027	30,90
2,8	4	55	20	0,07	111503 0028	30,90

1156

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,9	4	55	20	0,07	111503 0029	30,90
3	6	62	20	0,06	111503 0030	24,50
3,1	6	62	20	0,06	111503 0031	24,50
3,2	6	62	20	0,06	111503 0032	24,50
3,25	6	62	20	0,07	111503 0325	24,50
3,3	6	62	20	0,07	111503 0033	24,50
3,4	6	62	20	0,07	111503 0034	24,50
3,5	6	62	20	0,07	111503 0035	24,50
3,6	6	62	20	0,07	111503 0036	24,50
3,7	6	62	20	0,07	111503 0037	24,50
3,8	6	66	24	0,08	111503 0038	24,50
3,9	6	66	24	0,08	111503 0039	24,50
4	6	66	24	0,08	111503 0040	24,50
4,1	6	66	24	0,08	111503 0041	24,50
4,2	6	66	24	0,08	111503 0042	24,50
4,3	6	66	24	0,09	111503 0043	24,50
4,4	6	66	24	0,09	111503 0044	24,50
4,5	6	66	24	0,09	111503 0045	24,50
4,6	6	66	24	0,09	111503 0046	24,50

1156

Folytatás a következő oldalon >>>

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
4,65	6	66	24	0,09	111503 0465	24,50
4,7	6	66	24	0,09	111503 0047	24,50
4,8	6	66	28	0,10	111503 0048	24,50
4,9	6	66	28	0,10	111503 0049	24,50
5	6	66	28	0,10	111503 0050	24,50
5,1	6	66	28	0,10	111503 0051	24,50
5,2	6	66	28	0,10	111503 0052	24,50
5,3	6	66	28	0,11	111503 0053	24,50
5,4	6	66	28	0,11	111503 0054	24,50
5,5	6	66	28	0,11	111503 0055	24,50
5,55	6	66	28	0,11	111503 0555	24,50
5,6	6	66	28	0,11	111503 0056	24,50
5,7	6	66	28	0,11	111503 0057	24,50
5,8	6	66	28	0,12	111503 0058	24,50
5,9	6	66	28	0,12	111503 0059	24,50
6	6	66	28	0,12	111503 0060	24,50
6,1	8	79	34	0,12	111503 0061	25,10
6,2	8	79	34	0,12	111503 0062	25,10
6,3	8	79	34	0,13	111503 0063	25,10
6,4	8	79	34	0,13	111503 0064	25,10
6,5	8	79	34	0,13	111503 0065	25,10
6,6	8	79	34	0,13	111503 0066	25,10
6,7	8	79	34	0,13	111503 0067	25,10
6,8	8	79	34	0,14	111503 0068	25,10
6,9	8	79	34	0,14	111503 0069	25,10
7	8	79	34	0,14	111503 0070	25,10
7,1	8	79	41	0,14	111503 0071	25,10
7,2	8	79	41	0,14	111503 0072	25,10
7,3	8	79	41	0,15	111503 0073	25,10
7,4	8	79	41	0,15	111503 0074	25,10
7,5	8	79	41	0,15	111503 0075	25,10
7,6	8	79	41	0,15	111503 0076	25,10
7,7	8	79	41	0,15	111503 0077	25,10
7,8	8	79	41	0,16	111503 0078	25,10
7,9	8	79	41	0,16	111503 0079	25,10
8	8	79	41	0,16	111503 0080	25,10
8,1	10	89	47	0,16	111503 0081	29,60
8,2	10	89	47	0,16	111503 0082	29,60
8,3	10	89	47	0,17	111503 0083	29,60
8,4	10	89	47	0,17	111503 0084	29,60
8,5	10	89	47	0,17	111503 0085	29,60
8,6	10	89	47	0,17	111503 0086	29,60
8,7	10	89	47	0,17	111503 0087	29,60

1156

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8,8	10	89	47	0,18	111503 0088	29,60
8,9	10	89	47	0,18	111503 0089	29,60
9	10	89	47	0,18	111503 0090	29,60
9,1	10	89	47	0,18	111503 0091	29,60
9,2	10	89	47	0,18	111503 0092	29,60
9,3	10	89	47	0,19	111503 0093	29,60
9,4	10	89	47	0,19	111503 0094	29,60
9,5	10	89	47	0,19	111503 0095	29,60
9,6	10	89	47	0,19	111503 0096	29,60
9,7	10	89	47	0,19	111503 0097	29,60
9,8	10	89	47	0,20	111503 0098	29,60
9,9	10	89	47	0,20	111503 0099	29,60
10	10	89	47	0,20	111503 0100	29,60
10,2	12	102	55	0,20	111503 0102	41,40
10,3	12	102	55	0,21	111503 0103	41,40
10,5	12	102	55	0,21	111503 0105	41,40
10,8	12	102	55	0,22	111503 0108	41,40
11	12	102	55	0,22	111503 0110	41,40
11,2	12	102	55	0,22	111503 0112	41,40
11,5	12	102	55	0,23	111503 0115	41,40
11,8	12	102	55	0,24	111503 0118	41,40
12	12	102	55	0,24	111503 0120	41,40
12,5	14	107	60	0,25	111503 0125	58,-
12,8	14	107	60	0,26	111503 0128	58,-
13	14	107	60	0,26	111503 0130	58,-
13,5	14	107	60	0,27	111503 0135	58,-
13,8	14	107	60	0,28	111503 0138	58,-
14	14	107	60	0,28	111503 0140	58,-
14,2	16	115	65	0,28	111503 0142	75,-
14,5	16	115	65	0,29	111503 0145	75,-
14,8	16	115	65	0,30	111503 0148	75,-
15	16	115	65	0,30	111503 0150	75,-
15,5	16	115	65	0,31	111503 0155	75,-
15,8	16	115	65	0,32	111503 0158	75,-
16	16	115	65	0,32	111503 0160	75,-
16,5	18	123	73	0,33	111503 0165	120,-
17	18	123	73	0,34	111503 0170	120,-
17,5	18	123	73	0,35	111503 0175	120,-
18	18	123	73	0,36	111503 0180	120,-
18,5	20	131	79	0,37	111503 0185	144,-
19	20	131	79	0,38	111503 0190	144,-
19,5	20	131	79	0,39	111503 0195	144,-
20	20	131	79	0,40	111503 0200	144,-

1156

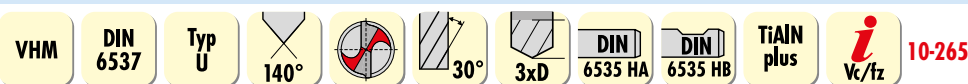


Fúrás fejjel...

... tömör keményfém
cserélhető fejű fúró.

ATORN®

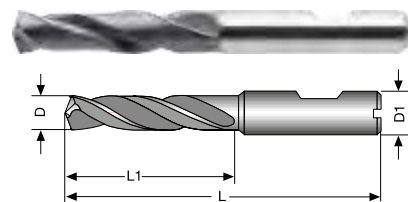
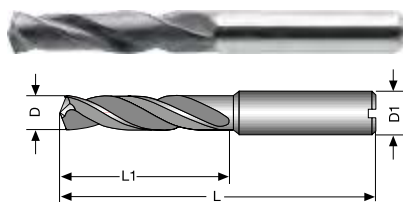
A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiAlNplus HPC 3D-bevonattal, belső hűtés nélkül


- a szár optimalizált átmérotoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmánya és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- Szerszámanyag: ultra finomszemcsés, tömör keményfém, TiAlNplus-bevonattal**
- gazdaságos fúrás különféle szerszámanyagokban
- újronnan kifejlesztett geometria egyedileg testre szabott, többretegű bevonattal a jobb teljesítményért
- a speciális vágóélsimítás csökkenti a mikrokörítések számát és növeli az élettartamot

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	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	

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA Cikkszám	€	HB Cikkszám	€
1	4	45	7	0,03	111562 0100	40,80		
1,1	4	45	7	0,03	111562 0110	40,80		
1,2	4	45	7	0,03	111562 0120	40,80		
1,3	4	45	7	0,03	111562 0130	40,80		
1,4	4	45	7	0,04	111562 0140	40,80		
1,5	4	55	14	0,04	111562 0150	40,80		
1,6	4	55	14	0,04	111562 0160	40,80		
1,7	4	55	14	0,04	111562 0170	40,80		
1,8	4	55	14	0,05	111562 0180	40,80		
1,9	4	55	14	0,05	111562 0190	40,80		
2	4	55	20	0,05	111562 0200	40,80		
2,1	4	55	20	0,05	111562 0210	40,80		
2,2	4	55	20	0,06	111562 0220	40,80		
2,3	4	55	20	0,06	111562 0230	40,80		
2,4	4	55	20	0,06	111562 0240	40,80		
2,5	4	55	20	0,06	111562 0250	40,80		
2,6	4	55	20	0,07	111562 0260	40,80		
2,7	4	55	20	0,07	111562 0270	40,80		
2,8	4	55	20	0,07	111562 0280	40,80		
2,9	4	55	20	0,07	111562 0290	40,80		
3	6	62	20	0,08	111562 0300	40,80	111563 0300	40,80
3,1	6	62	20	0,08	111562 0310	40,80	111563 0310	40,80
3,2	6	62	20	0,08	111562 0320	40,80	111563 0320	40,80
3,25	6	62	20	0,08	111562 0325	40,80	111563 0325	40,80
3,3	6	62	20	0,08	111562 0330	40,80	111563 0330	40,80
3,4	6	62	20	0,09	111562 0340	40,80	111563 0340	40,80
3,5	6	62	20	0,09	111562 0350	40,80	111563 0350	40,80
3,6	6	62	20	0,09	111562 0360	40,80	111563 0360	40,80
3,7	6	62	20	0,09	111562 0370	40,80	111563 0370	40,80
3,8	6	66	24	0,10	111562 0380	40,80	111563 0380	40,80
3,9	6	66	24	0,10	111562 0390	40,80	111563 0390	40,80
4	6	66	24	0,10	111562 0400	40,80	111563 0400	40,80
4,1	6	66	24	0,10	111562 0410	42,-	111563 0410	42,-
4,2	6	66	24	0,11	111562 0420	42,-	111563 0420	42,-
4,3	6	66	24	0,11	111562 0430	42,-	111563 0430	42,-
4,4	6	66	24	0,11	111562 0440	42,-	111563 0440	42,-

1111

1111

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA Cikkszám	€	HB Cikkszám	€
4,5	6	66	24	0,11	111562 0450	42,-	111563 0450	42,-
4,6	6	66	24	0,12	111562 0460	42,-	111563 0460	42,-
4,65	6	66	24	0,12	111562 0465	42,-	111563 0465	42,-
4,7	6	66	24	0,12	111562 0470	42,-	111563 0470	42,-
4,8	6	66	28	0,12	111562 0480	42,-	111563 0480	42,-
4,9	6	66	28	0,12	111562 0490	42,-	111563 0490	42,-
5	6	66	28	0,13	111562 0500	42,-	111563 0500	42,-
5,1	6	66	28	0,13	111562 0510	42,-	111563 0510	42,-
5,2	6	66	28	0,13	111562 0520	42,-	111563 0520	42,-
5,3	6	66	28	0,13	111562 0530	42,-	111563 0530	42,-
5,4	6	66	28	0,14	111562 0540	42,-	111563 0540	42,-
5,5	6	66	28	0,14	111562 0550	42,-	111563 0550	42,-
5,55	6	66	28	0,14	111562 0555	42,-	111563 0555	42,-
5,6	6	66	28	0,14	111562 0560	42,-	111563 0560	42,-
5,65	6	66	28	0,14	111562 0565	42,-	111563 0565	42,-
5,7	6	66	28	0,14	111562 0570	42,-	111563 0570	42,-
5,8	6	66	28	0,15	111562 0580	42,-	111563 0580	42,-
5,9	6	66	28	0,15	111562 0590	42,-	111563 0590	42,-
6	6	66	28	0,15	111562 0600	42,-	111563 0600	42,-
6,1	8	79	34	0,15	111562 0610	42,60	111563 0610	42,60
6,2	8	79	34	0,16	111562 0620	42,60	111563 0620	42,60
6,3	8	79	34	0,16	111562 0630	42,60	111563 0630	42,60
6,4	8	79	34	0,16	111562 0640	42,60	111563 0640	42,60
6,5	8	79	34	0,16	111562 0650	42,60	111563 0650	42,60
6,6	8	79	34	0,17	111562 0660	42,60	111563 0660	42,60
6,7	8	79	34	0,17	111562 0670	42,60	111563 0670	42,60
6,8	8	79	34	0,17	111562 0680	42,60	111563 0680	42,60
6,9	8	79	34	0,17	111562 0690	42,60	111563 0690	42,60
7	8	79	34	0,18	111562 0700	42,60	111563 0700	42,60
7,1	8	79	41	0,18	111562 0710	42,60	111563 0710	42,60
7,2	8	79	41	0,18	111562 0720	42,60	111563 0720	42,60
7,3	8	79	41	0,18	111562 0730	42,60	111563 0730	42,60
7,4	8	79	41	0,19	111562 0740	42,60	111563 0740	42,60
7,5	8	79	41	0,19	111562 0750	42,60	111563 0750	42,60
7,55	8	79	41	0,19	111562 0755	42,60	111563 0755	42,60
7,6	8	79	41	0,19	111562 0760	42,60	111563 0760	42,60

1111

1111

Folytatás a következő oldalon >>>

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
7,65	8	79	41	0,19	111562 0765	42,60	111563 0765	42,60
7,7	8	79	41	0,19	111562 0770	42,60	111563 0770	42,60
7,8	8	79	41	0,20	111562 0780	42,60	111563 0780	42,60
7,9	8	79	41	0,20	111562 0790	42,60	111563 0790	42,60
8	8	79	41	0,20	111562 0800	42,60	111563 0800	42,60
8,1	10	89	47	0,20	111562 0810	48,-	111563 0810	48,-
8,2	10	89	47	0,21	111562 0820	48,-	111563 0820	48,-
8,3	10	89	47	0,21	111562 0830	48,-	111563 0830	48,-
8,4	10	89	47	0,21	111562 0840	48,-	111563 0840	48,-
8,5	10	89	47	0,21	111562 0850	48,-	111563 0850	48,-
8,6	10	89	47	0,22	111562 0860	48,-	111563 0860	48,-
8,7	10	89	47	0,22	111562 0870	48,-	111563 0870	48,-
8,8	10	89	47	0,22	111562 0880	48,-	111563 0880	48,-
8,9	10	89	47	0,22	111562 0890	48,-	111563 0890	48,-
9	10	89	47	0,23	111562 0900	48,-	111563 0900	48,-
9,1	10	89	47	0,23	111562 0910	48,-	111563 0910	48,-
9,2	10	89	47	0,23	111562 0920	48,-	111563 0920	48,-
9,3	10	89	47	0,23	111562 0930	48,-	111563 0930	48,-
9,4	10	89	47	0,24	111562 0940	48,-	111563 0940	48,-
9,5	10	89	47	0,24	111562 0950	48,-	111563 0950	48,-
9,6	10	89	47	0,24	111562 0960	48,-	111563 0960	48,-
9,7	10	89	47	0,24	111562 0970	48,-	111563 0970	48,-
9,8	10	89	47	0,25	111562 0980	48,-	111563 0980	48,-
9,9	10	89	47	0,25	111562 0990	48,-	111563 0990	48,-
10	10	89	47	0,25	111562 1000	48,-	111563 1000	48,-
10,1	12	102	55	0,25	111562 1010	71,-	111563 1010	71,-
10,2	12	102	55	0,26	111562 1020	71,-	111563 1020	71,-
10,3	12	102	55	0,26	111562 1030	71,-	111563 1030	71,-
10,4	12	102	55	0,26	111562 1040	71,-	111563 1040	71,-
10,5	12	102	55	0,26	111562 1050	71,-	111563 1050	71,-
10,6	12	102	55	0,27	111562 1060	71,-	111563 1060	71,-
10,7	12	102	55	0,27	111562 1070	71,-	111563 1070	71,-
10,8	12	102	55	0,27	111562 1080	71,-	111563 1080	71,-
10,9	12	102	55	0,27	111562 1090	71,-	111563 1090	71,-
11	12	102	55	0,28	111562 1100	71,-	111563 1100	71,-
11,1	12	102	55	0,28	111562 1110	71,-	111563 1110	71,-

1111

1111

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
11,2	12	102	55	0,28	111562 1120	71,-	111563 1120	71,-
11,3	12	102	55	0,28	111562 1130	71,-	111563 1130	71,-
11,4	12	102	55	0,29	111562 1140	71,-	111563 1140	71,-
11,5	12	102	55	0,29	111562 1150	71,-	111563 1150	71,-
11,6	12	102	55	0,29	111562 1160	71,-	111563 1160	71,-
11,7	12	102	55	0,29	111562 1170	71,-	111563 1170	71,-
11,8	12	102	55	0,30	111562 1180	71,-	111563 1180	71,-
11,9	12	102	55	0,30	111562 1190	71,-	111563 1190	71,-
12	12	102	55	0,30	111562 1200	71,-	111563 1200	71,-
12,2	14	107	60	0,31	111562 1220	94,-	111563 1220	94,-
12,5	14	107	60	0,31	111562 1250	94,-	111563 1250	94,-
12,8	14	107	60	0,32	111562 1280	94,-	111563 1280	94,-
13	14	107	60	0,33	111562 1300	94,-	111563 1300	94,-
13,1	14	107	60	0,33	111562 1310	94,-	111563 1310	94,-
13,5	14	107	60	0,34	111562 1350	94,-	111563 1350	94,-
13,8	14	107	60	0,35	111562 1380	94,-	111563 1380	94,-
14	14	107	60	0,35	111562 1400	94,-	111563 1400	94,-
14,2	16	115	65	0,36	111562 1420	116,-	111563 1420	116,-
14,4	16	115	65	0,36	111562 1440	116,-	111563 1440	116,-
14,5	16	115	65	0,36	111562 1450	116,-	111563 1450	116,-
14,8	16	115	65	0,37	111562 1480	116,-	111563 1480	116,-
15	16	115	65	0,38	111562 1500	116,-	111563 1500	116,-
15,1	16	115	65	0,38	111562 1510	116,-	111563 1510	116,-
15,2	16	115	65	0,38	111562 1520	116,-	111563 1520	116,-
15,5	16	115	65	0,39	111562 1550	116,-	111563 1550	116,-
15,8	16	115	65	0,40	111562 1580	116,-	111563 1580	116,-
16	16	115	65	0,40	111562 1600	116,-	111563 1600	116,-
16,5	18	123	73	0,41	111562 1650	180,-	111563 1650	180,-
17	18	123	73	0,43	111562 1700	180,-	111563 1700	180,-
17,5	18	123	73	0,44	111562 1750	180,-	111563 1750	180,-
18	18	123	73	0,45	111562 1800	180,-	111563 1800	180,-
18,5	20	131	79	0,46	111562 1850	226,-	111563 1850	226,-
18,9	20	131	79	0,47	111562 1890	226,-	111563 1890	226,-
19	20	131	79	0,48	111562 1900	226,-	111563 1900	226,-
19,5	20	131	79	0,49	111562 1950	226,-	111563 1950	226,-
20	20	131	79	0,50	111562 2000	226,-	111563 2000	226,-

1111

1111

... ezt az ATORN testesíti
meg számodra.

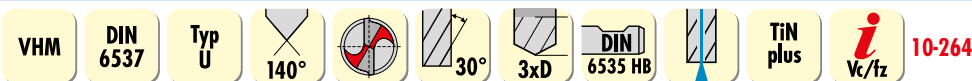


Ha MINŐSÉGRE van szükséged...

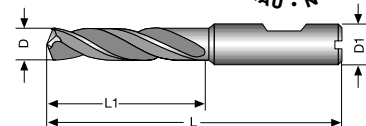
ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

SARA® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiAlNplus HPC 3D-bevonattal, belső hűtéssel



- újonnan kifejlesztett geometria megerősített maggal és speciális hegyezett fúrócsúccsal
- **ultra finomszemcsés, tömör keményfém szerszámanyag** (TiAlN + TiN)
- modern, többretegű kemény bevonat a leghosszabb élettartam és a kitűnő forgácstovábbítás biztosítására
- nagy központozási pontosság
- **univerzálisan alkalmazható**
- a szár optimalizált átmérotoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmánya és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- **belső hűtéssel**



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/ NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferfit./martenz.	ausztenites	dúplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
	110-150	75-110	60-95	40	50	40	145	110	36-40	36	32	230-280	200	110	50	32		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



HB hűtőcsatornával

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
3	6	62	20	0,11	111507 0030	33,10
3,1	6	62	20	0,11	111507 0031	33,10
3,2	6	62	20	0,11	111507 0032	33,10
3,25	6	62	20	0,11	111507 0325	33,10
3,3	6	62	20	0,11	111507 0033	33,10
3,4	6	62	20	0,11	111507 0034	33,10
3,5	6	62	20	0,16	111507 0035	33,10
3,6	6	62	20	0,16	111507 0036	33,10
3,7	6	62	20	0,16	111507 0037	33,10
3,8	6	66	24	0,16	111507 0038	33,10
3,9	6	66	24	0,16	111507 0039	33,10
4	6	66	24	0,16	111507 0040	33,10
4,1	6	66	24	0,16	111507 0041	33,10
4,2	6	66	24	0,16	111507 0042	33,10
4,3	6	66	24	0,16	111507 0043	33,10
4,4	6	66	24	0,16	111507 0044	33,10
4,5	6	66	24	0,16	111507 0045	33,10
4,6	6	66	24	0,16	111507 0046	33,10
4,65	6	66	24	0,16	111507 0465	33,10
4,7	6	66	24	0,16	111507 0047	33,10
4,8	6	66	28	0,16	111507 0048	33,10
4,9	6	66	28	0,16	111507 0049	33,10
5	6	66	28	0,16	111507 0050	33,10
5,1	6	66	28	0,16	111507 0051	33,10
5,2	6	66	28	0,16	111507 0052	33,10
5,3	6	66	28	0,16	111507 0053	33,10
5,4	6	66	28	0,16	111507 0054	33,10
5,5	6	66	28	0,20	111507 0055	33,10
5,55	6	66	28	0,20	111507 0555	33,10
5,6	6	66	28	0,20	111507 0056	33,10
5,7	6	66	28	0,20	111507 0057	33,10
5,8	6	66	28	0,20	111507 0058	33,10
5,9	6	66	28	0,20	111507 0059	33,10
6	6	66	28	0,20	111507 0060	33,10
6,1	8	79	34	0,20	111507 0061	42,80
6,2	8	79	34	0,20	111507 0062	42,80
6,3	8	79	34	0,20	111507 0063	42,80
6,4	8	79	34	0,20	111507 0064	42,80
6,5	8	79	34	0,20	111507 0065	42,80
6,6	8	79	34	0,20	111507 0066	42,80
6,7	8	79	34	0,20	111507 0067	42,80
6,8	8	79	34	0,20	111507 0068	42,80

1156

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
6,9	8	79	34	0,20	111507 0069	42,80
7	8	79	34	0,20	111507 0070	42,80
7,1	8	79	41	0,25	111507 0071	42,80
7,2	8	79	41	0,25	111507 0072	42,80
7,3	8	79	41	0,25	111507 0073	42,80
7,4	8	79	41	0,25	111507 0074	42,80
7,5	8	79	41	0,25	111507 0075	42,80
7,6	8	79	41	0,25	111507 0076	42,80
7,7	8	79	41	0,25	111507 0077	42,80
7,8	8	79	41	0,25	111507 0078	42,80
7,9	8	79	41	0,25	111507 0079	42,80
8	8	79	41	0,25	111507 0080	42,80
8,1	10	89	47	0,25	111507 0081	50,50
8,2	10	89	47	0,25	111507 0082	50,50
8,3	10	89	47	0,25	111507 0083	50,50
8,4	10	89	47	0,25	111507 0084	50,50
8,5	10	89	47	0,25	111507 0085	50,50
8,6	10	89	47	0,25	111507 0086	50,50
8,7	10	89	47	0,25	111507 0087	50,50
8,8	10	89	47	0,25	111507 0088	50,50
8,9	10	89	47	0,25	111507 0089	50,50
9	10	89	47	0,25	111507 0090	50,50
9,1	10	89	47	0,32	111507 0091	50,50
9,2	10	89	47	0,32	111507 0092	50,50
9,3	10	89	47	0,32	111507 0093	50,50
9,4	10	89	47	0,32	111507 0094	50,50
9,5	10	89	47	0,32	111507 0095	50,50
9,6	10	89	47	0,32	111507 0096	50,50
9,7	10	89	47	0,32	111507 0097	50,50
9,8	10	89	47	0,32	111507 0098	50,50
9,9	10	89	47	0,32	111507 0099	50,50
10	10	89	47	0,32	111507 0100	50,50
10,2	12	102	55	0,32	111507 0102	74,50
10,3	12	102	55	0,32	111507 0103	74,50
10,5	12	102	55	0,32	111507 0105	74,50
10,8	12	102	55	0,32	111507 0108	74,50
11	12	102	55	0,32	111507 0110	74,50
11,2	12	102	55	0,32	111507 0112	74,50
11,5	12	102	55	0,32	111507 0115	74,50
11,8	12	102	55	0,32	111507 0118	74,50
12	12	102	55	0,32	111507 0120	74,50
12,5	14	107	60	0,32	111507 0125	98,-

1156

Folytatás a következő oldalon >>>

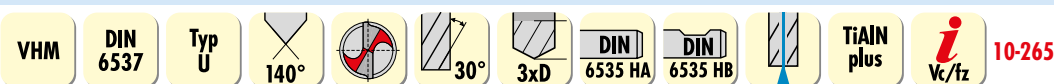
D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
12,8	14	107	60	0,32	111507 0128	98,-
13	14	107	60	0,32	111507 0130	98,-
13,5	14	107	60	0,32	111507 0135	98,-
13,8	14	107	60	0,32	111507 0138	98,-
14	14	107	60	0,32	111507 0140	98,-
14,2	16	115	65	0,32	111507 0142	98,-
14,5	16	115	65	0,32	111507 0145	121,-
14,8	16	115	65	0,32	111507 0148	121,-
15	16	115	65	0,32	111507 0150	121,-
15,5	16	115	65	0,40	111507 0155	121,-

1156

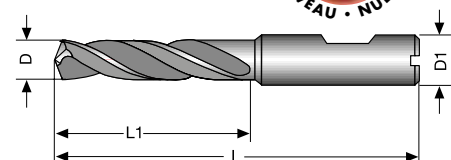
D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
15,8	16	115	65	0,40	111507 0158	121,-
16	16	115	65	0,40	111507 0160	121,-
16,5	18	123	73	0,40	111507 0165	167,-
17	18	123	73	0,40	111507 0170	167,-
17,5	18	123	73	0,40	111507 0175	167,-
18	18	123	73	0,40	111507 0180	167,-
18,5	20	131	79	0,50	111507 0185	207,-
19	20	131	79	0,50	111507 0190	207,-
19,5	20	131	79	0,50	111507 0195	207,-
20	20	131	79	0,50	111507 0200	207,-

1156

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiAlNplus HPC 3D-bevonattal, belső hűtéssel



- a szár optimalizált átmérotoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmánya és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- **Szerszámananyag: ultra finomszemcsés, tömör keményfém, TiAlNplus-bevonattal**
- gazdaságos fúrás különféle szerszámananyagokban
- újonnan kifejlesztett geometria egyedileg testre szabott, többtrétegű bevonattal a jobb teljesítményért
- a speciális vágóélmítás csökkenti a mikrokitérések számát és növeli az élettartamot
- **belső hűtéssel**



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	auszténites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Disorp.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	120-170	85-120	65-105	45	55	44	160	120	40-45	40	35	260-310	220	125		55	35	30	

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA Cikkszám	€	HB Cikkszám	€
1	4	45	7	0,03	111564 0100	52,-		
1,1	4	45	7	0,03	111564 0110	52,-		
1,2	4	45	7	0,03	111564 0120	52,-		
1,3	4	45	7	0,03	111564 0130	52,-		
1,4	4	45	7	0,04	111564 0140	52,-		
1,5	4	55	14	0,04	111564 0150	52,-		
1,6	4	55	14	0,04	111564 0160	52,-		
1,7	4	55	14	0,04	111564 0170	52,-		
1,8	4	55	14	0,05	111564 0180	52,-		
1,9	4	55	14	0,05	111564 0190	52,-		
2	4	55	20	0,05	111564 0200	52,-		
2,1	4	55	20	0,05	111564 0210	52,-		
2,2	4	55	20	0,06	111564 0220	52,-		
2,3	4	55	20	0,06	111564 0230	52,-		
2,4	4	55	20	0,06	111564 0240	52,-		
2,5	4	55	20	0,06	111564 0250	52,-		
2,6	4	55	20	0,07	111564 0260	52,-		
2,7	4	55	20	0,07	111564 0270	52,-		
2,8	4	55	20	0,07	111564 0280	52,-		
2,9	4	55	20	0,07	111564 0290	52,-		
3	6	62	20	0,08	111564 0300	52,-	111565 0300	52,-
3,1	6	62	20	0,08	111564 0310	55,-	111565 0310	55,-
3,2	6	62	20	0,08	111564 0320	55,-	111565 0320	55,-
3,25	6	62	20	0,08	111564 0325	55,-	111565 0325	55,-
3,3	6	62	20	0,08	111564 0330	55,-	111565 0330	55,-
3,4	6	62	20	0,09	111564 0340	55,-	111565 0340	55,-
3,5	6	62	20	0,09	111564 0350	55,-	111565 0350	55,-

1111

1111

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA Cikkszám	€	HB Cikkszám	€
3,6	6	62	20	0,09	111564 0360	55,-	111565 0360	55,-
3,7	6	62	20	0,09	111564 0370	55,-	111565 0370	55,-
3,8	6	66	24	0,10	111564 0380	55,-	111565 0380	55,-
3,9	6	66	24	0,10	111564 0390	55,-	111565 0390	55,-
4	6	66	24	0,10	111564 0400	55,-	111565 0400	55,-
4,1	6	66	24	0,10	111564 0410	55,-	111565 0410	55,-
4,2	6	66	24	0,11	111564 0420	55,-	111565 0420	55,-
4,3	6	66	24	0,11	111564 0430	55,-	111565 0430	55,-
4,4	6	66	24	0,11	111564 0440	55,-	111565 0440	55,-
4,5	6	66	24	0,11	111564 0450	55,-	111565 0450	55,-
4,6	6	66	24	0,12	111564 0460	55,-	111565 0460	55,-
4,65	6	66	24	0,12	111564 0465	55,-	111565 0465	55,-
4,7	6	66	24	0,12	111564 0470	55,-	111565 0470	55,-
4,8	6	66	28	0,12	111564 0480	55,-	111565 0480	55,-
4,9	6	66	28	0,12	111564 0490	55,-	111565 0490	55,-
5	6	66	28	0,13	111564 0500	55,-	111565 0500	55,-
5,1	6	66	28	0,13	111564 0510	55,-	111565 0510	55,-
5,2	6	66	28	0,13	111564 0520	55,-	111565 0520	55,-
5,3	6	66	28	0,13	111564 0530	55,-	111565 0530	55,-
5,4	6	66	28	0,14	111564 0540	55,-	111565 0540	55,-
5,5	6	66	28	0,14	111564 0550	55,-	111565 0550	55,-
5,55	6	66	28	0,14	111564 0555	55,-	111565 0555	55,-
5,6	6	66	28	0,14	111564 0560	55,-	111565 0560	55,-
5,65	6	66	28	0,14	111564 0565	55,-	111565 0565	55,-
5,7	6	66	28	0,14	111564 0570	55,-	111565 0570	55,-
5,8	6	66	28	0,15	111564 0580	55,-	111565 0580	55,-
5,9	6	66	28	0,15	111564 0590	55,-	111565 0590	55,-

1111

1111

Folytatás a következő oldalon >>>

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
6	6	66	28	0,15	111564 0600	55,-	111565 0600	55,-
6,1	8	79	34	0,15	111564 0610	73,-	111565 0610	73,-
6,2	8	79	34	0,16	111564 0620	73,-	111565 0620	73,-
6,3	8	79	34	0,16	111564 0630	73,-	111565 0630	73,-
6,4	8	79	34	0,16	111564 0640	73,-	111565 0640	73,-
6,5	8	79	34	0,16	111564 0650	73,-	111565 0650	73,-
6,6	8	79	34	0,17	111564 0660	73,-	111565 0660	73,-
6,7	8	79	34	0,17	111564 0670	73,-	111565 0670	73,-
6,8	8	79	34	0,17	111564 0680	73,-	111565 0680	73,-
6,9	8	79	34	0,17	111564 0690	73,-	111565 0690	73,-
7	8	79	34	0,18	111564 0700	73,-	111565 0700	73,-
7,1	8	79	41	0,18	111564 0710	73,-	111565 0710	73,-
7,2	8	79	41	0,18	111564 0720	73,-	111565 0720	73,-
7,3	8	79	41	0,18	111564 0730	73,-	111565 0730	73,-
7,4	8	79	41	0,19	111564 0740	73,-	111565 0740	73,-
7,5	8	79	41	0,19	111564 0750	73,-	111565 0750	73,-
7,55	8	79	41	0,19	111564 0755	73,-	111565 0755	73,-
7,6	8	79	41	0,19	111564 0760	73,-	111565 0760	73,-
7,65	8	79	41	0,19	111564 0765	73,-	111565 0765	73,-
7,7	8	79	41	0,19	111564 0770	73,-	111565 0770	73,-
7,8	8	79	41	0,20	111564 0780	73,-	111565 0780	73,-
7,9	8	79	41	0,20	111564 0790	73,-	111565 0790	73,-
8	8	79	41	0,20	111564 0800	73,-	111565 0800	73,-
8,1	10	89	47	0,20	111564 0810	84,-	111565 0810	84,-
8,2	10	89	47	0,21	111564 0820	84,-	111565 0820	84,-
8,3	10	89	47	0,21	111564 0830	84,-	111565 0830	84,-
8,4	10	89	47	0,21	111564 0840	84,-	111565 0840	84,-
8,5	10	89	47	0,21	111564 0850	84,-	111565 0850	84,-
8,6	10	89	47	0,22	111564 0860	84,-	111565 0860	84,-
8,7	10	89	47	0,22	111564 0870	84,-	111565 0870	84,-
8,8	10	89	47	0,22	111564 0880	84,-	111565 0880	84,-
8,9	10	89	47	0,22	111564 0890	84,-	111565 0890	84,-
9	10	89	47	0,23	111564 0900	84,-	111565 0900	84,-
9,1	10	89	47	0,23	111564 0910	84,-	111565 0910	84,-
9,2	10	89	47	0,23	111564 0920	84,-	111565 0920	84,-
9,3	10	89	47	0,23	111564 0930	84,-	111565 0930	84,-
9,4	10	89	47	0,24	111564 0940	84,-	111565 0940	84,-
9,5	10	89	47	0,24	111564 0950	84,-	111565 0950	84,-
9,6	10	89	47	0,24	111564 0960	84,-	111565 0960	84,-
9,7	10	89	47	0,24	111564 0970	84,-	111565 0970	84,-
9,8	10	89	47	0,25	111564 0980	84,-	111565 0980	84,-
9,9	10	89	47	0,25	111564 0990	84,-	111565 0990	84,-
10	10	89	47	0,25	111564 1000	84,-	111565 1000	84,-
10,1	12	102	55	0,25	111564 1010	126,-	111565 1010	126,-
10,2	12	102	55	0,26	111564 1020	126,-	111565 1020	126,-
10,3	12	102	55	0,26	111564 1030	126,-	111565 1030	126,-
10,4	12	102	55	0,26	111564 1040	126,-	111565 1040	126,-

1111

1111

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
10,5	12	102	55	0,26	111564 1050	126,-	111565 1050	126,-
10,6	12	102	55	0,27	111564 1060	126,-	111565 1060	126,-
10,7	12	102	55	0,27	111564 1070	126,-	111565 1070	126,-
10,8	12	102	55	0,27	111564 1080	126,-	111565 1080	126,-
10,9	12	102	55	0,27	111564 1090	126,-	111565 1090	126,-
11	12	102	55	0,28	111564 1100	126,-	111565 1100	126,-
11,1	12	102	55	0,28	111564 1110	126,-	111565 1110	126,-
11,2	12	102	55	0,28	111564 1120	126,-	111565 1120	126,-
11,3	12	102	55	0,28	111564 1130	126,-	111565 1130	126,-
11,4	12	102	55	0,29	111564 1140	126,-	111565 1140	126,-
11,5	12	102	55	0,29	111564 1150	126,-	111565 1150	126,-
11,6	12	102	55	0,29	111564 1160	126,-	111565 1160	126,-
11,7	12	102	55	0,29	111564 1170	126,-	111565 1170	126,-
11,8	12	102	55	0,30	111564 1180	126,-	111565 1180	126,-
11,9	12	102	55	0,30	111564 1190	126,-	111565 1190	126,-
12	12	102	55	0,30	111564 1200	126,-	111565 1200	126,-
12,2	14	107	60	0,31	111564 1220	170,-	111565 1220	170,-
12,3	14	107	60	0,31	111564 1230	170,-	111565 1230	170,-
12,5	14	107	60	0,31	111564 1250	170,-	111565 1250	170,-
12,7	14	107	60	0,32	111564 1270	170,-	111565 1270	170,-
12,8	14	107	60	0,32	111564 1280	170,-	111565 1280	170,-
12,9	14	107	60	0,32	111564 1290	170,-	111565 1290	170,-
13	14	107	60	0,33	111564 1300	170,-	111565 1300	170,-
13,5	14	107	60	0,34	111564 1350	170,-	111565 1350	170,-
13,8	14	107	60	0,35	111564 1380	170,-	111565 1380	170,-
14	14	107	60	0,35	111564 1400	170,-	111565 1400	170,-
14,2	16	115	65	0,36	111564 1420	202,-	111565 1420	202,-
14,4	16	115	65	0,36	111564 1440	202,-	111565 1440	202,-
14,5	16	115	65	0,36	111564 1450	202,-	111565 1450	202,-
14,8	16	115	65	0,37	111564 1480	202,-	111565 1480	202,-
15	16	115	65	0,38	111564 1500	202,-	111565 1500	202,-
15,1	16	115	65	0,38	111564 1510	202,-	111565 1510	202,-
15,2	16	115	65	0,38	111564 1520	202,-	111565 1520	202,-
15,5	16	115	65	0,39	111564 1550	202,-	111565 1550	202,-
15,8	16	115	65	0,40	111564 1580	202,-	111565 1580	202,-
16	16	115	65	0,40	111564 1600	202,-	111565 1600	202,-
16,5	18	123	73	0,41	111564 1650	286,-	111565 1650	286,-
17	18	123	73	0,43	111564 1700	286,-	111565 1700	286,-
17,5	18	123	73	0,44	111564 1750	286,-	111565 1750	286,-
18	18	123	73	0,45	111564 1800	286,-	111565 1800	286,-
18,5	20	131	79	0,46	111564 1850	358,-	111565 1850	358,-
18,9	20	131	79	0,47	111564 1890	358,-	111565 1890	358,-
19	20	131	79	0,48	111564 1900	358,-	111565 1900	358,-
19,3	20	131	79	0,48	111564 1930	358,-	111565 1930	358,-
19,5	20	131	79	0,49	111564 1950	358,-	111565 1950	358,-
20	20	131	79	0,50	111564 2000	358,-	111565 2000	358,-

1111

1111

Rögzített.

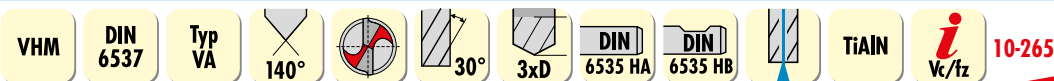


... és stabil.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

ATORN® Ultra-M tömör keményfém nagyteljesítményű fúró



kifejezetten rozsdamentes anyagokhoz

• speciális geometria, felületkiszőrülés, maximális élettartam, nagyfokú folyamatbiztonság

• szárkivétel:

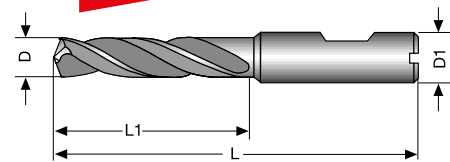
HA hűtőcsatornával, a DIN 6535 HA szerinti sima hengersizár

a DIN 6535 HB szerinti hengersizár, hűtőcsatornával

• **szerszámanyag: tömör keményfém, TiAlN-Ultra-M bevonat**

• a szerszám körfutási pontossága befogott állapotban max. 0,02mm

• **speciálisan rozsdamentes és szuperötvözetek számára**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény			Alumínium			Réz		Grafit		Edzett acél	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	Titan- ötvözetek	Szuper- ötv. Fe/NiCo-alapú	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
● kiválóan alkalmas ○ alkalmas				●	●	●			●	●	●							
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																		



D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölös f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
3,00	6	62	20	0,05	111545 0030	55,-	111549 0030	55,-
3,10	6	62	20	0,05	111545 0031	55,-	111549 0031	55,-
3,20	6	62	20	0,05	111545 0032	55,-	111549 0032	55,-
3,25	6	62	20	0,05	111545 1325	55,-	111549 0325	55,-
3,30	6	62	20	0,05	111545 0033	55,-	111549 0033	55,-
3,40	6	62	20	0,05	111545 0034	55,-	111549 0034	55,-
3,50	6	62	20	0,06	111545 0035	55,-	111549 0035	55,-
3,60	6	62	20	0,06	111545 0036	55,-	111549 0036	55,-
3,70	6	62	20	0,06	111545 0037	55,-	111549 0037	55,-
3,80	6	66	24	0,06	111545 0038	55,-	111549 0038	55,-
3,90	6	66	24	0,06	111545 0039	55,-	111549 0039	55,-
4,00	6	66	24	0,06	111545 0040	55,-	111549 0040	55,-
4,10	6	66	24	0,06	111545 0041	55,-	111549 0041	55,-
4,20	6	66	24	0,06	111545 0042	55,-	111549 0042	55,-
4,30	6	66	24	0,06	111545 0043	55,-	111549 0043	55,-
4,40	6	66	24	0,06	111545 0044	55,-	111549 0044	55,-
4,50	6	66	24	0,06	111545 0045	55,-	111549 0045	55,-
4,60	6	66	24	0,06	111545 0046	55,-	111549 0046	55,-
4,65	6	66	24	0,06	111545 1465	55,-	111549 0465	55,-
4,70	6	66	24	0,06	111545 0047	55,-	111549 0047	55,-
4,80	6	66	28	0,06	111545 0048	55,-	111549 0048	55,-
4,90	6	66	28	0,06	111545 0049	55,-	111549 0049	55,-
5,00	6	66	28	0,06	111545 0050	55,-	111549 0050	55,-
5,10	6	66	28	0,06	111545 0051	55,-	111549 0051	55,-
5,20	6	66	28	0,06	111545 0052	55,-	111549 0052	55,-
5,30	6	66	28	0,06	111545 0053	55,-	111549 0053	55,-
5,40	6	66	28	0,06	111545 0054	55,-	111549 0054	55,-
5,50	6	66	28	0,08	111545 0055	55,-	111549 0055	55,-
5,55	6	66	28	0,08	111545 1555	55,-	111549 0555	55,-
5,60	6	66	28	0,08	111545 0056	55,-	111549 0056	55,-
5,70	6	66	28	0,08	111545 0057	55,-	111549 0057	55,-
5,80	6	66	28	0,08	111545 0058	55,-	111549 0058	55,-
5,90	6	66	28	0,08	111545 0059	55,-	111549 0059	55,-
6,00	6	66	28	0,08	111545 0060	55,-	111549 0060	55,-
6,10	8	79	34	0,08	111545 0061	74,-	111549 0061	74,-
6,20	8	79	34	0,08	111545 0062	74,-	111549 0062	74,-
6,30	8	79	34	0,08	111545 0063	74,-	111549 0063	74,-
6,40	8	79	34	0,08	111545 0064	74,-	111549 0064	74,-
6,50	8	79	34	0,08	111545 0065	74,-	111549 0065	74,-
6,60	8	79	34	0,08	111545 0066	74,-	111549 0066	74,-
6,70	8	79	34	0,08	111545 0067	74,-	111549 0067	74,-
6,80	8	79	34	0,08	111545 0068	74,-	111549 0068	74,-

1110

1110

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölös f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
6,90	8	79	34	0,08	111545 0069	74,-	111549 0069	74,-
7,00	8	79	34	0,08	111545 0070	74,-	111549 0070	74,-
7,10	8	79	41	0,10	111545 0071	74,-	111549 0071	74,-
7,20	8	79	41	0,10	111545 0072	74,-	111549 0072	74,-
7,30	8	79	41	0,10	111545 0073	74,-	111549 0073	74,-
7,40	8	79	41	0,10	111545 0074	74,-	111549 0074	74,-
7,50	8	79	41	0,10	111545 0075	74,-	111549 0075	74,-
7,60	8	79	41	0,10	111545 0076	74,-	111549 0076	74,-
7,70	8	79	41	0,10	111545 0077	74,-	111549 0077	74,-
7,80	8	79	41	0,10	111545 0078	74,-	111549 0078	74,-
7,90	8	79	41	0,10	111545 0079	74,-	111549 0079	74,-
8,00	8	79	41	0,10	111545 0080	74,-	111549 0080	74,-
8,10	10	89	47	0,10	111545 0081	89,50	111549 0081	89,50
8,20	10	89	47	0,10	111545 0082	89,50	111549 0082	89,50
8,30	10	89	47	0,10	111545 0083	89,50	111549 0083	89,50
8,40	10	89	47	0,10	111545 0084	89,50	111549 0084	89,50
8,50	10	89	47	0,10	111545 0085	89,50	111549 0085	89,50
8,60	10	89	47	0,10	111545 0086	89,50	111549 0086	89,50
8,70	10	89	47	0,10	111545 0087	89,50	111549 0087	89,50
8,80	10	89	47	0,10	111545 0088	89,50	111549 0088	89,50
8,90	10	89	47	0,10	111545 0089	89,50	111549 0089	89,50
9,00	10	89	47	0,10	111545 0090	89,50	111549 0090	89,50
9,10	10	89	47	0,12	111545 0091	89,50	111549 0091	89,50
9,20	10	89	47	0,12	111545 0092	89,50	111549 0092	89,50
9,25	10	89	47	0,12	111545 1925	89,50	111549 0925	89,50
9,30	10	89	47	0,12	111545 0093	89,50	111549 0093	89,50
9,40	10	89	47	0,12	111545 0094	89,50	111549 0094	89,50
9,50	10	89	47	0,12	111545 0095	89,50	111549 0095	89,50
9,60	10	89	47	0,12	111545 0096	89,50	111549 0096	89,50
9,70	10	89	47	0,12	111545 0097	89,50	111549 0097	89,50
9,80	10	89	47	0,12	111545 0098	89,50	111549 0098	89,50
9,90	10	89	47	0,12	111545 0099	89,50	111549 0099	89,50
10,00	10	89	47	0,12	111545 0100	89,50	111549 0100	89,50
10,10	12	102	55	0,12	111545 0101	129,-	111549 0101	129,-
10,20	12	102	55	0,12	111545 0102	129,-	111549 0102	129,-
10,30	12	102	55	0,12	111545 0103	129,-	111549 0103	129,-
10,40	12	102	55	0,12	111545 0104	129,-	111549 0104	129,-
10,50	12	102	55	0,12	111545 0105	129,-	111549 0105	129,-
10,60	12	102	55	0,12	111545 0106	129,-	111549 0106	129,-
10,70	12	102	55	0,12	111545 0107	129,-	111549 0107	129,-
10,80	12	102	55	0,12	111545 0108	129,-	111549 0108	129,-
10,90	12	102	55	0,12	111545 0109	129,-	111549 0109	129,-

1110

1110

Folytatás a következő oldalon >>>

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
11,00	12	102	55	0,12	111545 0110	129,-	111549 0110	129,-
11,10	12	102	55	0,12	111545 0111	129,-	111549 0111	129,-
11,20	12	102	55	0,12	111545 0112	129,-	111549 0112	129,-
11,30	12	102	55	0,12	111545 0113	129,-	111549 0113	129,-
11,40	12	102	55	0,12	111545 0114	129,-	111549 0114	129,-
11,50	12	102	55	0,12	111545 0115	129,-	111549 0115	129,-
11,60	12	102	55	0,12	111545 0116	129,-	111549 0116	129,-
11,70	12	102	55	0,12	111545 0117	129,-	111549 0117	129,-
11,80	12	102	55	0,12	111545 0118	129,-	111549 0118	129,-
11,90	12	102	55	0,12	111545 0119	129,-	111549 0119	129,-
12,00	12	102	55	0,12	111545 0120	129,-	111549 0120	129,-
12,50	14	107	60	0,12	111545 0125	168,-	111549 0125	168,-
12,70	14	107	60	0,12	111545 0127	168,-	111549 0127	168,-
13,00	14	107	60	0,12	111545 0130	168,-	111549 0130	168,-
13,50	14	107	60	0,12	111545 0135	168,-	111549 0135	168,-
					1110		1110	

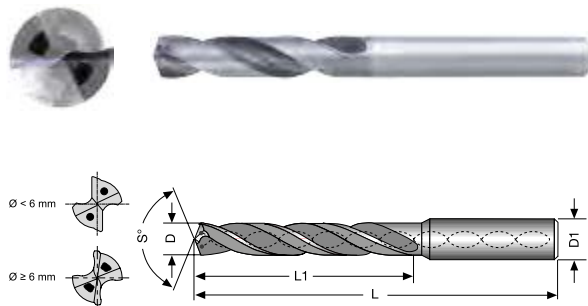
D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
14,00	14	107	60	0,12	111545 0140	168,-	111549 0140	168,-
14,50	16	115	65	0,12	111545 0145	198,-	111549 0145	198,-
15,00	16	115	65	0,12	111545 0150	198,-	111549 0150	198,-
15,50	16	115	65	0,12	111545 0155	198,-	111549 0155	198,-
16,00	16	115	65	0,12	111545 0160	198,-	111549 0160	198,-
16,50	18	123	73	0,12	111545 0165	325,-	111549 0165	325,-
16,90	18	123	73	0,12	111545 0169	325,-	111549 0169	325,-
17,00	18	123	73	0,12	111545 0170	325,-	111549 0170	325,-
17,50	18	123	73	0,14	111545 0175	325,-	111549 0175	325,-
18,00	18	123	73	0,14	111545 0180	325,-	111549 0180	325,-
18,50	20	131	79	0,14	111545 0185	355,-	111549 0185	355,-
18,90	20	131	79	0,14	111545 0189	355,-	111549 0189	355,-
19,00	20	131	79	0,14	111545 0190	355,-	111549 0190	355,-
19,50	20	131	79	0,16	111545 0195	355,-	111549 0195	355,-
20,00	20	131	79	0,16	111545 0200	355,-	111549 0200	355,-
					1110		1110	



ADO-SUS-3D tömör keményfém nagy teljesítményű fúró

VHM Werks-norm Typ VA 140° 30° 3xD DIN 6535 HA TiAlN i Vc/fz 10-270

- tömör keményfém szerszámanyag, WXL-bevonat**
- Az éles vágóélek csökkenti a megmunkálendő anyagok keménységét
- Rövid és kompakt forgácsok az innovatív forgácshorony-geometriának tulajdoníthatóan**
- A súrlódáscsökkentő védőletörés csökkenti a hőfejlődést
- Az új hűtőcsatornás kialakítás növeli az átáramlott hűtőfolyadék mennyiségét, és ezáltal csökkenti az anyagban a hőfejlődést**
- Az új WXL-bevonat megnöveli rétegtapadása révén csökkenti az idő előtti kopás és a réteglepattogzás valószínűségét



Az új horonygeometria rövid és kompakt forgácsokat eredményez.

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kívülően alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		80-120	80-120	60-90	60-100	30-60	60-100	80-120	20-50			140	120	70				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
2,8	3	66	17	0,06	111613 0280	46,-
2,83	3	66	17	0,06	111613 0283	46,-
2,87	3	66	18	0,06	111613 0287	46,-
2,9	3	66	18	0,06	111613 0290	46,-
3	3	66	18	0,06	111613 0300	46,-
3,1	4	74	19	0,08	111613 0310	49,50
3,2	4	74	20	0,08	111613 0320	49,50
3,3	4	74	20	0,08	111613 0330	49,50
3,4	4	74	21	0,08	111613 0340	49,50

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
3,5	4	74	21	0,08	111613 0350	49,50
3,6	4	74	22	0,08	111613 0360	52,-
3,7	4	74	23	0,08	111613 0370	52,-
3,73	4	74	23	0,08	111613 0373	52,-
3,8	4	74	23	0,08	111613 0380	52,-
3,9	4	74	24	0,08	111613 0390	52,-
4	4	74	24	0,08	111613 0400	52,-
4,1	6	80	25	0,10	111613 0410	56,50
4,2	6	80	26	0,10	111613 0420	56,50

Folytatás a következő oldalon >>>

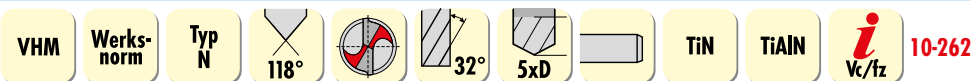
D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
4,3	6	80	26	0,10	111613 0430	56,50
4,4	6	80	27	0,10	111613 0440	56,50
4,45	6	80	27	0,10	111613 0445	56,50
4,5	6	80	27	0,10	111613 0450	56,50
4,6	6	80	28	0,10	111613 0460	60,50
4,65	6	80	28	0,10	111613 0465	60,50
4,7	6	80	29	0,10	111613 0470	60,50
4,8	6	80	29	0,10	111613 0480	60,50
4,9	6	80	30	0,10	111613 0490	60,50
5	6	80	25	0,10	111613 0500	60,50
5,1	6	82	26	0,12	111613 0510	64,-
5,2	6	82	26	0,12	111613 0520	64,-
5,3	6	82	27	0,12	111613 0530	64,-
5,4	6	82	27	0,12	111613 0540	64,-
5,5	6	82	28	0,12	111613 0550	64,-
5,55	6	82	28	0,12	111613 0555	67,-
5,6	6	82	28	0,12	111613 0560	67,-
5,7	6	82	29	0,12	111613 0570	67,-
5,8	6	82	29	0,12	111613 0580	67,-
5,9	6	82	30	0,12	111613 0590	67,-
6	6	82	30	0,12	111613 0600	67,-
6,1	8	88	31	0,14	111613 0610	75,-
6,2	8	88	31	0,14	111613 0620	75,-
6,3	8	88	32	0,14	111613 0630	75,-
6,4	8	88	32	0,14	111613 0640	75,-
6,5	8	88	33	0,14	111613 0650	75,-
6,6	8	88	33	0,14	111613 0660	75,-
6,7	8	88	34	0,14	111613 0670	75,-
6,8	8	88	34	0,14	111613 0680	75,-
6,9	8	88	35	0,14	111613 0690	75,-
7	8	88	35	0,14	111613 0700	75,-
7,1	8	94	36	0,16	111613 0710	75,-
7,2	8	94	36	0,16	111613 0720	75,-
7,3	8	94	37	0,16	111613 0730	75,-
7,4	8	94	37	0,16	111613 0740	75,-
7,45	8	94	38	0,16	111613 0745	75,-
7,5	8	94	38	0,16	111613 0750	75,-
7,55	8	94	38	0,16	111613 0755	79,-
7,6	8	94	38	0,16	111613 0760	79,-
7,7	8	94	39	0,16	111613 0770	79,-
7,8	8	94	39	0,16	111613 0780	79,-
7,9	8	94	40	0,16	111613 0790	79,-
8	8	94	40	0,16	111613 0800	79,-
8,1	10	101	41	0,18	111613 0810	94,-
8,2	10	101	41	0,18	111613 0820	94,-
8,3	10	101	42	0,18	111613 0830	94,-
8,4	10	101	42	0,18	111613 0840	94,-
8,5	10	101	43	0,18	111613 0850	94,-
8,6	10	101	43	0,18	111613 0860	94,-
8,7	10	101	44	0,18	111613 0870	94,-
8,8	10	101	44	0,18	111613 0880	94,-
8,9	10	101	45	0,18	111613 0890	94,-
9	10	101	45	0,18	111613 0900	94,-
9,1	10	106	46	0,20	111613 0910	94,-
9,2	10	106	46	0,20	111613 0920	94,-
9,3	10	106	47	0,20	111613 0930	94,-
9,4	10	106	47	0,20	111613 0940	94,-
9,5	10	106	48	0,20	111613 0950	94,-
9,55	10	106	48	0,20	111613 0955	96,50

1107

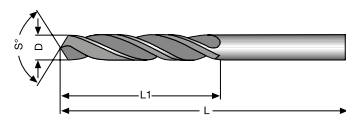
D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
9,6	10	106	48	0,20	111613 0960	96,50
9,7	10	106	49	0,20	111613 0970	96,50
9,8	10	106	49	0,20	111613 0980	96,50
9,9	10	106	50	0,20	111613 0990	96,50
10	10	106	50	0,20	111613 1000	96,50
10,1	12	113	51	0,22	111613 1010	109,-
10,2	12	113	51	0,22	111613 1020	109,-
10,3	12	113	52	0,22	111613 1030	109,-
10,4	12	113	52	0,22	111613 1040	109,-
10,5	12	113	53	0,22	111613 1050	109,-
10,6	12	113	53	0,22	111613 1060	109,-
10,7	12	113	54	0,22	111613 1070	109,-
10,8	12	113	54	0,22	111613 1080	109,-
10,9	12	113	55	0,22	111613 1090	109,-
11	12	113	55	0,22	111613 1100	109,-
11,1	12	120	56	0,24	111613 1110	109,-
11,2	12	120	56	0,24	111613 1120	109,-
11,3	12	120	57	0,24	111613 1130	109,-
11,4	12	120	57	0,24	111613 1140	109,-
11,5	12	120	58	0,24	111613 1150	109,-
11,6	12	120	58	0,24	111613 1160	111,-
11,7	12	120	59	0,24	111613 1170	111,-
11,8	12	120	59	0,24	111613 1180	111,-
11,9	12	120	60	0,24	111613 1190	111,-
12	12	120	60	0,24	111613 1200	111,-
12,1	14	128	61	0,26	111613 1210	122,-
12,5	14	128	63	0,26	111613 1250	122,-
12,8	14	128	64	0,26	111613 1280	122,-
13	14	128	65	0,26	111613 1300	122,-
13,1	14	134	66	0,28	111613 1310	122,-
13,2	14	134	67	0,28	111613 1320	122,-
13,3	14	134	68	0,28	111613 1330	122,-
13,43	14	134	68	0,28	111613 1343	122,-
13,5	14	134	68	0,28	111613 1350	122,-
13,55	14	134	68	0,28	111613 1355	125,-
13,6	14	134	68	0,28	111613 1360	125,-
14	14	134	70	0,28	111613 1400	125,-
14,5	16	140	73	0,28	111613 1450	138,-
15	16	140	75	0,28	111613 1500	138,-
15,1	16	145	76	0,28	111613 1510	138,-
15,3	16	145	77	0,28	111613 1530	138,-
15,5	16	145	78	0,28	111613 1550	138,-
15,55	16	145	78	0,28	111613 1555	141,-
16	16	145	80	0,30	111613 1600	141,-
16,5	18	150	83	0,30	111613 1650	204,-
16,7	18	150	84	0,30	111613 1670	204,-
17	18	150	85	0,30	111613 1700	204,-
17,3	18	155	87	0,30	111613 1730	204,-
17,5	18	155	88	0,30	111613 1750	204,-
17,55	18	155	88	0,30	111613 1755	208,-
18	18	155	90	0,32	111613 1800	208,-
18,5	20	160	93	0,32	111613 1850	268,-
18,7	20	160	94	0,32	111613 1870	268,-
19	20	160	95	0,34	111613 1900	268,-
19,3	20	165	97	0,34	111613 1930	268,-
19,5	20	165	98	0,34	111613 1950	268,-
19,55	20	165	98	0,34	111613 1955	270,-
20	20	165	100	0,36	111613 2000	270,-

1107

ATORN® Tömör keményfém csigafúró



- a DIN 338-hoz hasonló
- 111010.... felületkiszőrülés, hegyezett fúrócsúccsal, \varnothing 2,0 mm-es átmérőtől
- 111011.... felületkiszőrülés, hegyezett fúrócsúccsal, \varnothing 2,0 mm-es átmérőtől, TiN-bevonat
- 111012.... felületkiszőrülés, hegyezett fúrócsúccsal, \varnothing 2,0 mm-es átmérőtől, TiAlN-bevonat



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./mörtenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
111010....	●	80	50-70	50	●			70-90	80	○			●	●	70-120		○		
111011....	●	80-90	70-80	55	●			70-102	80	○			●	●	135-205		○		
111012....	●	90-100	80-90	65	●	○		80-115	90	○	○		●	●	100		○		

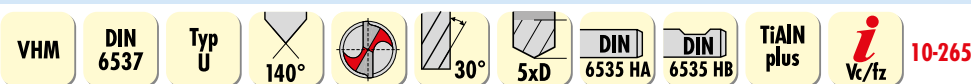
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h7 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€	TiN		TiAlN	
						Cikkszám	€	Cikkszám	€
1	34	12	0,02	111010 0100	5,35	111011 0100	8,35	111012 0100	8,65
1,1	36	14	0,02	111010 0110	5,35	111011 0110	8,35	111012 0110	8,65
1,2	38	16	0,02	111010 0120	5,35	111011 0120	8,35	111012 0120	8,65
1,3	38	16	0,02	111010 0130	5,35	111011 0130	8,35	111012 0130	8,65
1,4	40	18	0,02	111010 0140	5,35	111011 0140	8,35	111012 0140	8,65
1,5	40	18	0,02	111010 0150	5,35	111011 0150	8,35	111012 0150	8,65
1,6	43	20	0,02	111010 0160	6,15	111011 0160	9,40	111012 0160	10,25
1,7	43	20	0,02	111010 0170	6,15	111011 0170	9,40	111012 0170	10,25
1,8	46	22	0,02	111010 0180	6,60	111011 0180	10,05	111012 0180	11,60
1,9	46	22	0,02	111010 0190	6,60	111011 0190	10,05	111012 0190	11,60
2	49	24	0,02	111010 0200	6,60	111011 0200	10,05	111012 0200	11,60
2,1	49	24	0,03	111010 0210	8,55	111011 0210	12,85	111012 0210	12,75
2,2	53	27	0,03	111010 0220	8,55	111011 0220	12,85	111012 0220	12,75
2,3	53	27	0,03	111010 0230	8,55	111011 0230	12,85	111012 0230	12,75
2,4	57	30	0,03	111010 0240	8,55	111011 0240	12,85	111012 0240	12,75
2,5	57	30	0,07	111010 0250	8,55	111011 0250	12,85	111012 0250	12,75
2,6	57	30	0,07	111010 0260	11,60	111011 0260	16,70	111012 0260	14,60
2,7	61	33	0,07	111010 0270	11,60	111011 0270	16,70	111012 0270	14,60
2,8	61	33	0,07	111010 0280	11,60	111011 0280	16,70	111012 0280	14,60
2,9	61	33	0,07	111010 0290	11,60	111011 0290	16,70	111012 0290	14,60
3	61	33	0,07	111010 0300	12,30	111011 0300	18,50	111012 0300	18,10
3,1	65	36	0,07	111010 0310	12,30	111011 0310	18,50	111012 0310	18,10
3,2	65	36	0,07	111010 0320	12,30	111011 0320	18,50	111012 0320	18,10
3,3	65	36	0,07	111010 0330	12,30	111011 0330	18,50	111012 0330	18,10
3,4	70	39	0,07	111010 0340	12,30	111011 0340	18,50	111012 0340	18,10
3,5	70	39	0,07	111010 0350	12,90	111011 0350	19,30	111012 0350	19,80
3,6	70	39	0,07	111010 0360	12,90	111011 0360	19,30	111012 0360	19,80
3,7	70	39	0,07	111010 0370	12,90	111011 0370	19,30	111012 0370	19,80
3,8	75	43	0,07	111010 0380	13,90	111011 0380	21,10	111012 0380	21,90
3,9	75	43	0,07	111010 0390	13,90	111011 0390	21,10	111012 0390	21,90
4	75	43	0,07	111010 0400	13,90	111011 0400	21,10	111012 0400	21,90
4,1	75	43	0,07	111010 0410	13,90	111011 0410	21,10	111012 0410	21,90
4,2	75	43	0,07	111010 0420	13,90	111011 0420	21,10	111012 0420	21,90
4,3	80	47	0,07	111010 0430	18,20	111011 0430	27,70	111012 0430	24,50
4,4	80	47	0,07	111010 0440	18,20	111011 0440	27,70	111012 0440	24,50
4,5	80	47	0,07	111010 0450	18,20	111011 0450	27,70	111012 0450	24,50
4,6	80	47	0,07	111010 0460	19,70	111011 0460	29,80	111012 0460	25,80
4,7	80	47	0,07	111010 0470	19,70	111011 0470	29,80	111012 0470	25,80
4,8	86	52	0,07	111010 0480	19,70	111011 0480	29,80	111012 0480	25,80
4,9	86	52	0,07	111010 0490	19,70	111011 0490	29,80	111012 0490	25,80
5	86	52	0,07	111010 0500	19,70	111011 0500	29,80	111012 0500	25,80
5,1	86	52	0,10	111010 0510	22,20	111011 0510	39,70	111012 0510	32,80
5,2	86	52	0,10	111010 0520	22,20	111011 0520	39,70	111012 0520	32,80



Folytatás a következő oldalon >>>

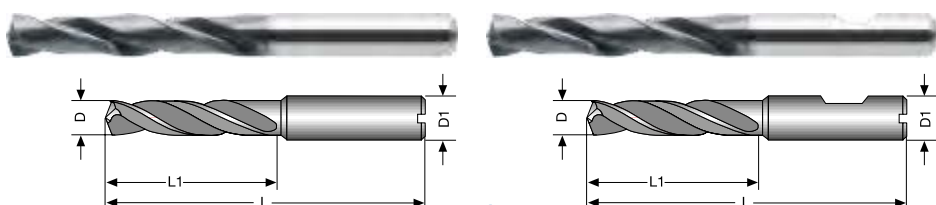
D h7 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford			TiN		TiAlN	
				Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
5,3	86	52	0,10	111010 0530	22,20	111011 0530	39,70	111012 0530	32,80
5,4	93	57	0,10	111010 0540	26,40	111011 0540	39,70	111012 0540	35,90
5,5	93	57	0,10	111010 0550	26,40	111011 0550	39,70	111012 0550	35,90
5,6	93	57	0,10	111010 0560	26,40	111011 0560	39,70	111012 0560	35,90
5,7	93	57	0,10	111010 0570	26,40	111011 0570	39,70	111012 0570	35,90
5,8	93	57	0,10	111010 0580	26,40	111011 0580	39,70	111012 0580	35,90
5,9	93	57	0,10	111010 0590	26,40	111011 0590	39,70	111012 0590	35,90
6	93	57	0,10	111010 0600	26,40	111011 0600	39,70	111012 0600	35,90
6,1	101	63	0,10	111010 0610	32,80	111011 0610	49,30	111012 0610	44,40
6,2	101	63	0,10	111010 0620	32,80	111011 0620	49,30	111012 0620	44,40
6,3	101	63	0,10	111010 0630	32,80	111011 0630	49,30	111012 0630	44,40
6,4	101	63	0,10	111010 0640	32,80	111011 0640	49,30	111012 0640	44,40
6,5	101	63	0,10	111010 0650	32,80	111011 0650	49,30	111012 0650	44,40
6,6	101	63	0,10	111010 0660	38,30	111011 0660	58,50	111012 0660	52,-
6,7	101	63	0,10	111010 0670	38,30	111011 0670	58,50	111012 0670	52,-
6,8	109	69	0,10	111010 0680	38,30	111011 0680	58,50	111012 0680	52,-
6,9	109	69	0,10	111010 0690	38,30	111011 0690	58,50	111012 0690	52,-
7	109	69	0,10	111010 0700	38,30	111011 0700	58,50	111012 0700	52,-
7,1	109	69	0,10	111010 0710	40,10	111011 0710	61,-	111012 0710	56,-
7,2	109	69	0,10	111010 0720	40,10	111011 0720	61,-	111012 0720	56,-
7,3	109	69	0,10	111010 0730	40,10	111011 0730	61,-	111012 0730	56,-
7,4	109	69	0,10	111010 0740	40,10	111011 0740	61,-	111012 0740	56,-
7,5	109	69	0,10	111010 0750	40,10	111011 0750	61,-	111012 0750	56,-
7,6	117	75	0,10	111010 0760	44,80	111011 0760	68,50	111012 0760	59,50
7,7	117	75	0,10	111010 0770	44,80	111011 0770	68,50	111012 0770	59,50
7,8	117	75	0,10	111010 0780	44,80	111011 0780	68,50	111012 0780	59,50
7,9	117	75	0,10	111010 0790	44,80	111011 0790	68,50	111012 0790	59,50
8	117	75	0,10	111010 0800	44,80	111011 0800	68,50	111012 0800	59,50
8,1	117	75	0,14	111010 0810	52,50	111011 0810	79,50	111012 0810	72,-
8,2	117	75	0,14	111010 0820	52,50	111011 0820	79,50	111012 0820	72,-
8,3	117	75	0,14	111010 0830	52,50	111011 0830	79,50	111012 0830	72,-
8,4	117	75	0,14	111010 0840	52,50	111011 0840	79,50	111012 0840	72,-
8,5	117	75	0,14	111010 0850	52,50	111011 0850	79,50	111012 0850	72,-
8,6	125	81	0,14	111010 0860	56,50	111011 0860	87,-	111012 0860	83,50
8,7	125	81	0,14	111010 0870	56,50	111011 0870	87,-	111012 0870	83,50
8,8	125	81	0,14	111010 0880	56,50	111011 0880	87,-	111012 0880	83,50
8,9	125	81	0,14	111010 0890	56,50	111011 0890	87,-	111012 0890	83,50
9	125	81	0,14	111010 0900	56,50	111011 0900	87,-	111012 0900	83,50
9,1	125	81	0,14	111010 0910	66,50	111011 0910	101,-	111012 0910	93,-
9,2	125	81	0,14	111010 0920	66,50	111011 0920	101,-	111012 0920	93,-
9,3	125	81	0,14	111010 0930	66,50	111011 0930	101,-	111012 0930	93,-
9,4	125	81	0,14	111010 0940	66,50	111011 0940	101,-	111012 0940	93,-
9,5	125	81	0,14	111010 0950	66,50	111011 0950	101,-	111012 0950	93,-
9,6	133	87	0,14	111010 0960	66,50	111011 0960	101,-	111012 0960	93,-
9,7	133	87	0,14	111010 0970	66,50	111011 0970	101,-	111012 0970	93,-
9,8	133	87	0,14	111010 0980	66,50	111011 0980	101,-	111012 0980	93,-
9,9	133	87	0,14	111010 0990	66,50	111011 0990	101,-	111012 0990	93,-
10	133	87	0,14	111010 1000	66,50	111011 1000	101,-	111012 1000	93,-
10,2	133	87	0,14	111010 1020	80,50	111011 1020	122,-	111012 1020	104,-
10,5	133	87	0,14	111010 1050	80,50	111011 1050	122,-	111012 1050	104,-
11	142	94	0,14	111010 1100	99,-	111011 1100	151,-	111012 1100	139,-
11,5	142	94	0,14	111010 1150	116,-	111011 1150	166,-	111012 1150	148,-
12	151	101	0,14	111010 1200	116,-	111011 1200	170,-	111012 1200	163,-
13	151	101	0,18	111010 1300	139,50	111011 1300	194,-	111012 1300	189,-
				1154		1154		1154	

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiAlNplus HPC 5D-bevonattal, belső hűtés nélkül


- a szár optimalizált átmérettoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmánya és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- **Szerszámananyag: ultra finomszemcsés, tömör keményfém, TiAlNplus-bevonattal**
- gazdaságos fúrás különféle szerszámananyagokban
- Újnan kifejlesztett geometria egyedileg testre szabott, többrétegű bevonattal a jobb teljesítményért
- A speciális vágóélsimités csökkenti a mikrokitörések számát és növeli az élettartamot
- **belső hűtés nélkül**

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Tírá- ötvözetek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Édzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferri./mörtéz.	auszlenítés	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 Hrc	≥ 30 Hrc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durup.	< 55 Hrc	55-60 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

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm² mm/ford	HA	€	HB	€
					Cikkszám		Cikkszám	
1	4	55	8	0,03	111566 0100	55,-		
1,1	4	55	12	0,03	111566 0110	55,-		
1,2	4	55	12	0,03	111566 0120	55,-		
1,3	4	55	12	0,03	111566 0130	55,-		
1,4	4	55	12	0,04	111566 0140	55,-		
1,5	4	55	12	0,04	111566 0150	55,-		
1,6	4	55	16	0,04	111566 0160	55,-		
1,7	4	55	16	0,04	111566 0170	55,-		
1,8	4	55	16	0,05	111566 0180	55,-		
1,9	4	55	16	0,05	111566 0190	55,-		
2	4	57	21	0,05	111566 0200	55,-		
2,05	4	57	21	0,05	111566 0205	57,-		
2,1	4	57	21	0,05	111566 0210	57,-		
2,2	4	57	21	0,06	111566 0220	57,-		
2,3	4	57	21	0,06	111566 0230	57,-		
2,4	4	57	21	0,06	111566 0240	57,-		
2,5	4	57	21	0,06	111566 0250	57,-		
3	6	66	28	0,08	111566 0300	57,-	111567 0300	57,-
3,1	6	66	28	0,08	111566 0310	59,-	111567 0310	59,-
3,2	6	66	28	0,08	111566 0320	59,-	111567 0320	59,-
3,25	6	66	28	0,08	111566 0325	59,-	111567 0325	59,-
3,3	6	66	28	0,08	111566 0330	59,-	111567 0330	59,-
3,4	6	66	28	0,09	111566 0340	59,-	111567 0340	59,-
3,5	6	66	28	0,09	111566 0350	59,-	111567 0350	59,-
3,6	6	66	28	0,09	111566 0360	59,-	111567 0360	59,-
3,7	6	66	28	0,09	111566 0370	59,-	111567 0370	59,-
3,8	6	74	36	0,10	111566 0380	59,-	111567 0380	59,-
3,9	6	74	36	0,10	111566 0390	59,-	111567 0390	59,-
4	6	74	36	0,10	111566 0400	59,-	111567 0400	59,-
4,1	6	74	36	0,10	111566 0410	59,-	111567 0410	59,-
4,2	6	74	36	0,11	111566 0420	59,-	111567 0420	59,-
4,3	6	74	36	0,11	111566 0430	59,-	111567 0430	59,-
4,4	6	74	36	0,11	111566 0440	59,-	111567 0440	59,-
4,5	6	74	36	0,11	111566 0450	59,-	111567 0450	59,-
4,6	6	74	36	0,12	111566 0460	59,-	111567 0460	59,-
4,65	6	74	36	0,12	111566 0465	59,-	111567 0465	59,-
4,7	6	74	36	0,12	111566 0470	59,-	111567 0470	59,-
4,8	6	82	44	0,12	111566 0480	59,-	111567 0480	59,-
4,9	6	82	44	0,12	111566 0490	59,-	111567 0490	59,-
5	6	82	44	0,13	111566 0500	59,-	111567 0500	59,-
5,1	6	82	44	0,13	111566 0510	60,-	111567 0510	60,-
5,2	6	82	44	0,13	111566 0520	60,-	111567 0520	60,-
5,3	6	82	44	0,13	111566 0530	60,-	111567 0530	60,-
5,4	6	82	44	0,14	111566 0540	60,-	111567 0540	60,-

1111

1111

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm² mm/ford	HA	€	HB	€
					Cikkszám		Cikkszám	
5,5	6	82	44	0,14	111566 0550	60,-	111567 0550	60,-
5,55	6	82	44	0,14	111566 0555	60,-	111567 0555	60,-
5,6	6	82	44	0,14	111566 0560	60,-	111567 0560	60,-
5,65	6	82	44	0,14	111566 0565	60,-	111567 0565	60,-
5,7	6	82	44	0,14	111566 0570	60,-	111567 0570	60,-
5,8	6	82	44	0,15	111566 0580	60,-	111567 0580	60,-
5,9	6	82	44	0,15	111566 0590	60,-	111567 0590	60,-
6	6	82	44	0,15	111566 0600	60,-	111567 0600	60,-
6,1	8	91	53	0,15	111566 0610	65,-	111567 0610	65,-
6,2	8	91	53	0,16	111566 0620	65,-	111567 0620	65,-
6,3	8	91	53	0,16	111566 0630	65,-	111567 0630	65,-
6,4	8	91	53	0,16	111566 0640	65,-	111567 0640	65,-
6,5	8	91	53	0,16	111566 0650	65,-	111567 0650	65,-
6,6	8	91	53	0,17	111566 0660	65,-	111567 0660	65,-
6,7	8	91	53	0,17	111566 0670	65,-	111567 0670	65,-
6,8	8	91	53	0,17	111566 0680	65,-	111567 0680	65,-
6,9	8	91	53	0,17	111566 0690	65,-	111567 0690	65,-
7	8	91	53	0,18	111566 0700	65,-	111567 0700	65,-
7,1	8	91	53	0,18	111566 0710	67,-	111567 0710	67,-
7,2	8	91	53	0,18	111566 0720	67,-	111567 0720	67,-
7,3	8	91	53	0,18	111566 0730	67,-	111567 0730	67,-
7,4	8	91	53	0,19	111566 0740	67,-	111567 0740	67,-
7,5	8	91	53	0,19	111566 0750	67,-	111567 0750	67,-
7,55	8	91	53	0,19	111566 0755	67,-	111567 0755	67,-
7,6	8	91	53	0,19	111566 0760	67,-	111567 0760	67,-
7,65	8	91	53	0,19	111566 0765	67,-	111567 0765	67,-
7,7	8	91	53	0,19	111566 0770	67,-	111567 0770	67,-
7,8	8	91	53	0,20	111566 0780	67,-	111567 0780	67,-
7,9	8	91	53	0,20	111566 0790	67,-	111567 0790	67,-
8	8	91	53	0,20	111566 0800	67,-	111567 0800	67,-
8,1	10	103	61	0,20	111566 0810	77,-	111567 0810	77,-
8,2	10	103	61	0,21	111566 0820	77,-	111567 0820	77,-
8,3	10	103	61	0,21	111566 0830	77,-	111567 0830	77,-
8,4	10	103	61	0,21	111566 0840	77,-	111567 0840	77,-
8,5	10	103	61	0,21	111566 0850	77,-	111567 0850	77,-
8,6	10	103	61	0,22	111566 0860	77,-	111567 0860	77,-
8,7	10	103	61	0,22	111566 0870	77,-	111567 0870	77,-
8,8	10	103	61	0,22	111566 0880	77,-	111567 0880	77,-
8,9	10	103	61	0,22	111566 0890	77,-	111567 0890	77,-
9	10	103	61	0,23	111566 0900	77,-	111567 0900	77,-
9,1	10	103	61	0,23	111566 0910	78,-	111567 0910	78,-
9,2	10	103	61	0,23	111566 0920	78,-	111567 0920	78,-
9,3	10	103	61	0,23	111566 0930	78,-	111567 0930	78,-
9,4	10	103	61	0,24	111566 0940	78,-	111567 0940	78,-

1111

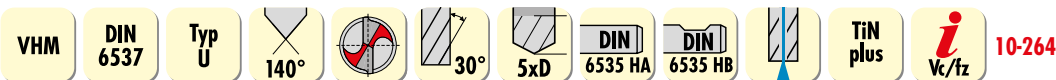
1111

Folytatás a következő oldalon >>>

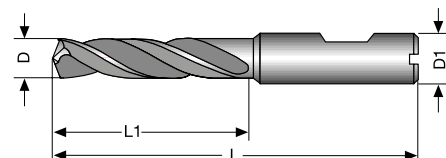
D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
9,5	10	103	61	0,24	111566 0950	78,-	111567 0950	78,-
9,6	10	103	61	0,24	111566 0960	78,-	111567 0960	78,-
9,7	10	103	61	0,24	111566 0970	78,-	111567 0970	78,-
9,8	10	103	61	0,25	111566 0980	78,-	111567 0980	78,-
9,9	10	103	61	0,25	111566 0990	78,-	111567 0990	78,-
10	10	103	61	0,25	111566 1000	78,-	111567 1000	78,-
10,1	12	118	71	0,25	111566 1010	108,-	111567 1010	108,-
10,2	12	118	71	0,26	111566 1020	108,-	111567 1020	108,-
10,3	12	118	71	0,26	111566 1030	108,-	111567 1030	108,-
10,4	12	118	71	0,26	111566 1040	108,-	111567 1040	108,-
10,5	12	118	71	0,26	111566 1050	108,-	111567 1050	108,-
10,6	12	118	71	0,27	111566 1060	108,-	111567 1060	108,-
10,7	12	118	71	0,27	111566 1070	108,-	111567 1070	108,-
10,8	12	118	71	0,27	111566 1080	108,-	111567 1080	108,-
10,9	12	118	71	0,27	111566 1090	108,-	111567 1090	108,-
11	12	118	71	0,28	111566 1100	108,-	111567 1100	108,-
11,1	12	118	71	0,28	111566 1110	110,-	111567 1110	110,-
11,2	12	118	71	0,28	111566 1120	110,-	111567 1120	110,-
11,3	12	118	71	0,28	111566 1130	110,-	111567 1130	110,-
11,4	12	118	71	0,29	111566 1140	110,-	111567 1140	110,-
11,5	12	118	71	0,29	111566 1150	110,-	111567 1150	110,-
11,6	12	118	71	0,29	111566 1160	110,-	111567 1160	110,-
11,7	12	118	71	0,29	111566 1170	110,-	111567 1170	110,-
11,8	12	118	71	0,30	111566 1180	110,-	111567 1180	110,-
11,9	12	118	71	0,30	111566 1190	110,-	111567 1190	110,-
12	12	118	71	0,30	111566 1200	110,-	111567 1200	110,-
12,1	14	124	77	0,30	111566 1210	142,-	111567 1210	142,-
					1111		1111	

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
12,2	14	124	77	0,31	111566 1220	142,-	111567 1220	142,-
12,5	14	124	77	0,31	111566 1250	142,-	111567 1250	142,-
12,8	14	124	77	0,32	111566 1280	142,-	111567 1280	142,-
13	14	124	77	0,33	111566 1300	142,-	111567 1300	142,-
13,2	14	124	77	0,33	111566 1320	146,-	111567 1320	146,-
13,5	14	124	77	0,34	111566 1350	146,-	111567 1350	146,-
13,8	14	124	77	0,35	111566 1380	146,-	111567 1380	146,-
14	14	124	77	0,35	111566 1400	146,-	111567 1400	146,-
14,2	16	133	83	0,36	111566 1420	172,-	111567 1420	172,-
14,4	16	133	83	0,36	111566 1440	172,-	111567 1440	172,-
14,5	16	133	83	0,36	111566 1450	172,-	111567 1450	172,-
14,8	16	133	83	0,37	111566 1480	172,-	111567 1480	172,-
15	16	133	83	0,38	111566 1500	172,-	111567 1500	172,-
15,2	16	133	83	0,38	111566 1520	172,-	111567 1520	172,-
15,5	16	133	83	0,39	111566 1550	172,-	111567 1550	172,-
15,8	16	133	83	0,40	111566 1580	172,-	111567 1580	172,-
16	16	133	83	0,40	111566 1600	172,-	111567 1600	172,-
16,5	18	143	93	0,41	111566 1650	306,-	111567 1650	306,-
17	18	143	93	0,43	111566 1700	306,-	111567 1700	306,-
17,5	18	143	93	0,44	111566 1750	306,-	111567 1750	306,-
18	18	143	93	0,45	111566 1800	306,-	111567 1800	306,-
18,5	20	153	101	0,46	111566 1850	306,-	111567 1850	306,-
18,9	20	153	101	0,47	111566 1890	306,-	111567 1890	306,-
19	20	153	101	0,48	111566 1900	306,-	111567 1900	306,-
19,5	20	153	101	0,49	111566 1950	306,-	111567 1950	306,-
20	20	153	101	0,50	111566 2000	306,-	111567 2000	306,-
					1111		1111	

SARA® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiAlNplus HPC 5D-bevonattal, belső hűtéssel



- újonnan kifejlesztett geometria megerősített maggal és speciális hegyezett fúrócsúccsal
- **ultra finomszemcsés, tömör keményfém szerszámanyag** (TiAlN + TiN)
- modern, többrétegű kemény bevonat a leghosszabb élettartam és a kitűnő forgácstovábbítás biztosítására
- nagy központozási pontosság
- **univerzálisan alkalmazható**
- a szár optimalizált átmérőtoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmánya és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- **belső hűtéssel**
- Szárkivitelek Ø2,9 mm-ig: HA, Ø3,0 mm-től: HB



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●		○	○	
	110-150	75-110	60-95	40	50	40	145	110	36-40	36	32	230-280	200	110	50	32	

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



HB hűtőcsatornával

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1	3	55	10	0,03	111512 0010	46,20
1,1	3	55	12	0,03	111512 0011	46,20
1,2	3	55	12	0,03	111512 0012	46,20
1,3	3	55	12	0,03	111512 0013	46,20
1,4	3	55	12	0,04	111512 0014	46,20
1,5	3	55	12	0,04	111512 0015	46,20
1,6	3	55	16	0,04	111512 0016	46,20

1156

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,7	3	55	16	0,04	111512 0017	46,20
1,8	3	55	16	0,05	111512 0018	46,20
1,9	3	55	16	0,05	111512 0019	46,20
2	3	57	16	0,05	111512 0020	46,20
2,1	3	57	21	0,05	111512 0021	46,20
2,2	3	57	21	0,06	111512 0022	46,20
2,3	3	57	21	0,06	111512 0023	46,20

1156

Folytatás a következő oldalon >>>

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtöltés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,4	3	57	21	0,06	111512 0024	46,20
2,5	3	57	21	0,06	111512 0025	46,20
2,6	3	57	21	0,07	111512 0026	46,20
2,7	3	57	21	0,07	111512 0027	46,20
2,8	3	57	21	0,07	111512 0028	46,20
2,9	3	57	21	0,07	111512 0029	46,20
3	6	66	28	0,11	111512 0030	42,20
3,1	6	66	28	0,11	111512 0031	42,20
3,2	6	66	28	0,11	111512 0032	42,20
3,25	6	66	28	0,11	111512 0325	42,20
3,3	6	66	28	0,11	111512 0033	42,20
3,4	6	66	28	0,11	111512 0034	42,20
3,5	6	66	28	0,16	111512 0035	42,20
3,6	6	66	28	0,16	111512 0036	42,20
3,7	6	66	28	0,16	111512 0037	42,20
3,8	6	74	36	0,16	111512 0038	42,20
3,9	6	74	36	0,16	111512 0039	42,20
4	6	74	36	0,16	111512 0040	42,20
4,1	6	74	36	0,16	111512 0041	42,20
4,2	6	74	36	0,16	111512 0042	42,20
4,3	6	74	36	0,16	111512 0043	42,20
4,4	6	74	36	0,16	111512 0044	42,20
4,5	6	74	36	0,16	111512 0045	42,20
4,6	6	74	36	0,16	111512 0046	42,20
4,65	6	74	36	0,16	111512 0465	42,20
4,7	6	74	36	0,16	111512 0047	42,20
4,8	6	82	44	0,16	111512 0048	42,20
4,9	6	82	44	0,16	111512 0049	42,20
5	6	82	44	0,16	111512 0050	42,20
5,1	6	82	44	0,16	111512 0051	42,20
5,2	6	82	44	0,16	111512 0052	42,20
5,3	6	82	44	0,16	111512 0053	42,20
5,4	6	82	44	0,16	111512 0054	42,20
5,5	6	82	44	0,20	111512 0055	42,20
5,55	6	82	44	0,20	111512 0555	42,20
5,6	6	82	44	0,20	111512 0056	42,20
5,7	6	82	44	0,20	111512 0057	42,20
5,8	6	82	44	0,20	111512 0058	42,20
5,9	6	82	44	0,20	111512 0059	42,20
6	6	82	44	0,20	111512 0060	42,20
6,1	8	91	53	0,20	111512 0061	48,50
6,2	8	91	53	0,20	111512 0062	48,50
6,3	8	91	53	0,20	111512 0063	48,50
6,4	8	91	53	0,20	111512 0064	48,50
6,5	8	91	53	0,20	111512 0065	48,50
6,6	8	91	53	0,20	111512 0066	48,50
6,7	8	91	53	0,20	111512 0067	48,50
6,8	8	91	53	0,20	111512 0068	48,50
6,9	8	91	53	0,20	111512 0069	48,50
7	8	91	53	0,20	111512 0070	48,50
7,1	8	91	53	0,25	111512 0071	48,50
7,2	8	91	53	0,25	111512 0072	48,50
7,3	8	91	53	0,25	111512 0073	48,50
7,4	8	91	53	0,25	111512 0074	48,50
7,5	8	91	53	0,25	111512 0075	48,50
7,6	8	91	53	0,25	111512 0076	48,50
7,7	8	91	53	0,25	111512 0077	48,50
7,8	8	91	53	0,25	111512 0078	48,50
7,9	8	91	53	0,25	111512 0079	48,50

1156

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtöltés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8	8	91	53	0,25	111512 0080	48,50
8,1	10	103	61	0,25	111512 0081	54,50
8,2	10	103	61	0,25	111512 0082	54,50
8,3	10	103	61	0,25	111512 0083	54,50
8,4	10	103	61	0,25	111512 0084	54,50
8,5	10	103	61	0,25	111512 0085	54,50
8,6	10	103	61	0,25	111512 0086	54,50
8,7	10	103	61	0,25	111512 0087	54,50
8,8	10	103	61	0,25	111512 0088	54,50
8,9	10	103	61	0,25	111512 0089	54,50
9	10	103	61	0,25	111512 0090	54,50
9,1	10	103	61	0,32	111512 0091	54,50
9,2	10	103	61	0,32	111512 0092	54,50
9,3	10	103	61	0,32	111512 0093	54,50
9,4	10	103	61	0,32	111512 0094	54,50
9,5	10	103	61	0,32	111512 0095	54,50
9,6	10	103	61	0,32	111512 0096	54,50
9,7	10	103	61	0,32	111512 0097	54,50
9,8	10	103	61	0,32	111512 0098	54,50
9,9	10	103	61	0,32	111512 0099	54,50
10	10	103	61	0,32	111512 0100	54,50
10,1	12	118	71	0,32	111512 0101	77,-
10,2	12	118	71	0,32	111512 0102	77,-
10,3	12	118	71	0,32	111512 0103	77,-
10,4	12	118	71	0,32	111512 0104	77,-
10,5	12	118	71	0,32	111512 0105	77,-
10,8	12	118	71	0,32	111512 0108	77,-
11	12	118	71	0,32	111512 0110	77,-
11,1	12	118	71	0,32	111512 0111	77,-
11,2	12	118	71	0,32	111512 0112	77,-
11,3	12	118	71	0,32	111512 0113	77,-
11,5	12	118	71	0,32	111512 0115	77,-
11,8	12	118	71	0,32	111512 0118	77,-
12	12	118	71	0,32	111512 0120	77,-
12,5	14	124	77	0,32	111512 0125	104,50
12,8	14	124	77	0,32	111512 0128	104,50
13	14	124	77	0,32	111512 0130	104,50
13,5	14	124	77	0,32	111512 0135	104,50
13,8	14	124	77	0,32	111512 0138	104,50
13,9	14	124	77	0,32	111512 0139	104,50
14	14	124	77	0,32	111512 0140	104,50
14,2	16	133	83	0,32	111512 0142	135,-
14,5	16	133	83	0,32	111512 0145	135,-
14,8	16	133	83	0,32	111512 0148	135,-
15	16	133	83	0,32	111512 0150	135,-
15,2	16	133	83	0,40	111512 0152	135,-
15,5	16	133	83	0,40	111512 0155	135,-
15,7	16	133	83	0,40	111512 0157	135,-
15,8	16	133	83	0,40	111512 0158	135,-
16	16	133	83	0,40	111512 0160	135,-
16,5	18	143	93	0,40	111512 0165	210,-
17	18	143	93	0,40	111512 0170	210,-
17,5	18	143	93	0,40	111512 0175	210,-
18	18	143	93	0,40	111512 0180	210,-
18,5	20	153	101	0,50	111512 0185	230,-
19	20	153	101	0,50	111512 0190	230,-
19,5	20	153	101	0,50	111512 0195	230,-
20	20	153	101	0,50	111512 0200	230,-

1156



10

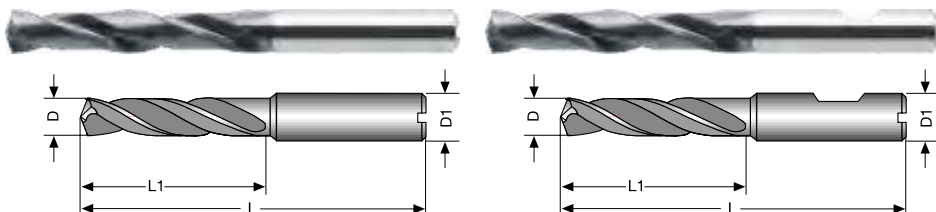
ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiAlNplus HPC 5D-bevonattal, belső hűtéssel



- a szár optimalizált átmérőtoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmánya és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- **Szerszámanyag: ultra finomszemcsés, tömör keményfém, TiAlNplus-bevonattal**
- gazdaságos fúrás különféle szerszámanyagokban
- újonnan kifejlesztett geometria egyedileg testre szabott, többretegű bevonattal a jobb teljesítményért
- a speciális vágóélsímitás csökkenti a mikrokörítések számát és növeli az élettartamot
- **belső hűtéssel**

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
	120-170	85-120	65-105	45	55	44	160	120	40-45	40	35	260-310	220	125		55	35	30

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA	€	HB	€
					Cikkszám		Cikkszám	
1	4	55	8	0,03	111568 0100	70,-		
1,1	4	55	12	0,03	111568 0110	70,-		
1,2	4	55	12	0,03	111568 0120	70,-		
1,3	4	55	12	0,03	111568 0130	70,-		
1,4	4	55	12	0,04	111568 0140	70,-		
1,5	4	55	12	0,04	111568 0150	70,-		
1,6	4	55	16	0,04	111568 0160	70,-		
1,7	4	55	16	0,04	111568 0170	70,-		
1,8	4	55	16	0,05	111568 0180	70,-		
1,9	4	55	16	0,05	111568 0190	70,-		
2	4	57	21	0,05	111568 0200	70,-		
2,1	4	57	21	0,05	111568 0210	70,-		
2,2	4	57	21	0,06	111568 0220	70,-		
2,3	4	57	21	0,06	111568 0230	70,-		
2,4	4	57	21	0,06	111568 0240	70,-		
2,5	4	57	21	0,06	111568 0250	70,-		
2,6	4	57	21	0,07	111568 0260	70,-		
2,7	4	57	21	0,07	111568 0270	70,-		
2,8	4	57	21	0,07	111568 0280	70,-		
2,9	4	57	21	0,07	111568 0290	70,-		
3	6	66	28	0,08	111568 0300	70,-	111569 0300	70,-
3,1	6	66	28	0,08	111568 0310	70,-	111569 0310	70,-
3,2	6	66	28	0,08	111568 0320	70,-	111569 0320	70,-
3,25	6	66	28	0,08	111568 0325	70,-	111569 0325	70,-
3,3	6	66	28	0,08	111568 0330	70,-	111569 0330	70,-
3,4	6	66	28	0,09	111568 0340	70,-	111569 0340	70,-
3,5	6	66	28	0,09	111568 0350	70,-	111569 0350	70,-
3,6	6	66	28	0,09	111568 0360	70,-	111569 0360	70,-
3,7	6	66	28	0,09	111568 0370	70,-	111569 0370	70,-
3,8	6	74	36	0,10	111568 0380	70,-	111569 0380	70,-
3,85	6	74	36	0,10	111568 0385	70,-	111569 0385	70,-
3,9	6	74	36	0,10	111568 0390	70,-	111569 0390	70,-
4	6	74	36	0,10	111568 0400	70,-	111569 0400	70,-
4,1	6	74	36	0,10	111568 0410	71,-	111569 0410	71,-
4,2	6	74	36	0,11	111568 0420	71,-	111569 0420	71,-
4,3	6	74	36	0,11	111568 0430	71,-	111569 0430	71,-

1111

1111

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA	€	HB	€
					Cikkszám		Cikkszám	
4,4	6	74	36	0,11	111568 0440	71,-	111569 0440	71,-
4,5	6	74	36	0,11	111568 0450	71,-	111569 0450	71,-
4,6	6	74	36	0,12	111568 0460	71,-	111569 0460	71,-
4,65	6	74	36	0,12	111568 0465	71,-	111569 0465	71,-
4,7	6	74	36	0,12	111568 0470	71,-	111569 0470	71,-
4,8	6	82	44	0,12	111568 0480	71,-	111569 0480	71,-
4,9	6	82	44	0,12	111568 0490	71,-	111569 0490	71,-
5	6	82	44	0,13	111568 0500	71,-	111569 0500	71,-
5,1	6	82	44	0,13	111568 0510	71,-	111569 0510	71,-
5,2	6	82	44	0,13	111568 0520	71,-	111569 0520	71,-
5,3	6	82	44	0,13	111568 0530	71,-	111569 0530	71,-
5,4	6	82	44	0,14	111568 0540	71,-	111569 0540	71,-
5,5	6	82	44	0,14	111568 0550	71,-	111569 0550	71,-
5,55	6	82	44	0,14	111568 0555	71,-	111569 0555	71,-
5,6	6	82	44	0,14	111568 0560	71,-	111569 0560	71,-
5,65	6	82	44	0,14	111568 0565	71,-	111569 0565	71,-
5,7	6	82	44	0,14	111568 0570	71,-	111569 0570	71,-
5,8	6	82	44	0,15	111568 0580	71,-	111569 0580	71,-
5,9	6	82	44	0,15	111568 0590	71,-	111569 0590	71,-
6	6	82	44	0,15	111568 0600	71,-	111569 0600	71,-
6,1	8	91	53	0,15	111568 0610	79,-	111569 0610	79,-
6,2	8	91	53	0,16	111568 0620	79,-	111569 0620	79,-
6,3	8	91	53	0,16	111568 0630	79,-	111569 0630	79,-
6,4	8	91	53	0,16	111568 0640	79,-	111569 0640	79,-
6,5	8	91	53	0,16	111568 0650	79,-	111569 0650	79,-
6,6	8	91	53	0,17	111568 0660	79,-	111569 0660	79,-
6,7	8	91	53	0,17	111568 0670	79,-	111569 0670	79,-
6,8	8	91	53	0,17	111568 0680	79,-	111569 0680	79,-
6,9	8	91	53	0,17	111568 0690	79,-	111569 0690	79,-
7	8	91	53	0,18	111568 0700	79,-	111569 0700	79,-
7,1	8	91	53	0,18	111568 0710	79,-	111569 0710	79,-
7,2	8	91	53	0,18	111568 0720	79,-	111569 0720	79,-
7,3	8	91	53	0,18	111568 0730	79,-	111569 0730	79,-
7,4	8	91	53	0,19	111568 0740	79,-	111569 0740	79,-
7,5	8	91	53	0,19	111568 0750	79,-	111569 0750	79,-
7,55	8	91	53	0,19	111568 0755	79,-	111569 0755	79,-

1111

1111

Folytatás a következő oldalon >>>

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
7,6	8	91	53	0,19	111568 0760	79,-	111569 0760	79,-
7,65	8	91	53	0,19	111568 0765	79,-	111569 0765	79,-
7,7	8	91	53	0,19	111568 0770	79,-	111569 0770	79,-
7,8	8	91	53	0,20	111568 0780	79,-	111569 0780	79,-
7,9	8	91	53	0,20	111568 0790	79,-	111569 0790	79,-
8	8	91	53	0,20	111568 0800	79,-	111569 0800	79,-
8,1	10	103	61	0,20	111568 0810	92,-	111569 0810	92,-
8,2	10	103	61	0,21	111568 0820	92,-	111569 0820	92,-
8,3	10	103	61	0,21	111568 0830	92,-	111569 0830	92,-
8,4	10	103	61	0,21	111568 0840	92,-	111569 0840	92,-
8,5	10	103	61	0,21	111568 0850	92,-	111569 0850	92,-
8,6	10	103	61	0,22	111568 0860	92,-	111569 0860	92,-
8,7	10	103	61	0,22	111568 0870	92,-	111569 0870	92,-
8,8	10	103	61	0,22	111568 0880	92,-	111569 0880	92,-
8,9	10	103	61	0,22	111568 0890	92,-	111569 0890	92,-
9	10	103	61	0,23	111568 0900	92,-	111569 0900	92,-
9,1	10	103	61	0,23	111568 0910	92,-	111569 0910	92,-
9,2	10	103	61	0,23	111568 0920	92,-	111569 0920	92,-
9,3	10	103	61	0,23	111568 0930	92,-	111569 0930	92,-
9,4	10	103	61	0,24	111568 0940	92,-	111569 0940	92,-
9,5	10	103	61	0,24	111568 0950	92,-	111569 0950	92,-
9,55	10	103	61	0,24	111568 0955	92,-	111569 0955	92,-
9,6	10	103	61	0,24	111568 0960	92,-	111569 0960	92,-
9,7	10	103	61	0,24	111568 0970	92,-	111569 0970	92,-
9,8	10	103	61	0,25	111568 0980	92,-	111569 0980	92,-
9,9	10	103	61	0,25	111568 0990	92,-	111569 0990	92,-
10	10	103	61	0,25	111568 1000	92,-	111569 1000	92,-
10,1	12	118	71	0,25	111568 1010	130,-	111569 1010	130,-
10,2	12	118	71	0,26	111568 1020	130,-	111569 1020	130,-
10,3	12	118	71	0,26	111568 1030	130,-	111569 1030	130,-
10,4	12	118	71	0,26	111568 1040	130,-	111569 1040	130,-
10,5	12	118	71	0,26	111568 1050	130,-	111569 1050	130,-
10,6	12	118	71	0,27	111568 1060	130,-	111569 1060	130,-
10,7	12	118	71	0,27	111568 1070	130,-	111569 1070	130,-
10,8	12	118	71	0,27	111568 1080	130,-	111569 1080	130,-
10,9	12	118	71	0,27	111568 1090	130,-	111569 1090	130,-
11	12	118	71	0,28	111568 1100	130,-	111569 1100	130,-
11,1	12	118	71	0,28	111568 1110	130,-	111569 1110	130,-
11,2	12	118	71	0,28	111568 1120	130,-	111569 1120	130,-
11,3	12	118	71	0,28	111568 1130	130,-	111569 1130	130,-
11,4	12	118	71	0,29	111568 1140	130,-	111569 1140	130,-
11,5	12	118	71	0,29	111568 1150	130,-	111569 1150	130,-
11,6	12	118	71	0,29	111568 1160	130,-	111569 1160	130,-
11,7	12	118	71	0,29	111568 1170	130,-	111569 1170	130,-
11,8	12	118	71	0,30	111568 1180	130,-	111569 1180	130,-
					1111		1111	

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
11,9	12	118	71	0,30	111568 1190	130,-	111569 1190	130,-
12	12	118	71	0,30	111568 1200	130,-	111569 1200	130,-
12,1	14	124	77	0,30	111568 1210	174,-	111569 1210	174,-
12,2	14	124	77	0,31	111568 1220	174,-	111569 1220	174,-
12,4	14	124	77	0,31	111568 1240	174,-	111569 1240	174,-
12,5	14	124	77	0,31	111568 1250	174,-	111569 1250	174,-
12,6	14	124	77	0,32	111568 1260	174,-	111569 1260	174,-
12,8	14	124	77	0,32	111568 1280	174,-	111569 1280	174,-
13	14	124	77	0,33	111568 1300	174,-	111569 1300	174,-
13,1	14	124	77	0,33	111568 1310	174,-	111569 1310	174,-
13,2	14	124	77	0,33	111568 1320	174,-	111569 1320	174,-
13,3	14	124	77	0,33	111568 1330	174,-	111569 1330	174,-
13,5	14	124	77	0,34	111568 1350	174,-	111569 1350	174,-
13,8	14	124	77	0,35	111568 1380	174,-	111569 1380	174,-
14	14	124	77	0,35	111568 1400	174,-	111569 1400	174,-
14,2	16	133	83	0,36	111568 1420	206,-	111569 1420	206,-
14,3	16	133	83	0,36	111568 1430	206,-	111569 1430	206,-
14,4	16	133	83	0,36	111568 1440	206,-	111569 1440	206,-
14,5	16	133	83	0,36	111568 1450	206,-	111569 1450	206,-
14,8	16	133	83	0,37	111568 1480	206,-	111569 1480	206,-
15	16	133	83	0,38	111568 1500	206,-	111569 1500	206,-
15,1	16	133	83	0,38	111568 1510	206,-	111569 1510	206,-
15,2	16	133	83	0,38	111568 1520	206,-	111569 1520	206,-
15,25	16	133	83	0,38	111568 1525	206,-	111569 1525	206,-
15,3	16	133	83	0,38	111568 1530	206,-	111569 1530	206,-
15,5	16	133	83	0,39	111568 1550	206,-	111569 1550	206,-
15,8	16	133	83	0,40	111568 1580	206,-	111569 1580	206,-
16	16	133	83	0,40	111568 1600	206,-	111569 1600	206,-
16,2	18	143	93	0,41	111568 1620	328,-	111569 1620	328,-
16,3	18	143	93	0,41	111568 1630	328,-	111569 1630	328,-
16,5	18	143	93	0,41	111568 1650	328,-	111569 1650	328,-
16,8	18	143	93	0,42	111568 1680	328,-	111569 1680	328,-
17	18	143	93	0,43	111568 1700	328,-	111569 1700	328,-
17,3	18	143	93	0,43	111568 1730	328,-	111569 1730	328,-
17,5	18	143	93	0,44	111568 1750	328,-	111569 1750	328,-
18	18	143	93	0,45	111568 1800	328,-	111569 1800	328,-
18,5	20	153	101	0,46	111568 1850	348,-	111569 1850	348,-
18,9	20	153	101	0,47	111568 1890	348,-	111569 1890	348,-
19	20	153	101	0,48	111568 1900	348,-	111569 1900	348,-
19,2	20	153	101	0,48	111568 1920	364,-	111569 1920	364,-
19,3	20	153	101	0,48	111568 1930	364,-	111569 1930	364,-
19,5	20	153	101	0,49	111568 1950	364,-	111569 1950	364,-
19,7	20	153	101	0,49	111568 1970	364,-	111569 1970	364,-
20	20	153	101	0,50	111568 2000	364,-	111569 2000	364,-
					1111		1111	



A szerszám!

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

ATORN® Ultra-M tömör keményfém nagyteljesítményű fúró

VHM

DIN 6537

Typ VA

140°

30°

5xD

DIN 6535 HA

DIN 6535 HB

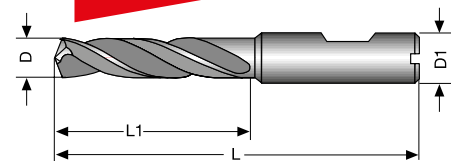
TiAlN

Vc/fz

10-265

kifejezetten rozsdamentes anyagokhoz

- speciális geometria, felületkiszőrülés, maximális élettartam, nagyfokú folyamatbiztonság
- szárkivétel:
HA hűtőcsatornával, a DIN 6535 HA szerinti sima hengersizár
a DIN 6535 HB szerinti hengersizár, hűtőcsatornával
- **szerszámanyag: tömör keményfém, TiAlN-Ultra-M bevonat**
- a szerszám körfutási pontossága befogott állapotban max. 0,02mm
- **speciálisan rozsdamentes és szuperötvözetek számára**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény			Títán-ötvözetek			Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
● kiválóan alkalmas ○ alkalmas				●	●	●				●	●	●						
				80	60	48				35	30	30						

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



HA hűtőcsatornával



HB hűtőcsatornával

D m7	D1 h6	L	L1	Előtolás f	HA	HB
mm	mm	mm	mm	Rozsdamentes	Cikkszám	Cikkszám
				ausztenites	€	€
				mm/ford		
3	6	66	28	0,05	111547 0030 67,-	111551 0030 67,-
3,1	6	66	28	0,05	111547 0031 67,-	111551 0031 67,-
3,2	6	66	28	0,05	111547 0032 67,-	111551 0032 67,-
3,25	6	66	28	0,05	111547 1325 67,-	111551 0325 67,-
3,3	6	66	28	0,05	111547 0033 67,-	111551 0033 67,-
3,4	6	66	28	0,05	111547 0034 67,-	111551 0034 67,-
3,5	6	66	28	0,06	111547 0035 67,-	111551 0035 67,-
3,6	6	66	28	0,06	111547 0036 67,-	111551 0036 67,-
3,7	6	66	28	0,06	111547 0037 67,-	111551 0037 67,-
3,8	6	74	36	0,06	111547 0038 67,-	111551 0038 67,-
3,9	6	74	36	0,06	111547 0039 67,-	111551 0039 67,-
4	6	74	36	0,06	111547 0040 67,-	111551 0040 67,-
4,1	6	74	36	0,06	111547 0041 67,-	111551 0041 67,-
4,2	6	74	36	0,06	111547 0042 67,-	111551 0042 67,-
4,3	6	74	36	0,06	111547 0043 67,-	111551 0043 67,-
4,4	6	74	36	0,06	111547 0044 67,-	111551 0044 67,-
4,5	6	74	36	0,06	111547 0045 67,-	111551 0045 67,-
4,6	6	74	36	0,06	111547 0046 67,-	111551 0046 67,-
4,65	6	74	36	0,06	111547 1465 67,-	111551 0465 67,-
4,7	6	74	36	0,06	111547 0047 67,-	111551 0047 67,-
4,8	6	82	44	0,06	111547 0048 67,-	111551 0048 67,-
4,9	6	82	44	0,06	111547 0049 67,-	111551 0049 67,-
5	6	82	44	0,06	111547 0050 67,-	111551 0050 67,-
5,1	6	82	44	0,06	111547 0051 67,-	111551 0051 67,-
5,2	6	82	44	0,06	111547 0052 67,-	111551 0052 67,-
5,3	6	82	44	0,06	111547 0053 67,-	111551 0053 67,-
5,4	6	82	44	0,06	111547 0054 67,-	111551 0054 67,-
5,5	6	82	44	0,08	111547 0055 67,-	111551 0055 67,-
5,55	6	82	44	0,08	111547 1555 67,-	111551 0555 67,-
5,6	6	82	44	0,08	111547 0056 67,-	111551 0056 67,-
5,7	6	82	44	0,08	111547 0057 67,-	111551 0057 67,-
5,8	6	82	44	0,08	111547 0058 67,-	111551 0058 67,-
5,9	6	82	44	0,08	111547 0059 67,-	111551 0059 67,-
6	6	82	44	0,08	111547 0060 67,-	111551 0060 67,-
6,1	8	91	53	0,08	111547 0061 74,-	111551 0061 74,-
6,2	8	91	53	0,08	111547 0062 74,-	111551 0062 74,-
6,3	8	91	53	0,08	111547 0063 74,-	111551 0063 74,-
6,4	8	91	53	0,08	111547 0064 74,-	111551 0064 74,-
6,5	8	91	53	0,08	111547 0065 74,-	111551 0065 74,-
6,6	8	91	53	0,08	111547 0066 74,-	111551 0066 74,-
6,7	8	91	53	0,08	111547 0067 74,-	111551 0067 74,-
6,8	8	91	53	0,08	111547 0068 74,-	111551 0068 74,-
6,9	8	91	53	0,08	111547 0069 74,-	111551 0069 74,-
7	8	91	53	0,08	111547 0070 74,-	111551 0070 74,-

1110

1110

D m7	D1 h6	L	L1	Előtolás f	HA	HB
mm	mm	mm	mm	Rozsdamentes	Cikkszám	Cikkszám
				ausztenites	€	€
				mm/ford		
7,1	8	91	53	0,10	111547 0071 74,-	111551 0071 74,-
7,2	8	91	53	0,10	111547 0072 74,-	111551 0072 74,-
7,3	8	91	53	0,10	111547 0073 74,-	111551 0073 74,-
7,4	8	91	53	0,10	111547 0074 74,-	111551 0074 74,-
7,5	8	91	53	0,10	111547 0075 74,-	111551 0075 74,-
7,6	8	91	53	0,10	111547 0076 74,-	111551 0076 74,-
7,7	8	91	53	0,10	111547 0077 74,-	111551 0077 74,-
7,8	8	91	53	0,10	111547 0078 74,-	111551 0078 74,-
7,9	8	91	53	0,10	111547 0079 74,-	111551 0079 74,-
8	8	91	53	0,10	111547 0080 74,-	111551 0080 74,-
8,1	10	103	61	0,10	111547 0081 89,50	111551 0081 89,50
8,2	10	103	61	0,10	111547 0082 89,50	111551 0082 89,50
8,3	10	103	61	0,10	111547 0083 89,50	111551 0083 89,50
8,4	10	103	61	0,10	111547 0084 89,50	111551 0084 89,50
8,5	10	103	61	0,10	111547 0085 89,50	111551 0085 89,50
8,6	10	103	61	0,10	111547 0086 89,50	111551 0086 89,50
8,7	10	103	61	0,10	111547 0087 89,50	111551 0087 89,50
8,8	10	103	61	0,10	111547 0088 89,50	111551 0088 89,50
8,9	10	103	61	0,10	111547 0089 89,50	111551 0089 89,50
9	10	103	61	0,10	111547 0090 89,50	111551 0090 89,50
9,1	10	103	61	0,12	111547 0091 89,50	111551 0091 89,50
9,2	10	103	61	0,12	111547 0092 89,50	111551 0092 89,50
9,3	10	103	61	0,12	111547 0093 89,50	111551 0093 89,50
9,4	10	103	61	0,12	111547 0094 89,50	111551 0094 89,50
9,5	10	103	61	0,12	111547 0095 89,50	111551 0095 89,50
9,6	10	103	61	0,12	111547 0096 89,50	111551 0096 89,50
9,7	10	103	61	0,12	111547 0097 89,50	111551 0097 89,50
9,8	10	103	61	0,12	111547 0098 89,50	111551 0098 89,50
9,9	10	103	61	0,12	111547 0099 89,50	111551 0099 89,50
10	10	103	61	0,12	111547 0100 89,50	111551 0100 89,50
10,1	12	118	71	0,12	111547 0101 130,-	
10,2	12	118	71	0,12	111547 0102 130,-	111551 0102 130,-
10,3	12	118	71	0,12	111547 0103 130,-	
10,4	12	118	71	0,12	111547 0104 130,-	
10,5	12	118	71	0,12	111547 0105 130,-	111551 0105 130,-
10,6	12	118	71	0,12	111547 0106 130,-	
10,7	12	118	71	0,12	111547 0107 130,-	
10,8	12	118	71	0,12	111547 0108 130,-	111551 0108 130,-
10,9	12	118	71	0,12	111547 0109 130,-	
11	12	118	71	0,12	111547 0110 130,-	111551 0110 130,-
11,1	12	118	71	0,12	111547 0111 130,-	
11,2	12	118	71	0,12	111547 0112 130,-	111551 0112 130,-
11,3	12	118	71	0,12	111547 0113 130,-	
11,4	12	118	71	0,12	111547 0114 130,-	

1110

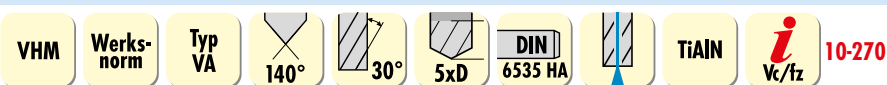
1110

Folytatás a következő oldalon >>>

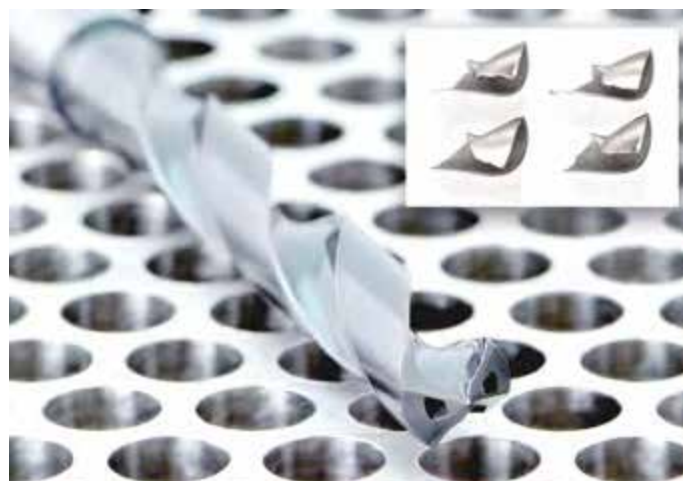
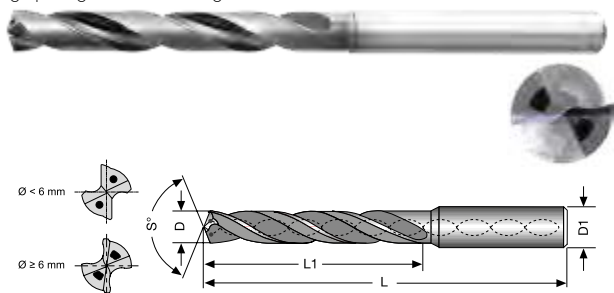
D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
11,5	12	118	71	0,12	111547 0115	130,-	111551 0115	130,-
11,6	12	118	71	0,12	111547 0116	130,-		
11,7	12	118	71	0,12	111547 0117	130,-		
11,8	12	118	71	0,12	111547 0118	130,-	111551 0118	130,-
11,9	12	118	71	0,12	111547 0119	130,-		
12	12	118	71	0,12	111547 0120	130,-	111551 0120	130,-
12,2	14	124	77	0,12	111547 0122	171,-	111551 0122	171,-
12,5	14	124	77	0,12	111547 0125	171,-	111551 0125	171,-
12,7	14	124	77	0,12	111547 0127	171,-	111551 0127	171,-
13	14	124	77	0,12	111547 0130	171,-	111551 0130	171,-
13,5	14	124	77	0,12	111547 0135	171,-	111551 0135	171,-
14	14	124	77	0,12	111547 0140	171,-	111551 0140	171,-
14,2	16	133	83	0,12	111547 0142	210,-	111551 0142	210,-
14,5	16	133	83	0,12	111547 0145	210,-	111551 0145	210,-
					1110		1110	

D m7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f Rozsdamentes ausztenites mm/ford	HA		HB	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
15	16	133	83	0,12	111547 0150	210,-	111551 0150	210,-
15,5	16	133	83	0,12	111547 0155	210,-	111551 0155	210,-
16	16	133	83	0,12	111547 0160	210,-	111551 0160	210,-
16,5	18	143	93	0,12	111547 0165	340,-	111551 0165	340,-
16,9	18	143	93	0,12	111547 0169	340,-	111551 0169	340,-
17	18	143	93	0,12	111547 0170	340,-	111551 0170	340,-
17,5	18	143	93	0,14	111547 0175	340,-	111551 0175	340,-
18	18	143	93	0,14	111547 0180	340,-	111551 0180	340,-
18,5	20	153	101	0,14	111547 0185	390,-	111551 0185	390,-
18,9	20	153	101	0,14	111547 0189	390,-	111551 0189	390,-
19	20	153	101	0,14	111547 0190	390,-	111551 0190	390,-
19,5	20	153	101	0,16	111547 0195	390,-	111551 0195	390,-
20	20	153	101	0,16	111547 0200	390,-	111551 0200	390,-
					1110		1110	

ADO-SUS-5D tömör keményfém nagy teljesítményű fúró



- **tömör keményfém szerszámanyag, WXL-bevonat**
- Az éles vágóélek csökkenti a megmunkándó anyagok keménységét
- **Rövid és kompakt forgácsok az innovatív forgácsorony-geometriának tulajdoníthatóan**
- A sűrűdás-csökkentő védőlejtés csökkenti a hőfejlődést
- **Az új hűtőcsatornás kialakítás növeli az átáramlott hűtőfolyadék mennyiségét, és ezáltal csökkenti az anyagban a hőfejlődést**
- Az új WXL-bevonat kiváló rétegtapadásáért csökkenti az idő előtti kopás és a réteglepattogzás valószínűségét



Az új hornyogeometria rövid és kompakt forgácsokat eredményez.

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
	80-120	80-120	60-90	60-100	60-100	30-60	60-100	80-120	20-50		140	120	70							

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,78	3	78	26	0,06	111615 0278	63,-
2,8	3	78	26	0,06	111615 0280	63,-
2,83	3	78	26	0,06	111615 0283	63,-
2,87	3	78	26	0,06	111615 0287	63,-
2,9	3	78	27	0,06	111615 0290	63,-
3	3	78	27	0,06	111615 0300	63,-
3,1	4	86	28	0,08	111615 0310	65,50
3,2	4	86	29	0,08	111615 0320	65,50
3,3	4	86	30	0,08	111615 0330	65,50
3,4	4	86	31	0,08	111615 0340	65,50
3,5	4	86	32	0,08	111615 0350	65,50
3,6	4	86	33	0,08	111615 0360	66,-
3,68	4	86	34	0,08	111615 0368	66,-
3,7	4	86	34	0,08	111615 0370	66,-
3,73	4	86	34	0,08	111615 0373	66,-
1107						

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3,8	4	86	35	0,08	111615 0380	66,-
3,9	4	86	36	0,08	111615 0390	66,-
4	4	86	36	0,08	111615 0400	66,-
4,1	6	95	37	0,10	111615 0410	67,50
4,2	6	95	38	0,10	111615 0420	67,50
4,3	6	95	39	0,10	111615 0430	67,50
4,4	6	95	40	0,10	111615 0440	67,50
4,45	6	95	41	0,10	111615 0445	67,50
4,5	6	95	41	0,10	111615 0450	67,50
4,6	6	95	42	0,10	111615 0460	69,50
4,64	6	95	42	0,10	111615 0464	69,50
4,7	6	95	43	0,10	111615 0470	69,50
4,8	6	95	44	0,10	111615 0480	69,50
4,9	6	95	45	0,10	111615 0490	69,50
5	6	95	45	0,10	111615 0500	69,50
1107						

Folytatás a következő oldalon >>>

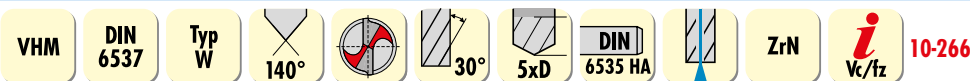
D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,1	6	100	41	0,12	111615 0510	73,50
5,2	6	100	42	0,12	111615 0520	73,50
5,3	6	100	43	0,12	111615 0530	73,50
5,4	6	100	44	0,12	111615 0540	73,50
5,5	6	100	44	0,12	111615 0550	73,50
5,54	6	100	45	0,12	111615 0554	73,50
5,6	6	100	45	0,12	111615 0560	77,-
5,7	6	100	46	0,12	111615 0570	77,-
5,8	6	100	47	0,12	111615 0580	77,-
5,9	6	100	48	0,12	111615 0590	77,-
6	6	100	48	0,12	111615 0600	77,-
6,1	8	109	49	0,14	111615 0610	86,-
6,2	8	109	50	0,14	111615 0620	86,-
6,3	8	109	51	0,14	111615 0630	86,-
6,4	8	109	52	0,14	111615 0640	86,-
6,5	8	109	52	0,14	111615 0650	86,-
6,6	8	109	53	0,14	111615 0660	86,-
6,7	8	109	54	0,14	111615 0670	86,-
6,8	8	109	55	0,14	111615 0680	86,-
6,9	8	109	56	0,14	111615 0690	86,-
7	8	109	56	0,14	111615 0700	86,-
7,1	8	118	57	0,16	111615 0710	86,-
7,2	8	118	58	0,16	111615 0720	86,-
7,3	8	118	59	0,16	111615 0730	86,-
7,38	8	118	60	0,16	111615 0738	86,-
7,4	8	118	60	0,16	111615 0740	86,-
7,45	8	118	60	0,16	111615 0745	86,-
7,5	8	118	60	0,16	111615 0750	86,-
7,54	8	118	61	0,16	111615 0754	86,-
7,6	8	118	61	0,16	111615 0760	91,-
7,7	8	118	62	0,16	111615 0770	91,-
7,8	8	118	63	0,16	111615 0780	91,-
7,9	8	118	64	0,16	111615 0790	91,-
8	8	118	64	0,16	111615 0800	91,-
8,1	10	128	65	0,18	111615 0810	105,-
8,2	10	128	66	0,18	111615 0820	105,-
8,3	10	128	67	0,18	111615 0830	105,-
8,4	10	128	68	0,18	111615 0840	105,-
8,5	10	128	68	0,18	111615 0850	105,-
8,6	10	128	69	0,18	111615 0860	105,-
8,7	10	128	70	0,18	111615 0870	105,-
8,8	10	128	71	0,18	111615 0880	105,-
8,9	10	128	72	0,18	111615 0890	105,-
9	10	128	72	0,18	111615 0900	105,-
9,1	10	136	73	0,20	111615 0910	105,-
9,2	10	136	74	0,20	111615 0920	105,-
9,26	10	136	75	0,20	111615 0926	105,-
9,3	10	136	75	0,20	111615 0930	105,-
9,38	10	136	76	0,20	111615 0938	105,-
9,4	10	136	76	0,20	111615 0940	105,-
9,5	10	136	76	0,20	111615 0950	105,-
9,54	10	136	77	0,20	111615 0954	105,-
9,6	10	136	77	0,20	111615 0960	107,-
9,7	10	136	78	0,20	111615 0970	107,-
9,8	10	136	79	0,20	111615 0980	107,-
9,9	10	136	80	0,20	111615 0990	107,-
10	10	136	80	0,20	111615 1000	107,-
10,1	12	146	81	0,22	111615 1010	122,-
10,2	12	146	82	0,22	111615 1020	122,-

1107

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
10,3	12	146	83	0,22	111615 1030	122,-
10,4	12	146	84	0,22	111615 1040	122,-
10,5	12	146	84	0,22	111615 1050	122,-
10,6	12	146	85	0,22	111615 1060	122,-
10,7	12	146	86	0,22	111615 1070	122,-
10,8	12	146	87	0,22	111615 1080	122,-
10,9	12	146	88	0,22	111615 1090	122,-
11	12	146	88	0,22	111615 1100	122,-
11,1	12	156	89	0,24	111615 1110	122,-
11,2	12	156	90	0,24	111615 1120	122,-
11,24	12	156	90	0,24	111615 1124	122,-
11,3	12	156	91	0,24	111615 1130	122,-
11,38	12	156	92	0,24	111615 1138	122,-
11,4	12	156	92	0,24	111615 1140	122,-
11,5	12	156	92	0,24	111615 1150	122,-
11,6	12	156	93	0,24	111615 1160	128,-
11,7	12	156	94	0,24	111615 1170	128,-
11,8	12	156	95	0,24	111615 1180	128,-
11,9	12	156	96	0,24	111615 1190	128,-
12	12	156	96	0,24	111615 1200	128,-
12,1	14	167	97	0,26	111615 1210	141,-
12,5	14	167	100	0,26	111615 1250	141,-
12,8	14	167	103	0,26	111615 1280	141,-
13	14	167	104	0,26	111615 1300	141,-
13,1	14	176	105	0,28	111615 1310	141,-
13,2	14	176	106	0,28	111615 1320	141,-
13,25	14	176	106	0,28	111615 1325	141,-
13,43	14	176	108	0,28	111615 1343	141,-
13,5	14	176	108	0,28	111615 1350	141,-
13,55	14	176	109	0,28	111615 1355	145,-
13,6	14	176	109	0,28	111615 1360	145,-
14	14	176	112	0,28	111615 1400	145,-
14,5	16	185	116	0,28	111615 1450	159,-
15	16	185	120	0,28	111615 1500	159,-
15,1	16	193	121	0,28	111615 1510	159,-
15,25	16	193	122	0,28	111615 1525	159,-
15,5	16	193	124	0,28	111615 1550	159,-
15,55	16	193	125	0,28	111615 1555	165,-
16	16	193	128	0,30	111615 1600	165,-
16,5	18	184	113	0,30	111615 1650	218,-
16,7	18	184	117	0,30	111615 1670	218,-
17	18	184	114	0,30	111615 1700	218,-
17,3	18	191	122	0,30	111615 1730	218,-
17,5	18	191	123	0,30	111615 1750	218,-
17,55	18	191	123	0,30	111615 1755	236,-
18	18	191	126	0,32	111615 1800	236,-
18,5	20	198	130	0,32	111615 1850	272,-
18,7	20	198	131	0,32	111615 1870	272,-
19	20	198	133	0,32	111615 1900	272,-
19,3	20	205	136	0,32	111615 1930	272,-
19,5	20	205	137	0,32	111615 1950	272,-
19,55	20	205	137	0,32	111615 1955	282,-
20	20	205	140	0,34	111615 2000	282,-

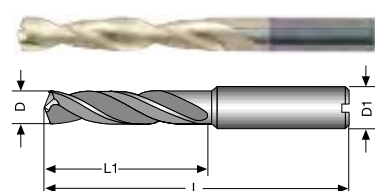
1107

SARA® ALU tömör keményfém nagyteljesítményű fúró



- csavart hűtőcsatorna
- **szerszámanyag: tömör keményfém, ZrN-bevonat**
- speciális vágóél-lekerekítés a mikrokitörések minimalizálása érdekében

Alumínium



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri/ martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GH/CFK/Durup.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
					●				○	○	○	●	●	●				
					60				35-50	35	35	260	240	150				
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																		

D m7 mm	D1 h6 mm	L1 mm	L mm	Előtolás f alumínium < 8 % Si mm/ford	Cikkszám	€
3,0	6	28	66	0,14	111410 0030	71,50
3,1	6	28	66	0,14	111410 0031	71,50
3,2	6	28	66	0,14	111410 0032	71,50
3,3	6	28	66	0,14	111410 0033	71,50
3,4	6	28	66	0,14	111410 0034	71,50
3,5	6	28	66	0,14	111410 0035	71,50
3,6	6	28	66	0,14	111410 0036	71,50
3,7	6	28	66	0,14	111410 0037	71,50
3,8	6	36	74	0,14	111410 0038	75,50
3,9	6	36	74	0,14	111410 0039	75,50
4,0	6	36	74	0,14	111410 0040	75,50
4,1	6	36	74	0,14	111410 0041	75,50
4,2	6	36	74	0,14	111410 0042	75,50
4,3	6	36	74	0,14	111410 0043	75,50
4,4	6	36	74	0,14	111410 0044	75,50
4,5	6	36	74	0,14	111410 0045	75,50
4,6	6	36	74	0,14	111410 0046	75,50
4,7	6	36	74	0,14	111410 0047	75,50
4,8	6	44	82	0,14	111410 0048	81,-
4,9	6	44	82	0,14	111410 0049	81,-
5,0	6	44	82	0,14	111410 0050	81,-
5,1	6	44	82	0,18	111410 0051	81,-
5,2	6	44	82	0,18	111410 0052	81,-
5,3	6	44	82	0,18	111410 0053	81,-
5,4	6	44	82	0,18	111410 0054	81,-
5,5	6	44	82	0,18	111410 0055	81,-
5,6	6	44	82	0,18	111410 0056	81,-
5,7	6	44	82	0,18	111410 0057	81,-
5,8	6	44	82	0,18	111410 0058	81,-
5,9	6	44	82	0,18	111410 0059	81,-
6,0	6	44	82	0,18	111410 0060	81,-
6,1	8	53	91	0,18	111410 0061	106,-
6,2	8	53	91	0,18	111410 0062	106,-
6,3	8	53	91	0,18	111410 0063	106,-
6,4	8	53	91	0,18	111410 0064	106,-
6,5	8	53	91	0,18	111410 0065	106,-
6,6	8	53	91	0,18	111410 0066	106,-
6,7	8	53	91	0,18	111410 0067	106,-
6,8	8	53	91	0,18	111410 0068	106,-
6,9	8	53	91	0,18	111410 0069	106,-
7,0	8	53	91	0,18	111410 0070	106,-
7,1	8	53	91	0,18	111410 0071	106,-
7,2	8	53	91	0,18	111410 0072	106,-
7,3	8	53	91	0,18	111410 0073	106,-
7,4	8	53	91	0,18	111410 0074	106,-
7,5	8	53	91	0,18	111410 0075	106,-
7,6	8	53	91	0,18	111410 0076	106,-
7,7	8	53	91	0,18	111410 0077	106,-
7,8	8	53	91	0,18	111410 0078	106,-
7,9	8	53	91	0,18	111410 0079	106,-
8,0	8	53	91	0,18	111410 0080	106,-
8,1	10	61	103	0,26	111410 0081	135,-
8,2	10	61	103	0,26	111410 0082	135,-
8,3	10	61	103	0,26	111410 0083	135,-
8,4	10	61	103	0,26	111410 0084	135,-
8,5	10	61	103	0,26	111410 0085	135,-
8,6	10	61	103	0,26	111410 0086	135,-

1148

D m7 mm	D1 h6 mm	L1 mm	L mm	Előtolás f alumínium < 8 % Si mm/ford	Cikkszám	€
8,7	10	61	103	0,26	111410 0087	135,-
8,8	10	61	103	0,26	111410 0088	135,-
8,9	10	61	103	0,26	111410 0089	135,-
9,0	10	61	103	0,26	111410 0090	135,-
9,1	10	61	103	0,26	111410 0091	135,-
9,2	10	61	103	0,26	111410 0092	135,-
9,3	10	61	103	0,26	111410 0093	135,-
9,4	10	61	103	0,26	111410 0094	135,-
9,5	10	61	103	0,26	111410 0095	135,-
9,6	10	61	103	0,26	111410 0096	135,-
9,7	10	61	103	0,26	111410 0097	135,-
9,8	10	61	103	0,26	111410 0098	135,-
9,9	10	61	103	0,26	111410 0099	135,-
10,0	10	61	103	0,26	111410 0100	135,-
10,1	12	71	118	0,26	111410 0101	168,-
10,2	12	71	118	0,26	111410 0102	168,-
10,3	12	71	118	0,26	111410 0103	168,-
10,4	12	71	118	0,26	111410 0104	168,-
10,5	12	71	118	0,26	111410 0105	168,-
10,6	12	71	118	0,26	111410 0106	168,-
10,7	12	71	118	0,26	111410 0107	168,-
10,8	12	71	118	0,26	111410 0108	168,-
10,9	12	71	118	0,26	111410 0109	168,-
11,0	12	71	118	0,26	111410 0110	168,-
11,1	12	71	118	0,26	111410 0111	168,-
11,2	12	71	118	0,26	111410 0112	168,-
11,3	12	71	118	0,26	111410 0113	168,-
11,4	12	71	118	0,26	111410 0114	168,-
11,5	12	71	118	0,26	111410 0115	168,-
11,6	12	71	118	0,26	111410 0116	168,-
11,7	12	71	118	0,26	111410 0117	168,-
11,8	12	71	118	0,26	111410 0118	168,-
11,9	12	71	118	0,26	111410 0119	168,-
12,0	12	71	118	0,26	111410 0120	168,-
12,3	14	77	124	0,36	111410 0123	215,-
12,5	14	77	124	0,36	111410 0125	215,-
12,8	14	77	124	0,36	111410 0128	215,-
13,0	14	77	124	0,36	111410 0130	215,-
13,5	14	77	124	0,36	111410 0135	215,-
13,8	14	77	124	0,36	111410 0138	215,-
14,0	14	77	124	0,36	111410 0140	215,-
14,5	16	83	133	0,36	111410 0145	287,-
14,8	16	83	133	0,36	111410 0148	287,-
15,0	16	83	133	0,36	111410 0150	287,-
15,5	16	83	133	0,36	111410 0155	287,-
15,8	16	83	133	0,36	111410 0158	287,-
16,0	16	83	133	0,36	111410 0160	287,-
16,5	18	93	143	0,45	111410 0165	378,-
16,8	18	93	143	0,45	111410 0168	378,-
17,0	18	93	143	0,45	111410 0170	378,-
17,5	18	93	143	0,45	111410 0175	378,-
17,8	18	93	143	0,45	111410 0178	378,-
18,0	18	93	143	0,45	111410 0180	378,-
18,5	20	101	153	0,45	111410 0185	432,-
19,0	20	101	153	0,45	111410 0190	432,-
19,5	20	101	153	0,45	111410 0195	432,-
20,0	20	101	153	0,45	111410 0200	432,-

1148

WH70-DRL tömör keményfém nagy teljesítményű fúró

VHM

Werks-
normTyp
H

120°

15°

5xD

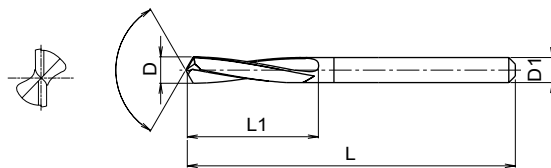
TiAlN

i
Vc/fz

10-270

- edzett anyagokhoz, 70 HRC-ig
- kitűnő kopás- és törésállósági tulajdonságok
- **tömör keményfém szerszámanyag, WXS-bevonat**
- a keresztél speciális hegyezett fúrócsúcsa edzett anyagokhoz, ezáltal nem keletkeznek kitérések a központban
- plusz sarokrádiusz, ezáltal nincsenek kitérések a külső vágóélen

70 HRC-ig



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./mörtenz.	ausztenites	duplex	G6/GT5	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durup.	< 55 HRC	< 60 HRC
															● 15-20	● 10-16	● 8-13

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

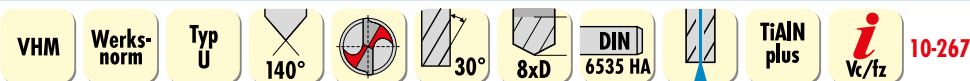
D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f edzett acél ≥ 60 HRC mm/ford	Cikkszám	€
2	3	42	12	0,04	111530 0200	90,30
2,1	3	42	12	0,04	111530 0210	98,20
2,2	3	43	13	0,04	111530 0220	98,20
2,3	3	43	13	0,04	111530 0230	98,20
2,4	3	44	14	0,04	111530 0240	98,20
2,5	3	44	14	0,04	111530 0250	98,20
2,6	3	44	14	0,04	111530 0260	98,20
2,7	3	46	16	0,04	111530 0270	98,20
2,8	3	46	16	0,04	111530 0280	98,20
2,9	3	46	16	0,04	111530 0290	98,20
3	3	46	16	0,04	111530 0300	98,20
3,1	4	48	18	0,04	111530 0310	105,30
3,2	4	48	18	0,04	111530 0320	105,30
3,3	4	48	18	0,04	111530 0330	105,30
3,4	4	50	20	0,04	111530 0340	105,30
3,5	4	50	20	0,04	111530 0350	105,30
3,6	4	50	20	0,04	111530 0360	111,20
3,7	4	50	20	0,04	111530 0370	111,20
3,8	4	52	22	0,04	111530 0380	111,20
3,9	4	52	22	0,04	111530 0390	111,20
4	4	52	22	0,04	111530 0400	111,20
4,1	5	68	25	0,04	111530 0410	125,80
4,2	5	68	25	0,04	111530 0420	125,80
4,3	5	68	28	0,04	111530 0430	125,80
4,4	5	68	28	0,04	111530 0440	125,80
4,5	5	68	28	0,04	111530 0450	125,80
4,6	5	68	28	0,04	111530 0460	142,30
4,7	5	68	28	0,04	111530 0470	142,30
4,8	5	68	32	0,04	111530 0480	142,30
4,9	5	68	32	0,04	111530 0490	142,30
5	5	68	32	0,04	111530 0500	142,30
5,1	6	74	32	0,04	111530 0510	142,30
5,2	6	74	32	0,04	111530 0520	158,50
5,3	6	74	32	0,04	111530 0530	158,50
5,4	6	74	35	0,04	111530 0540	158,50
5,5	6	74	35	0,04	111530 0550	158,50
5,6	6	74	35	0,04	111530 0560	169,70
5,7	6	74	35	0,04	111530 0570	169,70
5,8	6	74	35	0,04	111530 0580	169,70
5,9	6	74	35	0,04	111530 0590	169,70
6	6	74	35	0,04	111530 0600	169,70
6,1	7	83	40	0,04	111530 0610	191,50
6,2	7	83	40	0,04	111530 0620	191,50
6,3	7	83	40	0,04	111530 0630	191,50
6,4	7	83	40	0,04	111530 0640	191,50
6,5	7	83	40	0,04	111530 0650	169,70
6,6	7	83	40	0,04	111530 0660	201,50
6,7	7	83	40	0,04	111530 0670	201,50
6,8	7	83	45	0,04	111530 0680	178,10
6,9	7	83	45	0,04	111530 0690	201,50
7	7	83	45	0,04	111530 0700	178,10

1107

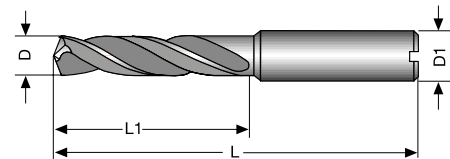
D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f edzett acél ≥ 60 HRC mm/ford	Cikkszám	€
7,1	8	94	45	0,04	111530 0710	211,10
7,2	8	94	45	0,04	111530 0720	211,10
7,3	8	94	45	0,04	111530 0730	211,10
7,4	8	94	45	0,04	111530 0740	211,10
7,5	8	94	45	0,04	111530 0750	186,90
7,6	8	94	50	0,04	111530 0760	221,60
7,7	8	94	50	0,04	111530 0770	221,60
7,8	8	94	50	0,04	111530 0780	221,60
7,9	8	94	50	0,04	111530 0790	221,60
8	8	94	50	0,04	111530 0800	196,90
8,1	9	101	50	0,04	111530 0810	230,20
8,2	9	101	50	0,04	111530 0820	230,20
8,3	9	101	50	0,04	111530 0830	230,20
8,4	9	101	50	0,04	111530 0840	230,20
8,5	9	101	50	0,04	111530 0850	205,20
8,6	9	101	57	0,04	111530 0860	241,-
8,7	9	101	57	0,04	111530 0870	213,40
8,8	9	101	57	0,04	111530 0880	241,-
8,9	9	101	57	0,04	111530 0890	241,-
9	9	101	57	0,04	111530 0900	213,40
9,1	10	106	57	0,04	111530 0910	258,50
9,2	10	106	57	0,04	111530 0920	258,50
9,3	10	106	57	0,04	111530 0930	258,50
9,4	10	106	57	0,04	111530 0940	258,50
9,5	10	106	57	0,04	111530 0950	230,20
9,6	10	106	63	0,04	111530 0960	269,40
9,7	10	106	63	0,04	111530 0970	269,40
9,8	10	106	63	0,04	111530 0980	269,40
9,9	10	106	63	0,04	111530 0990	269,40
10	10	106	63	0,04	111530 1000	239,-
10,1	11	113	63	0,04	111530 1010	280,20
10,2	11	113	63	0,04	111530 1020	280,20
10,3	11	113	63	0,04	111530 1030	247,60
10,4	11	113	63	0,04	111530 1040	280,20
10,5	11	113	63	0,04	111530 1050	247,60
10,6	11	113	63	0,04	111530 1060	286,60
10,7	11	113	71	0,04	111530 1070	286,60
10,8	11	113	71	0,04	111530 1080	286,60
10,9	11	113	71	0,04	111530 1090	286,60
11	11	113	71	0,04	111530 1100	254,20
11,1	12	120	71	0,04	111530 1110	301,80
11,2	12	120	71	0,04	111530 1120	301,80
11,3	12	120	71	0,04	111530 1130	301,80
11,4	12	120	71	0,04	111530 1140	301,80
11,5	12	120	71	0,04	111530 1150	267,30
11,6	12	120	71	0,04	111530 1160	312,70
11,7	12	120	71	0,04	111530 1170	312,70
11,8	12	120	71	0,04	111530 1180	312,70
11,9	12	120	76	0,04	111530 1190	312,70
12	12	120	76	0,04	111530 1200	275,70

1107

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiAlNplus HPC 8D-bevonattal, belső hűtéssel



- a szár optimalizált átméretoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmánya és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- **Szerszámanyag: ultra finomszemcsés, tömör keményfém, TiAlNplus-bevonattal**
- gazdaságos fúrás különféle szerszámanyagokban
- újonnan kifejlesztett geometria egyedileg testre szabott, többretegű bevonattal a jobb teljesítményért
- a speciális vágóélsimítás csökkenti a mikrokörések számát és növeli az élettartamot
- **nagyon jó beállítási pontosság a 4 vezetőszálnak köszönhetően**
- jó folyamatbiztonság még rendkívül nagy furatmélységeknél is
- belső hűtéssel



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	120-145	65-120	65-105	●	●		●	○	●	●	○	○		○			
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																		



D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3	6	72	34	0,08	111570 0300	154,-
3,1	6	72	34	0,08	111570 0310	154,-
3,2	6	72	34	0,08	111570 0320	154,-
3,3	6	72	34	0,08	111570 0330	154,-
3,4	6	72	34	0,09	111570 0340	154,-
3,5	6	72	34	0,09	111570 0350	154,-
3,6	6	72	34	0,09	111570 0360	154,-
3,7	6	72	34	0,09	111570 0370	154,-
3,8	6	81	43	0,10	111570 0380	154,-
3,9	6	81	43	0,10	111570 0390	154,-
4	6	81	43	0,10	111570 0400	154,-
4,1	6	81	43	0,10	111570 0410	154,-
4,2	6	81	43	0,11	111570 0420	154,-
4,3	6	81	43	0,11	111570 0430	154,-
4,4	6	81	43	0,11	111570 0440	154,-
4,5	6	81	43	0,11	111570 0450	154,-
4,6	6	81	43	0,12	111570 0460	154,-
4,7	6	81	43	0,12	111570 0470	154,-
4,8	6	95	57	0,12	111570 0480	154,-
4,9	6	95	57	0,12	111570 0490	154,-
5	6	95	57	0,13	111570 0500	154,-
5,1	6	95	57	0,13	111570 0510	154,-
5,2	6	95	57	0,13	111570 0520	154,-
5,3	6	95	57	0,13	111570 0530	154,-
5,4	6	95	57	0,14	111570 0540	154,-
5,5	6	95	57	0,14	111570 0550	154,-
5,6	6	95	57	0,14	111570 0560	154,-
5,7	6	95	57	0,14	111570 0570	154,-
5,8	6	95	57	0,15	111570 0580	154,-
5,9	6	95	57	0,15	111570 0590	154,-
6	6	95	57	0,15	111570 0600	154,-
6,1	8	114	76	0,15	111570 0610	190,-
6,2	8	114	76	0,16	111570 0620	190,-
6,3	8	114	76	0,16	111570 0630	190,-
6,4	8	114	76	0,16	111570 0640	190,-
6,5	8	114	76	0,16	111570 0650	190,-
6,6	8	114	76	0,17	111570 0660	190,-
6,7	8	114	76	0,17	111570 0670	190,-
6,8	8	114	76	0,17	111570 0680	190,-

1110

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6,9	8	114	76	0,17	111570 0690	190,-
7	8	114	76	0,18	111570 0700	190,-
7,1	8	114	76	0,18	111570 0710	190,-
7,2	8	114	76	0,18	111570 0720	190,-
7,3	8	114	76	0,18	111570 0730	190,-
7,4	8	114	76	0,19	111570 0740	190,-
7,5	8	114	76	0,19	111570 0750	190,-
7,6	8	114	76	0,19	111570 0760	190,-
7,7	8	114	76	0,19	111570 0770	190,-
7,8	8	114	76	0,20	111570 0780	190,-
7,9	8	114	76	0,20	111570 0790	190,-
8	8	114	76	0,20	111570 0800	190,-
8,1	10	142	95	0,20	111570 0810	236,-
8,2	10	142	95	0,21	111570 0820	236,-
8,3	10	142	95	0,21	111570 0830	236,-
8,4	10	142	95	0,21	111570 0840	236,-
8,5	10	142	95	0,21	111570 0850	236,-
8,6	10	142	95	0,22	111570 0860	236,-
8,7	10	142	95	0,22	111570 0870	236,-
8,8	10	142	95	0,22	111570 0880	236,-
8,9	10	142	95	0,22	111570 0890	236,-
9	10	142	95	0,23	111570 0900	236,-
9,1	10	142	95	0,23	111570 0910	236,-
9,2	10	142	95	0,23	111570 0920	236,-
9,3	10	142	95	0,23	111570 0930	236,-
9,4	10	142	95	0,24	111570 0940	236,-
9,5	10	142	95	0,24	111570 0950	236,-
9,6	10	142	95	0,24	111570 0960	236,-
9,7	10	142	95	0,24	111570 0970	236,-
9,8	10	142	95	0,25	111570 0980	236,-
9,9	10	142	95	0,25	111570 0990	236,-
10	10	142	95	0,25	111570 1000	236,-
10,2	12	162	114	0,26	111570 1020	298,-
10,5	12	162	114	0,26	111570 1050	298,-
10,8	12	162	114	0,27	111570 1080	298,-
11	12	162	114	0,28	111570 1100	298,-
11,5	12	162	114	0,29	111570 1150	306,-
11,8	12	162	114	0,30	111570 1180	306,-
12	12	162	114	0,30	111570 1200	306,-

1110

Folytatás a következő oldalon >>>

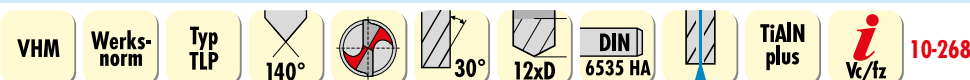
D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
12,2	14	178	131	0,31	111570 1220	390,-
12,5	14	178	131	0,31	111570 1250	390,-
13	14	178	131	0,33	111570 1300	390,-
13,5	14	178	131	0,34	111570 1350	390,-
14	14	178	131	0,35	111570 1400	390,-
14,5	16	203	152	0,36	111570 1450	530,-
15	16	203	152	0,38	111570 1500	530,-
15,5	16	203	152	0,39	111570 1550	530,-
16	16	203	152	0,40	111570 1600	530,-
16,5	18	222	171	0,41	111570 1650	650,-

1110

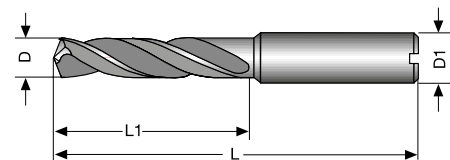
D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
17	18	222	171	0,43	111570 1700	650,-
17,5	18	222	171	0,44	111570 1750	650,-
18	18	222	171	0,45	111570 1800	650,-
18,5	20	243	190	0,46	111570 1850	780,-
19	20	243	190	0,48	111570 1900	780,-
19,5	20	243	190	0,49	111570 1950	780,-
20	20	243	190	0,50	111570 2000	780,-

1110

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúró, TiAlNplus HPC 12D-bevonattal, belső hűtéssel



- a szár optimalizált átmérotoleranciájának köszönhetően erőbefogó tokmánya és hidraulikus befogóba való felfogatásra is alkalmas
- **Szerszámananyag: ultra finomszemcsés, tömör keményfém, TiAlNplus-bevonattal**
- gazdaságos fúrás különféle szerszámananyagokban
- újonnan kifejlesztett geometria egyedileg testre szabott, többrétegű bevonattal a jobb teljesítményért
- a speciális vágóélsimítás csökkenti a mikrokitérések számát és növeli az élettartamot
- **nagyon jó beállítási pontosság a 4 vezetőszálnak köszönhetően**
- jó folyamatbiztonság még rendkívül nagy furatmélységeknél is
- belső hűtéssel



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	80-90	80	40-60	40	40		120	90			120	150	120		35			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3	6	92	54	0,08	111572 0300	174,-
3,1	6	92	54	0,08	111572 0310	174,-
3,2	6	92	54	0,08	111572 0320	174,-
3,3	6	92	54	0,08	111572 0330	174,-
3,4	6	92	54	0,09	111572 0340	174,-
3,5	6	92	54	0,09	111572 0350	174,-
3,6	6	92	54	0,09	111572 0360	174,-
3,7	6	92	54	0,09	111572 0370	174,-
3,8	6	102	64	0,10	111572 0380	174,-
3,9	6	102	64	0,10	111572 0390	174,-
4	6	102	64	0,10	111572 0400	174,-
4,1	6	102	64	0,10	111572 0410	174,-
4,2	6	102	64	0,11	111572 0420	174,-
4,3	6	102	64	0,11	111572 0430	174,-
4,4	6	102	64	0,11	111572 0440	174,-
4,5	6	102	64	0,11	111572 0450	174,-
4,6	6	102	64	0,12	111572 0460	174,-
4,7	6	102	64	0,12	111572 0470	174,-
4,8	6	116	78	0,12	111572 0480	174,-
4,9	6	116	78	0,12	111572 0490	174,-
5	6	116	78	0,13	111572 0500	174,-
5,1	6	116	78	0,13	111572 0510	174,-
5,2	6	116	78	0,13	111572 0520	174,-
5,3	6	116	78	0,13	111572 0530	174,-
5,4	6	116	78	0,14	111572 0540	174,-

1110

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,5	6	116	78	0,14	111572 0550	174,-
5,6	6	116	78	0,14	111572 0560	174,-
5,7	6	116	78	0,14	111572 0570	174,-
5,8	6	116	78	0,15	111572 0580	174,-
5,9	6	116	78	0,15	111572 0590	174,-
6	6	116	78	0,15	111572 0600	174,-
6,1	8	146	108	0,15	111572 0610	246,-
6,2	8	146	108	0,16	111572 0620	246,-
6,3	8	146	108	0,16	111572 0630	246,-
6,4	8	146	108	0,16	111572 0640	246,-
6,5	8	146	108	0,16	111572 0650	246,-
6,6	8	146	108	0,17	111572 0660	246,-
6,7	8	146	108	0,17	111572 0670	246,-
6,8	8	146	108	0,17	111572 0680	246,-
6,9	8	146	108	0,17	111572 0690	246,-
7	8	146	108	0,18	111572 0700	246,-
7,1	8	146	108	0,18	111572 0710	246,-
7,2	8	146	108	0,18	111572 0720	246,-
7,3	8	146	108	0,18	111572 0730	246,-
7,4	8	146	108	0,19	111572 0740	246,-
7,5	8	146	108	0,19	111572 0750	246,-
7,6	8	146	108	0,19	111572 0760	246,-
7,7	8	146	108	0,19	111572 0770	246,-
7,8	8	146	108	0,20	111572 0780	246,-
7,9	8	146	108	0,20	111572 0790	246,-

1110

Folytatás a következő oldalon >>>

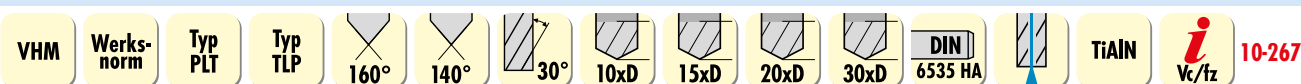
D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8	8	146	108	0,20	111572 0800	246,-
8,1	10	162	120	0,20	111572 0810	288,-
8,2	10	162	120	0,21	111572 0820	288,-
8,3	10	162	120	0,21	111572 0830	288,-
8,4	10	162	120	0,21	111572 0840	288,-
8,5	10	162	120	0,21	111572 0850	288,-
8,6	10	162	120	0,22	111572 0860	288,-
8,7	10	162	120	0,22	111572 0870	288,-
8,8	10	162	120	0,22	111572 0880	288,-
8,9	10	162	120	0,22	111572 0890	288,-
9	10	162	120	0,23	111572 0900	288,-
9,1	10	162	120	0,23	111572 0910	308,-
9,2	10	162	120	0,23	111572 0920	308,-
9,3	10	162	120	0,23	111572 0930	308,-
9,4	10	162	120	0,24	111572 0940	308,-
9,5	10	162	120	0,24	111572 0950	308,-
9,6	10	162	120	0,24	111572 0960	308,-
9,7	10	162	120	0,24	111572 0970	308,-
9,8	10	162	120	0,25	111572 0980	308,-
9,9	10	162	120	0,25	111572 0990	308,-
10	10	162	120	0,25	111572 1000	308,-
10,2	12	204	156	0,26	111572 1020	394,-
10,5	12	204	156	0,26	111572 1050	394,-
10,8	12	204	156	0,27	111572 1080	394,-
11	12	204	156	0,28	111572 1100	394,-

1110

D1 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
11,5	12	204	156	0,29	111572 1150	399,-
11,8	12	204	156	0,30	111572 1180	399,-
12	12	204	156	0,30	111572 1200	399,-
12,5	14	230	182	0,31	111572 1250	510,-
12,7	14	230	182	0,32	111572 1270	510,-
12,8	14	230	182	0,32	111572 1280	510,-
13	14	230	182	0,33	111572 1300	510,-
13,5	14	230	182	0,34	111572 1350	520,-
13,8	14	230	182	0,35	111572 1380	520,-
14	14	230	182	0,35	111572 1400	520,-
14,5	16	260	208	0,36	111572 1450	680,-
14,8	16	260	208	0,37	111572 1480	680,-
15	16	260	208	0,38	111572 1500	680,-
15,5	16	260	208	0,39	111572 1550	680,-
15,8	16	260	208	0,40	111572 1580	680,-
16	16	260	208	0,40	111572 1600	680,-
16,5	18	285	234	0,41	111572 1650	760,-
17	18	285	234	0,43	111572 1700	760,-
17,5	18	285	234	0,44	111572 1750	760,-
18	18	285	234	0,45	111572 1800	760,-
18,5	20	310	258	0,46	111572 1850	920,-
19	20	310	258	0,48	111572 1900	920,-
19,5	20	310	258	0,49	111572 1950	920,-
20	20	310	258	0,50	111572 2000	920,-

1110

ADO tömör keményfém hosszlyukfúró



- a szár optimalizált átmérő-toleranciájának köszönhetően zslugortokmánya való befogatásra alkalmas
- **tömör keményfém szerszámanyag, WDI™-bevonat**
- nagy teljesítményű fúró mélyebb furatok ésszerű készítéséhez, 30 x D méretig, kiemelés nélkül
- optimális forgácselvezetés a speciális vágóél-geometriának és a nagy forgácstérnek köszönhetően
- A szerszám körfutási pontossága befogott állapotban max. 0,02 mm

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes		Öntvény		Títn-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durrop.	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./mörtenz.	auszlenítés	duplex	GG/GTS			GGG	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRC
● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	●	●	●	○	○		●	●							
	60-125	60-125	60-125	40-80	40-80		60-125	50-80							

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



ADO-PLT – pilot fúró

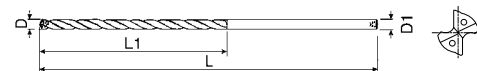
- h8 vágási tolerancia

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3,03	3	65	15	0,06	111726 0303	86,70
3,53	4	70	18	0,07	111726 0353	91,60
4,03	4	70	20	0,08	111726 0403	97,90
4,53	5	75	23	0,09	111726 0453	104,40
5,03	5	75	25	0,10	111726 0503	110,70
5,53	6	80	28	0,11	111726 0553	116,70
6,03	6	80	30	0,12	111726 0603	116,70
6,53	7	85	33	0,13	111726 0653	123,70

1107

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
7,03	7	85	35	0,14	111726 0703	130,90
8,03	8	90	40	0,16	111726 0803	145,80
8,53	9	95	43	0,17	111726 0853	151,80
9,03	9	95	45	0,18	111726 0903	159,50
10,03	10	100	50	0,20	111726 1003	172,10
11,03	11	115	55	0,22	111726 1103	184,60
12,03	12	120	60	0,24	111726 1203	201,10

1107



ADO-10D – 10 x D

• h8 vágási tolerancia

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2	3	75	26	0,04	111715 0020	122,80
2,1	3	75	33	0,04	111715 0021	122,80
2,2	3	75	33	0,04	111715 0022	122,80
2,3	3	75	33	0,05	111715 0023	122,80
2,4	3	75	33	0,05	111715 0024	122,80
2,5	3	75	33	0,05	111715 0025	122,80
2,6	3	90	40	0,05	111715 0026	122,80
2,7	3	90	40	0,05	111715 0027	122,80
2,8	3	90	40	0,06	111715 0028	122,80
2,9	3	90	40	0,06	111715 0029	122,80
3	3	90	40	0,06	111715 0030	103,-
3,1	4	100	45	0,06	111715 0031	105,-
3,2	4	100	45	0,06	111715 0032	105,-
3,3	4	100	45	0,07	111715 0033	105,-
3,4	4	100	50	0,07	111715 0034	105,-
3,5	4	100	50	0,07	111715 0035	105,-
3,6	4	100	50	0,07	111715 0036	105,-
3,7	4	100	50	0,07	111715 0037	105,-
3,8	4	100	50	0,08	111715 0038	105,-
3,9	4	100	50	0,08	111715 0039	105,-
4	4	100	50	0,08	111715 0040	105,-
4,1	6	115	55	0,08	111715 0041	118,50
4,2	6	115	55	0,08	111715 0042	118,50
4,3	6	115	60	0,09	111715 0043	118,50
4,4	6	115	60	0,09	111715 0044	118,50
4,5	6	115	60	0,09	111715 0045	118,50
4,6	6	115	60	0,09	111715 0046	118,50
4,7	6	115	65	0,09	111715 0047	118,50
4,8	6	115	65	0,1	111715 0048	118,50
4,9	6	115	65	0,1	111715 0049	118,50
5	6	115	65	0,1	111715 0050	118,50
5,1	6	128	70	0,1	111715 0051	118,50
5,2	6	128	70	0,1	111715 0052	118,50
5,3	6	128	70	0,11	111715 0053	118,50
5,4	6	128	78	0,11	111715 0054	118,50
5,5	6	128	78	0,11	111715 0055	118,50
5,6	6	128	78	0,11	111715 0056	118,50
5,7	6	128	78	0,11	111715 0057	118,50
5,8	6	128	78	0,12	111715 0058	118,50
5,9	6	128	78	0,12	111715 0059	118,50
6	6	128	78	0,12	111715 0060	118,50
6,1	8	140	87	0,12	111715 0061	143,40
6,2	8	140	87	0,12	111715 0062	143,40
6,3	8	140	87	0,13	111715 0063	143,40
6,4	8	140	87	0,13	111715 0064	143,40
6,5	8	140	87	0,13	111715 0065	143,40
6,6	8	140	87	0,13	111715 0066	143,40
6,7	8	140	87	0,13	111715 0067	143,40
6,8	8	140	90	0,14	111715 0068	143,40
6,9	8	140	90	0,14	111715 0069	143,40
7	8	140	90	0,14	111715 0070	143,40
7,1	8	155	100	0,14	111715 0071	143,40
7,2	8	155	100	0,14	111715 0072	143,40
7,3	8	155	100	0,15	111715 0073	143,40
7,4	8	155	100	0,15	111715 0074	143,40

D h8 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
7,5	8	155	100	0,15	111715 0075	143,40
7,6	8	155	105	0,15	111715 0076	143,40
7,7	8	155	105	0,15	111715 0077	143,40
7,8	8	155	105	0,16	111715 0078	143,40
7,9	8	155	105	0,16	111715 0079	143,40
8	8	155	105	0,16	111715 0080	143,40
8,1	10	165	110	0,16	111715 0081	161,20
8,2	10	165	110	0,16	111715 0082	161,20
8,3	10	165	110	0,17	111715 0083	161,20
8,4	10	165	110	0,17	111715 0084	161,20
8,5	10	165	110	0,17	111715 0085	161,20
8,6	10	165	115	0,17	111715 0086	161,20
8,7	10	165	115	0,17	111715 0087	161,20
8,8	10	165	115	0,18	111715 0088	161,20
8,9	10	165	115	0,18	111715 0089	161,20
9	10	165	115	0,18	111715 0090	161,20
9,1	10	190	125	0,18	111715 0091	161,20
9,2	10	190	125	0,18	111715 0092	161,20
9,3	10	190	125	0,19	111715 0093	161,20
9,4	10	190	125	0,19	111715 0094	161,20
9,5	10	190	125	0,19	111715 0095	161,20
9,6	10	190	130	0,19	111715 0096	161,20
9,7	10	190	130	0,19	111715 0097	161,20
9,8	10	190	130	0,2	111715 0098	161,20
9,9	10	190	130	0,2	111715 0099	161,20
10	10	190	130	0,2	111715 0100	161,20
10,1	12	205	140	0,2	111715 0101	206,10
10,2	12	205	140	0,2	111715 0102	206,10
10,3	12	205	140	0,21	111715 0103	206,10
10,4	12	205	140	0,21	111715 0104	206,10
10,5	12	205	140	0,21	111715 0105	206,10
10,6	12	205	140	0,21	111715 0106	206,10
10,7	12	205	140	0,21	111715 0107	206,10
10,8	12	205	145	0,22	111715 0108	206,10
10,9	12	205	145	0,22	111715 0109	206,10
11	12	205	145	0,22	111715 0110	206,10
11,1	12	215	155	0,22	111715 0111	206,10
11,2	12	215	155	0,22	111715 0112	206,10
11,3	12	215	155	0,23	111715 0113	206,10
11,4	12	215	155	0,23	111715 0114	206,10
11,5	12	215	155	0,23	111715 0115	206,10
11,6	12	215	155	0,23	111715 0116	206,10
11,7	12	215	155	0,23	111715 0117	206,10
11,8	12	215	155	0,24	111715 0118	206,10
11,9	12	215	155	0,24	111715 0119	206,10
12	12	215	155	0,24	111715 0120	206,10

1107

1107

Folytatás a következő oldalon >>>

ADO-15D – 15 x D

• Vágási tolerancia:

Ø3 mm, -0,005-től -0,024-ig

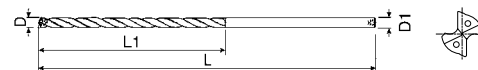
Ø3,1-6 mm, -0,01-től -0,032-ig

Ø6,1-10 mm, -0,015-től -0,04-ig

Ø10,1-12 mm, -0,02-től -0,05-ig

D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3	3	105	55	0,06	111716 0030	167,10
3,1	4	125	60	0,06	111716 0031	192,60
3,2	4	125	60	0,06	111716 0032	192,60
3,3	4	125	60	0,07	111716 0033	192,60
3,4	4	125	65	0,07	111716 0034	192,60
3,5	4	125	65	0,07	111716 0035	170,60
3,6	4	125	65	0,07	111716 0036	192,60
3,7	4	125	65	0,07	111716 0037	192,60
3,8	4	125	75	0,08	111716 0038	192,60
3,9	4	125	75	0,08	111716 0039	192,60
4	4	125	75	0,08	111716 0040	170,60
4,1	6	140	75	0,08	111716 0041	205,90
4,2	6	140	75	0,08	111716 0042	205,90
4,3	6	140	85	0,09	111716 0043	205,90
4,4	6	140	85	0,09	111716 0044	205,90
4,5	6	140	85	0,09	111716 0045	182,40
4,6	6	140	85	0,09	111716 0046	219,-
4,7	6	140	85	0,09	111716 0047	219,-
4,8	6	140	90	0,1	111716 0048	219,-
4,9	6	140	90	0,1	111716 0049	219,-
5	6	140	90	0,1	111716 0050	194,10
5,1	6	160	95	0,1	111716 0051	227,-
5,2	6	160	95	0,1	111716 0052	227,-
5,3	6	160	95	0,11	111716 0053	227,-
5,4	6	160	110	0,11	111716 0054	227,-
5,5	6	160	110	0,11	111716 0055	201,-
5,6	6	160	110	0,11	111716 0056	234,80
5,7	6	160	110	0,11	111716 0057	234,80
5,8	6	160	110	0,12	111716 0058	234,80
5,9	6	160	110	0,12	111716 0059	234,80
6	6	160	110	0,12	111716 0060	208,-
6,1	8	175	120	0,12	111716 0061	251,80
6,2	8	175	120	0,12	111716 0062	251,80
6,3	8	175	120	0,13	111716 0063	251,80
6,4	8	175	120	0,13	111716 0064	251,80
6,5	8	175	120	0,13	111716 0065	223,10
6,6	8	175	120	0,13	111716 0066	262,50
6,7	8	175	120	0,13	111716 0067	262,50
6,8	8	175	125	0,14	111716 0068	262,50
6,9	8	175	125	0,14	111716 0069	262,50
7	8	175	125	0,14	111716 0070	232,50
7,1	8	195	135	0,14	111716 0071	278,30
7,2	8	195	135	0,14	111716 0072	278,30
7,3	8	195	135	0,15	111716 0073	278,30
7,4	8	195	135	0,15	111716 0074	278,30
7,5	8	195	135	0,15	111716 0075	246,60
7,6	8	195	145	0,15	111716 0076	294,20
7,7	8	195	145	0,15	111716 0077	294,20
7,8	8	195	145	0,16	111716 0078	294,20
7,9	8	195	145	0,16	111716 0079	294,20
8	8	195	145	0,16	111716 0080	260,50
8,1	10	210	155	0,16	111716 0081	324,50
8,2	10	210	155	0,16	111716 0082	324,50
8,3	10	210	155	0,17	111716 0083	324,50
8,4	10	210	155	0,17	111716 0084	324,50

1107



D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8,5	10	210	155	0,17	111716 0085	287,30
8,6	10	210	160	0,17	111716 0086	327,70
8,7	10	210	160	0,17	111716 0087	327,70
8,8	10	210	160	0,18	111716 0088	327,70
8,9	10	210	160	0,18	111716 0089	327,70
9	10	210	160	0,18	111716 0090	290,30
9,1	10	240	170	0,18	111716 0091	344,60
9,2	10	240	170	0,18	111716 0092	344,60
9,3	10	240	170	0,19	111716 0093	344,60
9,4	10	240	170	0,19	111716 0094	344,60
9,5	10	240	170	0,19	111716 0095	344,60
9,6	10	240	180	0,19	111716 0096	361,30
9,7	10	240	180	0,19	111716 0097	361,30
9,8	10	240	180	0,2	111716 0098	361,30
9,9	10	240	180	0,2	111716 0099	361,30
10	10	240	180	0,2	111716 0100	320,-
10,1	12	260	190	0,2	111716 0101	379,30
10,2	12	260	190	0,2	111716 0102	379,30
10,3	12	260	190	0,21	111716 0103	379,30
10,4	12	260	190	0,21	111716 0104	379,30
10,5	12	260	190	0,21	111716 0105	379,30
10,6	12	260	190	0,21	111716 0106	397,50
10,7	12	260	200	0,21	111716 0107	397,50
10,8	12	260	200	0,22	111716 0108	397,50
10,9	12	260	200	0,22	111716 0109	397,50
11	12	260	200	0,22	111716 0110	352,-
11,1	12	280	210	0,22	111716 0111	417,30
11,2	12	280	210	0,22	111716 0112	417,30
11,3	12	280	210	0,23	111716 0113	417,30
11,4	12	280	210	0,23	111716 0114	417,30
11,5	12	280	210	0,23	111716 0115	417,30
11,6	12	280	210	0,23	111716 0116	437,10
11,7	12	280	210	0,23	111716 0117	437,10
11,8	12	280	210	0,24	111716 0118	437,10
11,9	12	280	215	0,24	111716 0119	437,10
12	12	280	215	0,24	111716 0120	387,20

1107

Folytatás a következő oldalon >>>

ADO-20D – 20 x D

• Vágási tolerancia:

- Ø3 mm, -0,005-től -0,024-ig
- Ø3,1-6 mm, -0,01-től -0,032-ig
- Ø6,1-10 mm, -0,015-től -0,04-ig
- Ø10,1-12 mm, -0,02-től -0,05-ig



D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3	3	120	70	0,06	111717 0030	183,80
3,1	4	140	80	0,06	111717 0031	212,60
3,2	4	140	80	0,06	111717 0032	212,60
3,3	4	140	80	0,07	111717 0033	212,60
3,4	4	140	85	0,07	111717 0034	212,60
3,5	4	140	85	0,07	111717 0035	188,20
3,6	4	140	85	0,07	111717 0036	212,60
3,7	4	140	85	0,07	111717 0037	212,60
3,8	4	140	90	0,08	111717 0038	212,60
3,9	4	140	90	0,08	111717 0039	212,60
4	4	140	90	0,08	111717 0040	188,20
4,1	6	165	100	0,08	111717 0041	228,10
4,2	6	165	100	0,08	111717 0042	228,10
4,3	6	165	110	0,09	111717 0043	228,10
4,4	6	165	110	0,09	111717 0044	228,10
4,5	6	165	110	0,09	111717 0045	202,10
4,6	6	165	110	0,09	111717 0046	241,40
4,7	6	165	110	0,09	111717 0047	241,40
4,8	6	165	115	0,1	111717 0048	241,40
4,9	6	165	115	0,1	111717 0049	241,40
5	6	165	115	0,1	111717 0050	213,90
5,1	6	190	120	0,1	111717 0051	246,60
5,2	6	190	120	0,1	111717 0052	246,60
5,3	6	190	120	0,11	111717 0053	246,60
5,4	6	190	140	0,11	111717 0054	246,60
5,5	6	190	140	0,11	111717 0055	218,50
5,6	6	190	140	0,11	111717 0056	258,50
5,7	6	190	140	0,11	111717 0057	258,50
5,8	6	190	140	0,12	111717 0058	258,50
5,9	6	190	140	0,12	111717 0059	258,50
6	6	190	140	0,12	111717 0060	229,-
6,1	8	210	155	0,12	111717 0061	277,-
6,2	8	210	155	0,12	111717 0062	277,-
6,3	8	210	155	0,13	111717 0063	277,-
6,4	8	210	155	0,13	111717 0064	277,-
6,5	8	210	155	0,13	111717 0065	245,40
6,6	8	210	155	0,13	111717 0066	288,80
6,7	8	210	155	0,13	111717 0067	288,80
6,8	8	210	160	0,14	111717 0068	288,80
6,9	8	210	160	0,14	111717 0069	288,80
7	8	210	160	0,14	111717 0070	255,90
7,1	8	230	170	0,14	111717 0071	305,90
7,2	8	230	170	0,14	111717 0072	305,90
7,3	8	230	170	0,15	111717 0073	305,90
7,4	8	230	170	0,15	111717 0074	305,90
7,5	8	230	170	0,15	111717 0075	271,10
7,6	8	230	180	0,15	111717 0076	323,10
7,7	8	230	180	0,15	111717 0077	323,10
7,8	8	230	180	0,16	111717 0078	323,10
7,9	8	230	180	0,16	111717 0079	323,10
8	8	230	180	0,16	111717 0080	286,20
8,1	10	260	195	0,16	111717 0081	356,-
8,2	10	260	195	0,16	111717 0082	356,-
8,3	10	260	195	0,17	111717 0083	356,-
8,4	10	260	195	0,17	111717 0084	356,-

1107

D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8,5	10	260	195	0,17	111717 0085	315,30
8,6	10	260	210	0,17	111717 0086	360,60
8,7	10	260	210	0,17	111717 0087	360,60
8,8	10	260	210	0,18	111717 0088	360,60
8,9	10	260	210	0,18	111717 0089	360,60
9	10	260	210	0,18	111717 0090	319,40
9,1	10	290	220	0,18	111717 0091	379,30
9,2	10	290	220	0,18	111717 0092	379,30
9,3	10	290	220	0,19	111717 0093	379,30
9,4	10	290	220	0,19	111717 0094	379,30
9,5	10	290	220	0,19	111717 0095	379,30
9,6	10	290	230	0,19	111717 0096	398,30
9,7	10	290	230	0,19	111717 0097	398,30
9,8	10	290	230	0,2	111717 0098	398,30
9,9	10	290	230	0,2	111717 0099	398,30
10	10	290	230	0,2	111717 0100	352,70
10,1	12	310	250	0,2	111717 0101	418,-
10,2	12	310	250	0,2	111717 0102	418,-
10,3	12	310	250	0,21	111717 0103	418,-
10,4	12	310	250	0,21	111717 0104	418,-
10,5	12	310	250	0,21	111717 0105	418,-
10,6	12	310	250	0,21	111717 0106	437,90
10,7	12	310	250	0,21	111717 0107	437,90
10,8	12	310	250	0,22	111717 0108	437,90
10,9	12	310	250	0,22	111717 0109	437,90
11	12	310	250	0,22	111717 0110	387,90
11,1	12	330	270	0,22	111717 0111	458,-
11,2	12	330	270	0,22	111717 0112	458,-
11,3	12	330	270	0,23	111717 0113	458,-
11,4	12	330	270	0,23	111717 0114	458,-
11,5	12	330	270	0,23	111717 0115	458,-
11,6	12	330	270	0,23	111717 0116	481,80
11,7	12	330	270	0,23	111717 0117	481,80
11,8	12	330	270	0,24	111717 0118	481,80
11,9	12	330	270	0,24	111717 0119	481,80
12	12	330	270	0,24	111717 0120	426,70

1107

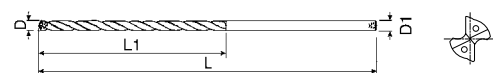
Folytatás a következő oldalon >>>

ADO-30D – 30 x D

- Vágási tolerancia:
 $\varnothing 3$ mm, -0,005-től -0,024-ig
 $\varnothing 3,5-6$ mm, -0,01-től -0,032-ig
 $\varnothing 6,1-10$ mm, -0,015-től -0,04-ig

D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3	3	150	100	0,06	111718 0030	230,70
3,5	4	185	116	0,07	111718 0035	259,-
3,6	4	185	116	0,07	111718 0036	292,40
3,7	4	185	116	0,07	111718 0037	292,40
3,8	4	185	132	0,08	111718 0038	292,40
3,9	4	185	132	0,08	111718 0039	292,40
4	4	185	132	0,08	111718 0040	259,-
4,1	6	215	140	0,08	111718 0041	321,70
4,2	6	215	140	0,08	111718 0042	321,70
4,3	6	215	150	0,09	111718 0043	321,70
4,4	6	215	150	0,09	111718 0044	321,70
4,5	6	215	150	0,09	111718 0045	285,-
4,6	6	215	150	0,09	111718 0046	321,70
4,7	6	215	150	0,09	111718 0047	321,70
4,8	6	215	165	0,1	111718 0048	321,70
4,9	6	215	165	0,1	111718 0049	321,70
5	6	215	165	0,1	111718 0050	285,-
5,1	6	250	180	0,1	111718 0051	328,40
5,2	6	250	180	0,1	111718 0052	328,40
5,3	6	250	180	0,11	111718 0053	328,40
5,4	6	250	200	0,11	111718 0054	328,40
5,5	6	250	200	0,11	111718 0055	290,80
5,6	6	250	200	0,11	111718 0056	345,50
5,7	6	250	200	0,11	111718 0057	345,50
5,8	6	250	200	0,12	111718 0058	345,50
5,9	6	250	200	0,12	111718 0059	345,50
6	6	250	200	0,12	111718 0060	305,90
6,1	8	280	215	0,12	111718 0061	370,60
6,2	8	280	215	0,12	111718 0062	370,60
6,3	8	280	215	0,13	111718 0063	370,60
6,4	8	280	215	0,13	111718 0064	370,60
6,5	8	280	215	0,13	111718 0065	328,30
6,6	8	280	215	0,13	111718 0066	385,10
6,7	8	280	215	0,13	111718 0067	385,10

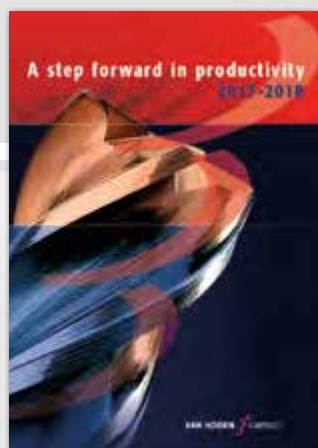
1107



D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6,8	8	280	230	0,14	111718 0068	385,10
6,9	8	280	230	0,14	111718 0069	385,10
7	8	280	230	0,14	111718 0070	341,-
7,1	8	315	250	0,14	111718 0071	406,80
7,2	8	315	250	0,14	111718 0072	406,80
7,3	8	315	250	0,15	111718 0073	406,80
7,4	8	315	250	0,15	111718 0074	406,80
7,5	8	315	250	0,15	111718 0075	360,20
7,6	8	315	265	0,15	111718 0076	428,50
7,7	8	315	265	0,15	111718 0077	428,50
7,8	8	315	265	0,16	111718 0078	428,50
7,9	8	315	265	0,16	111718 0079	428,50
8	8	315	265	0,16	111718 0080	379,60
8,1	10	350	280	0,16	111718 0081	450,-
8,2	10	350	280	0,16	111718 0082	450,-
8,3	10	350	280	0,17	111718 0083	450,-
8,4	10	350	280	0,17	111718 0084	450,-
8,5	10	350	280	0,17	111718 0085	398,60
8,6	10	350	300	0,17	111718 0086	471,40
8,7	10	350	300	0,17	111718 0087	471,40
8,8	10	350	300	0,18	111718 0088	471,40
8,9	10	350	300	0,18	111718 0089	471,40
9	10	350	300	0,18	111718 0090	417,50
9,1	10	390	315	0,18	111718 0091	495,-
9,2	10	390	315	0,18	111718 0092	495,-
9,3	10	390	315	0,19	111718 0093	495,-
9,4	10	390	315	0,19	111718 0094	495,-
9,5	10	390	315	0,19	111718 0095	495,-
9,6	10	390	330	0,19	111718 0096	518,50
9,7	10	390	330	0,19	111718 0097	518,50
9,8	10	390	330	0,2	111718 0098	518,50
9,9	10	390	330	0,2	111718 0099	518,50
10	10	390	330	0,2	111718 0100	459,20

1107

10



VAN HOORN CARBIDE

Kérje ingyenes katalógusunkat!



A Van Hoorn Carbide a keményfém marószerszámok specialistájaként legmagasabb minőségi színvonalat, vezető technológiákat, műszaki szaktudást, tapasztalatot és szerviz-szolgáltatást kínál ügyfeleinek.

A tökéletes szármaró bármilyen alkalmazáshoz!



ADF-2D tömör keményfém lapos fúró

VHM

Werknorm

Typ N

180°

20°

2xD

TiAlN

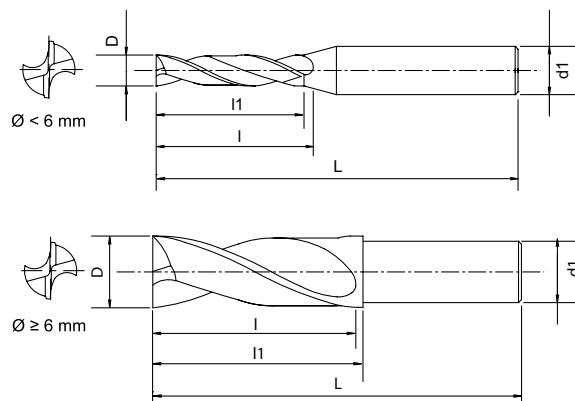
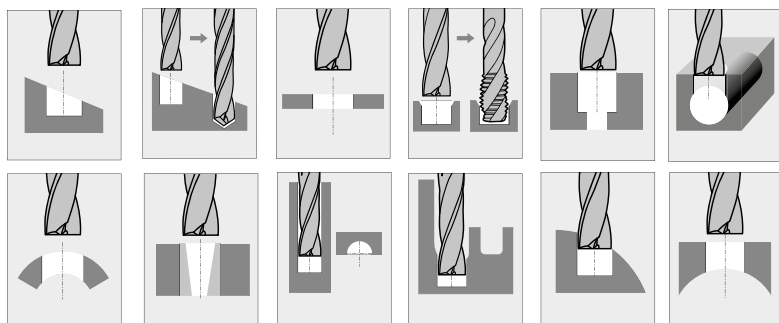
Vc/fz

10-270

- Számos különféle alkalmazáshoz használható, pl. ferde és kerek felületek, lapos és excentrikus furatok stb.
- **Tömör keményfém szerszámanyag, EgiAs-bevonat**
- Kiváló kopásállóság az új EgiAs-bevonatnak köszönhetően
- **csökkentett vágóerők az innovatív vágóél-geometria miatt**
- Nagy forgácstér és testre szabott hegyezett fúrócsúcs



hosszú kivitel kérésre megrendelhető



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	●	○				●	●			●	○			○		
		60-100	30-90	20-40				60-120	50-80			80-200	80-200			20-30		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D h8	L	l	l1	d1	Cikkszám	€
mm	mm	mm	mm	mm		
2	50	10,3	10	4	111711 0200	56,10
2,1	50	10,5	10	4	111711 0210	56,10
2,2	50	11	10,6	4	111711 0220	56,10
2,3	50	11	10,8	4	111711 0230	56,10
2,32	50	11	10,9	4	111711 0232	56,10
2,4	50	12	11	4	111711 0240	56,10
2,42	50	12	11,1	4	111711 0242	56,10
2,5	50	12	11,2	4	111711 0250	56,10
2,54	50	12	11,3	4	111711 0254	56,10
2,58	50	12	11,4	4	111711 0258	56,10
2,6	50	13	11,4	4	111711 0260	56,10
2,7	50	13	11,6	4	111711 0270	56,10
2,76	50	13	11,7	4	111711 0276	56,10
2,78	50	13	11,7	4	111711 0278	56,10
2,8	50	14	11,8	4	111711 0280	56,10
2,9	50	14	11,9	4	111711 0290	56,10
3	55	15	11,4	6	111711 0300	56,10
3,03	55	15	11,5	6	111711 0303	60,40
3,1	55	15	11,6	6	111711 0310	60,40
3,15	55	15	11,7	6	111711 0315	60,40
3,2	55	15	11,8	6	111711 0320	60,40
3,3	55	15	12	6	111711 0330	60,40
3,4	55	16	12,1	6	111711 0340	60,40
3,5	55	16	12,3	6	111711 0350	60,40
3,53	55	16	12,4	6	111711 0353	63,50
3,6	55	16	12,5	6	111711 0360	63,50
3,66	55	16	12,6	6	111711 0366	63,50

1107

D h8	L	l	l1	d1	Cikkszám	€
mm	mm	mm	mm	mm		
3,68	55	16	12,7	6	111711 0368	63,50
3,7	55	16	12,7	6	111711 0370	63,50
3,8	60	19	17,9	6	111711 0380	63,50
3,9	60	19	18,1	6	111711 0390	63,50
4	60	19	18,3	6	111711 0400	63,50
4,03	60	19	18,3	6	111711 0403	68,-
4,1	60	19	18,5	6	111711 0410	68,-
4,2	60	21	18,6	6	111711 0420	68,-
4,3	60	21	18,8	6	111711 0430	68,-
4,4	60	21	19	6	111711 0440	68,-
4,5	60	21	19,2	6	111711 0450	68,-
4,53	60	21	19,3	6	111711 0453	72,90
4,6	60	21	19,4	6	111711 0460	72,90
4,62	60	21	19,4	6	111711 0462	72,90
4,64	60	21	19,5	6	111711 0464	72,90
4,7	60	21	19,6	6	111711 0470	72,90
4,8	65	24,8	24	6	111711 0480	72,90
4,9	65	24,9	24	6	111711 0490	72,90
5	65	25,1	24	6	111711 0500	72,90
5,03	65	25,2	24	6	111711 0503	77,-
5,1	65	25,3	24	6	111711 0510	77,-
5,2	65	25,5	24	6	111711 0520	77,-
5,3	65	25,7	24	6	111711 0530	77,-
5,4	65	27	25,9	6	111711 0540	77,-
5,5	65	27	26,1	6	111711 0550	77,-
5,52	65	27	26,1	6	111711 0552	80,60
5,54	65	27	26,1	6	111711 0554	80,60

1107

D h8	L	l	l1	d1	Cikkszám	€
mm	mm	mm	mm	mm		
5,6	65	27	26,3	6	111711 0560	80,60
5,7	65	27	26,4	6	111711 0570	80,60
5,8	65	27	26,6	6	111711 0580	80,60
5,9	65	27	26,8	6	111711 0590	80,60
6	65	27	27	6	111711 0600	80,60
6,03	70	30	32	6	111711 0603	80,60
6,1	70	30	32	6	111711 0610	80,60
6,2	70	30	32	6	111711 0620	80,60
6,3	70	30	32	6	111711 0630	80,60
6,4	70	30	32	6	111711 0640	80,60
6,5	70	30	32	6	111711 0650	80,60
6,53	70	30	32	6	111711 0653	85,70
6,6	70	30	32	6	111711 0660	85,70
6,7	70	30	32	6	111711 0670	85,70
6,8	70	30	32	6	111711 0680	85,70
6,9	70	30	32	6	111711 0690	85,70
7	70	30	32	6	111711 0700	85,70
7,03	75	34	36	6	111711 0703	90,80
7,1	75	34	36	6	111711 0710	90,80
7,2	75	34	36	6	111711 0720	90,80
7,3	75	34	36	6	111711 0730	90,80
7,4	75	34	36	6	111711 0740	90,80
7,5	75	34	36	6	111711 0750	90,80
7,6	75	34	36	6	111711 0760	95,80
7,7	75	34	36	6	111711 0770	95,80
7,8	75	34	36	6	111711 0780	95,80
7,9	75	34	36	6	111711 0790	95,80

1107

Folytatás a következő oldalon >>>

D h8 mm	L mm	l mm	l1 mm	d1 mm	Cikkszám	€
8	75	34	36	8	111711 0800	95,80
8,03	80	38	40	8	111711 0803	100,90
8,1	80	38	40	8	111711 0810	100,90
8,2	80	38	40	8	111711 0820	100,90
8,3	80	38	40	8	111711 0830	100,90
8,4	80	38	40	8	111711 0840	100,90
8,5	80	38	40	8	111711 0850	100,90
8,53	80	38	40	8	111711 0853	105,80
8,6	80	38	40	8	111711 0860	105,80
8,7	80	38	40	8	111711 0870	105,80
8,8	80	38	40	8	111711 0880	105,80
8,9	80	38	40	8	111711 0890	105,80
9	80	38	40	8	111711 0900	105,80
9,03	85	42	44	8	111711 0903	110,70
9,1	85	42	44	8	111711 0910	110,70
9,2	85	42	44	8	111711 0920	110,70
9,3	85	42	44	8	111711 0930	110,70
9,4	85	42	44	8	111711 0940	110,70
9,5	85	42	44	8	111711 0950	110,70
9,6	85	42	44	8	111711 0960	115,80
9,7	85	42	44	8	111711 0970	115,80
9,8	85	42	44	8	111711 0980	115,80
9,9	85	42	44	8	111711 0990	115,80
10	85	42	44	10	111711 1000	115,80
10,03	90	46	48	10	111711 1003	120,70
10,1	90	46	48	10	111711 1010	120,70
10,2	90	46	48	10	111711 1020	120,70
10,3	90	46	48	10	111711 1030	120,70
10,4	90	46	48	10	111711 1040	120,70
10,5	90	46	48	10	111711 1050	120,70
10,6	90	46	48	10	111711 1060	125,60
10,7	90	46	48	10	111711 1070	125,60

1107

D h8 mm	L mm	l mm	l1 mm	d1 mm	Cikkszám	€
10,8	90	46	48	10	111711 1080	125,60
10,9	90	46	48	10	111711 1090	125,60
11	90	46	48	10	111711 1100	125,60
11,03	95	50	52	10	111711 1103	130,70
11,1	95	50	52	10	111711 1110	130,70
11,2	95	50	52	10	111711 1120	130,70
11,3	95	50	52	10	111711 1130	130,70
11,4	95	50	52	10	111711 1140	130,70
11,5	95	50	52	10	111711 1150	130,70
11,6	95	50	52	10	111711 1160	135,90
11,7	95	50	52	10	111711 1170	135,90
11,8	95	50	52	10	111711 1180	135,90
11,9	95	50	52	10	111711 1190	135,90
12	95	50	52	12	111711 1200	135,90
12,03	100	56	58	12	111711 1203	157,10
12,1	100	56	58	12	111711 1210	157,10
12,2	100	56	58	12	111711 1220	157,10
12,3	100	56	58	12	111711 1230	157,10
12,4	100	56	58	12	111711 1240	157,10
12,5	100	56	58	12	111711 1250	157,10
12,6	100	56	58	12	111711 1260	158,-
12,7	100	56	58	12	111711 1270	158,-
12,8	100	56	58	12	111711 1280	158,-
12,9	100	56	58	12	111711 1290	158,-
13	100	56	58	12	111711 1300	158,-
13,1	105	60	62	12	111711 1310	191,90
13,2	105	60	62	12	111711 1320	191,90
13,3	105	60	62	12	111711 1330	191,90
13,4	105	60	62	12	111711 1340	191,90
13,5	105	60	62	12	111711 1350	191,90
13,6	105	60	62	12	111711 1360	191,90
13,7	105	60	62	12	111711 1370	191,90

1107

D h8 mm	L mm	l mm	l1 mm	d1 mm	Cikkszám	€
13,8	105	60	62	12	111711 1380	191,90
13,9	105	60	62	12	111711 1390	191,90
14	105	60	62	12	111711 1400	191,90
14,1	110	64	66	12	111711 1410	212,60
14,2	110	64	66	12	111711 1420	212,60
14,3	110	64	66	12	111711 1430	212,60
14,4	110	64	66	12	111711 1440	212,60
14,5	110	64	66	12	111711 1450	212,60
14,6	110	64	66	12	111711 1460	212,60
14,7	110	64	66	12	111711 1470	212,60
14,8	110	64	66	12	111711 1480	212,60
14,9	110	64	66	12	111711 1490	212,60
15	110	64	66	12	111711 1500	212,60
15,1	115	68	70	12	111711 1510	240,90
15,2	115	68	70	12	111711 1520	240,90
15,3	115	68	70	12	111711 1530	240,90
15,4	115	68	70	12	111711 1540	240,90
15,5	115	68	70	12	111711 1550	240,90
15,6	115	68	70	12	111711 1560	240,90
15,7	115	68	70	12	111711 1570	240,90
15,8	115	68	70	12	111711 1580	240,90
15,9	115	68	70	12	111711 1590	240,90
16	115	68	70	16	111711 1600	240,90
16,5	125	74	76	16	111711 1650	330,40
17	125	74	76	16	111711 1700	330,40
17,5	130	78	80	16	111711 1750	341,10
18	130	78	80	16	111711 1800	341,10
18,5	135	84	86	16	111711 1850	373,-
19	135	84	86	16	111711 1900	373,-
19,5	140	88	90	16	111711 1950	424,20
20	140	88	90	20	111711 2000	424,20

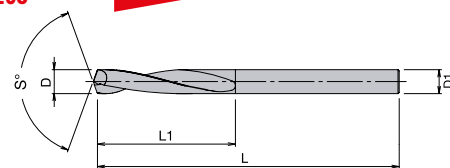
1107

ATORN® Tömör keményfém lapos fúró belső hűtéssel

VHM Werks-norm Typ N 180° 30° 5xD DIN 6535 HA Z 2 TiAlN i Vc/ fz 10-268

kiterjesztett program

- lapos zsákfuratok egy munkafolyamatban történő kialakítására
- dőlt felületek fúrását teszi lehetővé egyetlen munkafolyamatban
- jobb furatminőség a speciális vágóél- és a 4 vezetőél-geometriának köszönhetően
- jobb önközpontozó képesség



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
	100	90	40	40	25		80	80					220	180	120		25			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D m7 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3	6	66	28	0,08	111710 0030	82,50
3,1	6	66	28	0,08	111710 0031	82,50
3,2	6	66	28	0,08	111710 0032	82,50
3,3	6	66	28	0,08	111710 0033	82,50
3,4	6	66	28	0,08	111710 0034	82,50
3,5	6	66	28	0,08	111710 0035	82,50
3,6	6	66	28	0,08	111710 0036	82,50

1154

D m7 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3,7	6	66	28	0,08	111710 0037	82,50
3,8	6	74	36	0,08	111710 0038	82,50
3,9	6	74	36	0,08	111710 0039	82,50
4	6	74	36	0,08	111710 0040	82,50
4,1	6	74	36	0,08	111710 0041	82,50
4,2	6	74	36	0,08	111710 0042	82,50
4,3	6	74	36	0,08	111710 0043	82,50

1154

Folytatás a következő oldalon >>>

D m7 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
4,4	6	74	36	0,08	111710 0044	82,50
4,5	6	74	36	0,08	111710 0045	82,50
4,6	6	74	36	0,08	111710 0046	82,50
4,65	6	74	36	0,08	111710 0465	82,50
4,7	6	74	36	0,08	111710 0047	82,50
4,8	6	82	44	0,08	111710 0048	82,50
4,9	6	82	44	0,08	111710 0049	82,50
5	6	82	44	0,12	111710 0050	82,50
5,1	6	82	44	0,12	111710 0051	82,50
5,2	6	82	44	0,12	111710 0052	82,50
5,3	6	82	44	0,12	111710 0053	82,50
5,4	6	82	44	0,12	111710 0054	82,50
5,5	6	82	44	0,12	111710 0055	82,50
5,55	6	82	44	0,12	111710 0555	82,50
5,6	6	82	44	0,12	111710 0056	82,50
5,7	6	82	44	0,12	111710 0057	82,50
5,8	6	82	44	0,12	111710 0058	82,50
5,9	6	82	44	0,12	111710 0059	82,50
6	6	82	44	0,12	111710 0060	82,50
6,1	8	91	53	0,12	111710 0061	93,-
6,2	8	91	53	0,12	111710 0062	93,-
6,3	8	91	53	0,12	111710 0063	93,-
6,4	8	91	53	0,12	111710 0064	93,-
6,5	8	91	53	0,12	111710 0065	93,-
6,6	8	91	53	0,12	111710 0066	93,-
6,7	8	91	53	0,12	111710 0067	93,-
6,8	8	91	53	0,12	111710 0068	93,-
6,9	8	91	53	0,12	111710 0069	93,-
7	8	91	53	0,12	111710 0070	93,-
7,1	8	91	53	0,12	111710 0071	93,-
7,2	8	91	53	0,12	111710 0072	93,-
7,3	8	91	53	0,12	111710 0073	93,-
7,4	8	91	53	0,12	111710 0074	93,-
7,5	8	91	53	0,12	111710 0075	93,-
7,6	8	91	53	0,12	111710 0076	93,-
7,7	8	91	53	0,12	111710 0077	93,-
7,8	8	91	53	0,12	111710 0078	93,-
7,9	8	91	53	0,12	111710 0079	93,-
8	8	91	53	0,12	111710 0080	93,-
8,1	10	103	61	0,15	111710 0081	133,-
8,2	10	103	61	0,15	111710 0082	133,-
8,3	10	103	61	0,15	111710 0083	133,-
8,4	10	103	61	0,15	111710 0084	133,-
8,5	10	103	61	0,15	111710 0085	133,-
8,6	10	103	61	0,15	111710 0086	133,-
8,7	10	103	61	0,15	111710 0087	133,-
8,8	10	103	61	0,15	111710 0088	133,-
8,9	10	103	61	0,15	111710 0089	133,-
9	10	103	61	0,15	111710 0090	133,-
9,1	10	103	1	0,15	111710 0091	133,-
9,2	10	103	61	0,15	111710 0092	133,-
9,3	10	103	61	0,15	111710 0093	133,-
9,4	10	103	61	0,15	111710 0094	133,-
9,5	10	103	61	0,15	111710 0095	133,-
9,6	10	103	61	0,15	111710 0096	133,-
9,7	10	103	61	0,15	111710 0097	133,-
9,8	10	103	61	0,15	111710 0098	133,-
9,9	10	103	61	0,15	111710 0099	133,-
10	10	103	61	0,15	111710 0100	133,-

1154

D m7 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
10,1	12	116	69	0,15	111710 0101	184,50
10,2	12	116	69	0,15	111710 0102	184,50
10,3	12	116	69	0,15	111710 0103	184,50
10,4	12	116	69	0,15	111710 0104	184,50
10,5	12	116	69	0,15	111710 0105	184,50
10,6	12	116	69	0,15	111710 0106	184,50
10,7	12	116	69	0,15	111710 0107	184,50
10,8	12	116	69	0,15	111710 0108	184,50
10,9	12	116	69	0,15	111710 0109	184,50
11	12	116	69	0,15	111710 0110	184,50
11,1	12	116	69	0,15	111710 0111	184,50
11,2	12	116	69	0,15	111710 0112	184,50
11,3	12	116	69	0,15	111710 0113	184,50
11,4	12	116	69	0,15	111710 0114	184,50
11,5	12	116	69	0,15	111710 0115	184,50
11,6	12	116	69	0,15	111710 0116	184,50
11,7	12	116	69	0,15	111710 0117	184,50
11,8	12	116	69	0,15	111710 0118	184,50
11,9	12	116	69	0,15	111710 0119	184,50
12	12	116	69	0,15	111710 0120	184,50
12,5	14	122	75	0,16	111710 0125	255,-
12,8	14	122	75	0,16	111710 0128	255,-
13	14	122	75	0,16	111710 0130	255,-
13,5	14	122	75	0,16	111710 0135	255,-
13,8	14	122	75	0,16	111710 0138	255,-
14	14	122	75	0,16	111710 0140	255,-
14,5	16	131	81	0,16	111710 0145	310,-
14,8	16	131	81	0,16	111710 0148	310,-
15	16	131	81	0,16	111710 0150	310,-
15,5	16	131	81	0,16	111710 0155	310,-
15,8	16	131	81	0,16	111710 0158	310,-
16	16	131	81	0,16	111710 0160	310,-
16,5	18	141	91	0,2	111710 0165	410,-
16,8	18	141	91	0,2	111710 0168	410,-
17	18	141	91	0,2	111710 0170	410,-
17,5	18	141	91	0,2	111710 0175	410,-
17,8	18	141	91	0,2	111710 0178	410,-
18	18	141	91	0,2	111710 0180	410,-
18,5	20	151	99	0,2	111710 0185	519,-
18,8	20	151	99	0,2	111710 0188	519,-
19	20	151	99	0,2	111710 0190	519,-
19,5	20	151	99	0,2	111710 0195	519,-
19,8	20	151	99	0,23	111710 0198	519,-
20	20	151	99	0,23	111710 0200	519,-

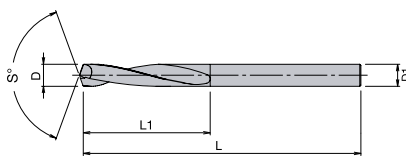
1154

ATORN® Tömör keményfém fúró dörzsárak

VHM Werks-norm Typ N 140° 30° 5xD DIN 6535 HA Z 2 TiAlN i Vc/fz 10-269

kiterjesztett program

- fúrás és dörzsárazás egy munkafolyamatban
- a fő- és mellékidők csökkentése
- H7 furattűrésekhez
- 2 fűrészlél és 4 dörzsölél a kiváló felületi megmunkálás, méretpontosság és kőfutási pontosság érdekében



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		65	50	30				50	50									

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D H7 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
3,98	6	74	36	0,14	111701 0398	114,-
3,99	6	74	36	0,14	111701 0399	114,-
4	6	74	36	0,14	111701 0400	114,-
4,01	6	74	36	0,14	111701 0401	114,-
4,02	6	74	36	0,14	111701 0402	114,-
4,98	6	82	44	0,17	111701 0498	114,-
4,99	6	82	44	0,17	111701 0499	114,-
5	6	82	44	0,17	111701 0500	114,-
5,01	6	82	44	0,17	111701 0501	114,-
5,02	6	82	44	0,17	111701 0502	114,-
5,98	6	91	53	0,19	111701 0598	114,-
5,99	6	91	53	0,19	111701 0599	114,-
6	6	91	53	0,19	111701 0600	114,-
6,01	6	91	53	0,19	111701 0601	114,-
6,02	6	91	53	0,19	111701 0602	114,-
7,98	8	91	53	0,23	111701 0798	114,-
7,99	8	91	53	0,23	111701 0799	114,-

1154

D H7 mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
8	8	91	53	0,23	111701 0800	114,-
8,01	8	91	53	0,23	111701 0801	114,-
8,02	8	91	53	0,23	111701 0802	114,-
9,98	10	103	61	0,28	111701 0998	161,50
9,99	10	103	61	0,28	111701 0999	161,50
10	10	103	61	0,28	111701 1000	161,50
10,01	10	103	61	0,28	111701 1001	161,50
10,02	10	103	61	0,28	111701 1002	161,50
11,98	12	118	71	0,32	111701 1198	230,-
11,99	12	118	71	0,32	111701 1199	230,-
12	12	118	71	0,32	111701 1200	230,-
12,01	12	118	71	0,32	111701 1201	230,-
12,02	12	118	71	0,32	111701 1202	230,-
14	14	124	77	0,35	111701 1400	295,-
16	16	133	83	0,35	111701 1600	385,-
18	18	143	93	0,35	111701 1800	455,-
20	20	153	101	0,35	111701 2000	539,-

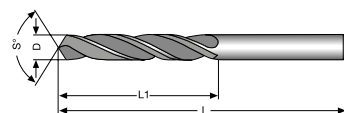
1154

ATORN® Tömör keményfém fúró, 3 élű

VHM DIN 6539 Typ N 150° 28° 5xD Z 3 TiN i Vc/fz 10-269

3 vágóél

- 3 élű, szélesebb hornyokkal
- pontos pozíciójú és formájú telibe fúrásokhoz
- nagyon jó önközpontozó tulajdonságú
- nagyon jó minőségű furatfelületek



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	111013....	90	75	60				70-85	80			160	120					
	111014....	90-100	50-100	35-70	40			100-140	90-100	18		170-200	140					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D h7 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm² mm/ford	sima Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€
3	46	22	0,08	111013 0030	25,-	111014 0030	26,40
3,2	49	24	0,08	111013 0032	33,10	111014 0032	34,90
3,3	49	24	0,08	111013 0033	33,50	111014 0033	34,90
3,5	52	27	0,08	111013 0035	30,-	111014 0035	31,80
3,8	55	30	0,08	111013 0038	34,50	111014 0038	36,70
4	55	30	0,10	111013 0040	30,40	111014 0040	32,30
4,2	55	30	0,10	111013 0042	35,70	111014 0042	37,80
4,5	58	32	0,10	111013 0045	35,50	111014 0045	37,40
4,8	62	35	0,10	111013 0048	42,20	111014 0048	44,20
5	62	35	0,10	111013 0050	37,80	111014 0050	40,70
5,5	66	39	0,10	111013 0055	48,80	111014 0055	51,-
5,8	66	39	0,10	111013 0058	50,-	111014 0058	52,50
6	66	39	0,10	111013 0060	43,20	111014 0060	46,50
6,5	70	42	0,13	111013 0065	59,50	111014 0065	64,50
6,8	74	45	0,13	111013 0068	63,50	111014 0068	66,50
7	74	45	0,13	111013 0070	58,50	111014 0070	59,50

1154

D h7 mm	L mm	L1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm² mm/ford	sima Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€
7,5	74	45	0,13	111013 0075	66,50	111014 0075	70,50
7,8	79	48	0,13	111013 0078	72,50	111014 0078	75,50
8	79	48	0,16	111013 0080	59,50	111014 0080	64,50
8,5	79	48	0,16	111013 0085	63,50	111014 0085	66,50
9	84	52	0,16	111013 0090	65,50	111014 0090	68,50
9,5	84	52	0,16	111013 0095	75,50	111014 0095	81,50
9,8	89	55	0,16	111013 0098	87,-	111014 0098	93,-
10	89	55	0,20	111013 0100	72,50	111014 0100	75,50
10,2	89	55	0,20	111013 0102	87,-	111014 0102	93,-
10,5	89	55	0,20	111013 0105	84,50	111014 0105	93,-
11	95	60	0,20	111013 0110	95,50	111014 0110	101,-
12	102	65	0,20	111013 0120	107,-	111014 0120	112,-
13	102	65	0,20	111013 0130	121,-	111014 0130	129,-
14	107	66	0,20	111013 0140	167,-	111014 0140	177,-
15	111	70	0,20	111013 0150	185,-	111014 0150	195,-
16	115	73	0,25	111013 0160	255,-	111014 0160	260,-

1154

ATORN® Tömör keményfém rövid lépcsős fúró

VHM

Werks-norm



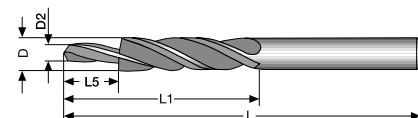
DIN 6535 HA

TiAlN



10-271

- h8 Ø-tolerancia
- **szerszámanyag: tömör keményfém, TiAlN-bevonat**
- furatok és süllyesztések gazdaságos végrehajtására egy munkafolyamatban
- szűk körfutástűrések a nagyobb pontosság érdekében
- **különösen NC gépek és automaták számára alkalmas**
- **Megjegyzés:** A vágósebességet a nagy átmérő, az előtolást ezzel szemben a kis átmérő határozza meg.



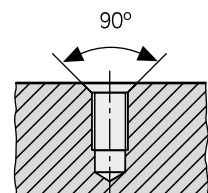
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri/maerenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○		○	○	○		●		
		75	60	60	25	30	25	70	60	35	35	200	180	80		25		
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																		

90°

- **magfuratokhoz**
- a DIN 8378 szerinti lépcsőhossz
- **a DIN-ISO 273 szerinti csavar-átmenőlyukakhoz és a DIN 74-1 szerinti süllyesztésekhez, az ISO 2009-2010 és a DIN 963-966 szerinti süllyesztett fejű csavarokhoz**

Menet	D h8 mm	D2 h8 mm	D1 mm	L5 mm	L1 mm	L mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Süllyesztési szög: 90° Cikkszám	€
M 3	6	2,5	6	8,8	28	66	0,10	102202 0003	63,-
M 4	6	3,3	6	11,4	28	66	0,10	102202 0004	63,-
M 5	6	4,2	6	13,6	28	66	0,10	102202 0005	63,-
M 6	8	5	8	16,5	41	79	0,10	102202 0006	97,-
M 8	10	6,8	10	21	47	89	0,12	102202 0008	126,-
M 10	12	8,5	12	25,5	55	102	0,15	102202 0010	200,-
M 12	14	10,2	14	30	60	107	0,15	102202 0012	245,-

1154

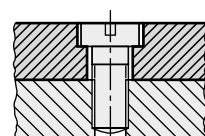


180°

- **átmenő furatokhoz**
- a DIN 8376 szerinti lépcsőhossz
- **a DIN-ISO 273 szerinti átmenő csavarfuratokhoz és a DIN 74 szerinti süllyesztésekhez, Bl.2 H forma, J és K, közepes kivitel; DIN 912, 6912 és 7984, az ISO 1207 (DIN 84) szerinti csavarokhoz**

Menet	D h8 mm	D2 h8 mm	D1 mm	L5 mm	L1 mm	L mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Süllyesztési szög: 180° Cikkszám	€
M 3	6	3,4	6	9	28	64	0,10	102211 0003	51,-
M 4	8	4,5	8	11	37	79	0,10	102211 0004	78,50
M 5	10	5,5	10	13	43	89	0,11	102211 0005	108,-
M 6	11	6,6	12	15	55	102	0,11	102211 0006	148,-
M 8	15	9	16	19	60	115	0,14	102211 0008	250,-
M 10	18	11	18	23	62	123	0,14	102211 0010	300,-

1154



Vége az
egylenlőtlen
felosztást ...




































... övező vitáknak

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

Többmodulos fúrószerszámok áttekintése

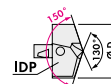
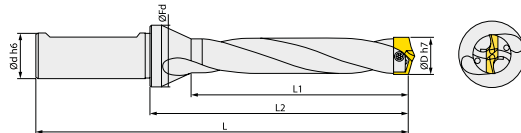
Osztályozás típus és átmérő alapján	Gyári norma									
										
Gyártmány	ATORN®									
Rendszer	ETD 840	GEN2 T-A	GEN2 T-A	GENSYS™	GENSYS™	GENSYS™	GENSYS™	SDX	Phoenix PD	
Típus/információ				C1	C2	C1	AS			
Furatmélység	3 x D, 7 x D, 10 x D	30 x D-ig	30 x D-ig	5 x D, 7 x D	5 x D, 7 x D	5 x D, 7 x D	5 x D, 7 x D	3 x D, 5 x D	2, 3, 4 és 5 x D	
Átmérő [mm]	8 - 40	9,5-114	9,5-35	12 - 31	12 - 31	12 - 31	12 - 31	14 - 55	15 - 63	
Szár	Hengeres	Heng. / MK	Heng. / MK	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	
Szerszáanyag	HM (keményfém)	HSS-E	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	
Bevonat	TiAlN	AM 200™	AM 200™	AM 200™	AM 200™	AM 200™	AM 300™	SDX 300	XP9020	
Oldal	a 10-98. oldalról	a 10-104. oldalról	a 10-104. oldalról	a 10-111. oldalról	a 10-111. oldalról	a 10-111. oldalról	a 10-111. oldalról	a 10-114. oldalról	a 10-116. oldalról	
Szerszáanyagcsoportok	Javasolt alkalmazási területek									
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	○			●	●	
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	○			●	●	
Acél < 1400 N/mm ²	●	●	●	●	○			●	●	
Rozsdamentes ferrites / martenzites	●	○	●					●	●	●
Rozsdamentes ausztenites	●	○	●					●	●	●
Rozsdamentes duplex	○		●					○	○	○
Öntvény GG/GTS	●	○	●		○		●	○	○	○
Öntvény GGG	●	○	●		○		●	○	○	○
Titánötvözetek	●	○	●		○		○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc	●	○	●		○		○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc	○	○	○		○		○	○	○	○
Alumínium < 8% Si					●					○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○	○		●					○
Réz ötvözet	●	●	●		●					
Grafit GFK/CFK/Durap.										
Édzett acél < 55 HRc	○			○	○					○
Édzett acél < 60 HRc				○	○					
Édzett acél ≥ 60 HRc				○	○					

Osztályozás típus és átmérő alapján	Gyári norma									
										
Gyártmány			SARA®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®			
Rendszer	Phoenix PD	Phoenix PD	SARAcut 2.0	Finom fúrórud	Fel- és süllyesztőfúró	Fel- és süllyesztőfúró	Hátrafele süllyesztő	SD1	SD1	
Típus/információ				állítható, CCT	Z1, CCT	Z2, CCT	CCT			
Furatmélység	2, 3, 4 és 5 x D	2, 3, 4 és 5 x D	1,5 és 2,5 x D	2,5 x D				15 x D-ig	15 x D-ig	
Átmérő	15 - 63	15 - 63	8 - 32	10 - 32	10 - 33	16 - 42	15 - 76	49 - 270	49 - 270	
Szár	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	MK	MK	
Szerszáanyag	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HM (keményfém)	HSS-E-PM	HSS-E-PM	
Bevonat	XP1010	CK110		WSP-függő	WSP-függő	WSP-függő	WSP-függő		TiN	
Oldal	a 10-116. oldalról	a 10-116. oldalról	10-121	10-122	10-123	10-123	10-124	10-125	10-125	
Szerszáanyagcsoportok										
Acél < 700 N/mm ²	○		●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	○		●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²	○		●	●	●	●	●	●	●	●
Rozsdamentes ferrites / martenzites			●	●	●	●	●	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites			●	●	●	●	●	○	○	○
Rozsdamentes duplex			○	○	○	○	○			○
Öntvény GG/GTS	●		●	○	○	○	○	●	●	●
Öntvény GGG	●		●	○	○	○	○	●	●	●
Titánötvözetek			○	○	○	○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc			○	○	○	○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc			○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium < 8% Si		●	○	●	●	●	●	●	●	●
Alumínium ≥ 8% Si		●	○	●	●	●	●	●	●	●
Réz ötvözet		●	○	○	○	○	○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.										
Édzett acél < 55 HRc								○	○	
Édzett acél < 60 HRc										
Édzett acél ≥ 60 HRc										

ATORN® ETD 840 cserélhető fejű fúró



- Fúrési átmérőtartomány: 8,0–40,0 mm
- innovatív vágóél-geometria
- kérésre 10xD kivitelben és \varnothing 50 mm-es átmérővel rendelhető
- rendkívül szilárd, hőálló porfém
- polírozott forgácskamrákkal a súrlódásmentes és biztonságos forgácsolás érdekében
- cseréfűrófejek 0,1 mm-es átmérőfokokban rendelhetők a gyártó raktáráról
- kiváló furatfelületi megmunkálás és pontosság
- a nagyobb kopásállóságú, bevonattal ellátott tartórészek kérésre megrendelhetők








3xD

D mm	D1 h6 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm				Cikkszám	€	
8,0 - 8,4	10 (HA)	18	87	32	42		B1	E1	106003 0080	187,-	
8,5 - 8,9	10 (HA)	18	89	34	44		B1	E1	106003 0085	187,-	
9,0 - 9,4	10 (HA)	18	92	36	47		B2	E1	106003 0090	187,-	
9,5 - 9,9	12 (HA)	18	97	38	49		B2	E1	106003 0095	187,-	
10,0 - 10,4	12 (HA)	18	99	40	51		B3	E1	106003 0100	187,-	
10,5 - 10,9	12 (HA)	18	102	42	54		B3	E1	106003 0105	187,-	
11,0 - 11,4	12 (HA)	18	104	44	56		B3	E1	106003 0110	187,-	
11,5 - 11,9	12 (HA)	18	107	46	59		B3	E1	106003 0115	187,-	
12,0 - 12,4	16 (HB)	21	109	48	61	A1	B4	C1	E1	106003 0120	189,-
12,5 - 12,9	16 (HB)	21	111	50	63	A1	B4	C1	E1	106003 0125	189,-
13,0 - 13,4	16 (HB)	21	114	52	66	A1	B4	C1	E1	106003 0130	189,-
13,5 - 13,9	16 (HB)	21	116	54	68	A1	B4	C1	E1	106003 0135	189,-
14,0 - 14,4	16 (HB)	21	119	56	71	A1	B5	D1	E2	106003 0140	205,-
14,5 - 14,9	20 (HB)	27	123	58	73	A1	B5	D1	E2	106003 0145	205,-
15,0 - 15,4	20 (HB)	27	127	60	77	A1	B5	D1	E2	106003 0150	205,-
15,5 - 15,9	20 (HB)	27	130	62	80	A1	B5	D1	E2	106003 0155	205,-
16,0 - 16,4	20 (HB)	27	132	64	82	A1	B6	D1	E2	106003 0160	205,-
16,5 - 16,9	20 (HB)	27	135	66	85	A1	B6	D1	E2	106003 0165	205,-
17,0 - 17,4	20 (HB)	27	137	68	87	A1	B6	D1	E2	106003 0170	205,-
17,5 - 17,9	20 (HB)	27	139	70	89	A1	B6	D1	E2	106003 0175	205,-
18,0 - 18,4	20 (HB)	27	142	72	92	A1	B7	D1	E3	106003 0180	205,-
18,5 - 18,9	20 (HB)	27	144	74	94	A1	B7	D1	E3	106003 0185	205,-
19,0 - 19,4	20 (HB)	27	147	76	97	A1	B7	D1	E3	106003 0190	205,-
19,5 - 19,9	20 (HB)	27	149	78	99	A1	B7	D1	E3	106003 0195	205,-
20,0 - 20,4	25 (HB)	32	157	80	101	A2	B8	D2	E3	106003 0200	245,-
20,5 - 20,9	25 (HB)	32	160	82	104	A2	B8	D2	E3	106003 0205	245,-
21,0 - 21,4	25 (HB)	32	162	84	106	A2	B8	D2	E3	106003 0210	245,-
21,5 - 21,9	25 (HB)	32	165	86	109	A2	B8	D2	E3	106003 0215	245,-
22,0 - 22,4	25 (HB)	32	167	88	111	A2	B9	D2	E3	106003 0220	245,-
22,5 - 22,9	25 (HB)	32	169	90	113	A2	B9	D2	E3	106003 0225	245,-
23,0 - 23,4	25 (HB)	32	172	92	116	A2	B9	D2	E3	106003 0230	245,-
23,5 - 23,9	25 (HB)	32	174	94	118	A2	B9	D2	E3	106003 0235	245,-
24,0 - 24,4	32 (HB)	39	181	96	121	A2	B10	D2	E4	106003 0240	305,-
24,5 - 24,9	32 (HB)	39	183	98	123	A2	B10	D2	E4	106003 0245	305,-
25,0 - 25,4	32 (HB)	39	185	100	125	A2	B10	D2	E4	106003 0250	305,-
25,5 - 25,9	32 (HB)	39	188	102	128	A2	B10	D2	E4	106003 0255	305,-
26,0 - 26,4	32 (HB)	39	190	104	130	A2	B11	D2	E4	106003 0260	305,-
26,5 - 26,9	32 (HB)	39	193	106	133	A2	B11	D2	E4	106003 0265	305,-
27,0 - 27,4	32 (HB)	39	195	108	135	A3	B11	D3	E4	106003 0270	305,-
27,5 - 27,9	32 (HB)	39	197	110	137	A3	B11	D3	E4	106003 0275	305,-
28,0 - 28,4	32 (HB)	39	200	112	140	A3	B12	D3	E4	106003 0280	395,-
28,5 - 28,9	32 (HB)	39	202	114	142	A3	B12	D3	E4	106003 0285	395,-
29,0 - 29,4	32 (HB)	39	205	116	145	A3	B12	D3	E4	106003 0290	395,-






1152

Folytatás a következő oldalon >>>

D mm	D1 h6 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm						Cikkszám	€
29,5 - 29,9	32 (HB)	39	207	118	147	A3	B12		D3	E4	106003 0295	395,-
30,0 - 30,4	32 (HB)	39	209	120	149	A3	B13		D3	E5	106003 0300	395,-
30,5 - 30,9	32 (HB)	39	212	122	152	A3	B13		D3	E5	106003 0305	395,-
31,0 - 31,4	32 (HB)	39	214	124	154	A4	B13		D4	E5	106003 0310	395,-
31,5 - 31,9	32 (HB)	39	217	126	157	A4	B13		D4	E5	106003 0315	395,-
32,0 - 32,4	32 (HB)	39	219	128	159	A4	B14		D4	E5	106003 0320	475,-
32,5 - 32,9	32 (HB)	39	221	130	161	A4	B14		D4	E5	106003 0325	475,-
33,0 - 33,4	32 (HB)	39	224	132	164	A4	B14		D4	E5	106003 0330	475,-
33,5 - 33,9	32 (HB)	39	226	134	166	A4	B14		D4	E5	106003 0335	475,-
34,0 - 34,4	40 (HB)	55	239	136	169	A4	B14		D4	E5	106003 0340	519,-
34,5 - 34,9	40 (HB)	55	241	138	171	A4	B14		D4	E5	106003 0345	519,-
35,0 - 35,4	40 (HB)	55	243	140	173	A4	B14		D4	E5	106003 0350	519,-
35,5 - 35,9	40 (HB)	55	246	142	176	A4	B14		D4	E5	106003 0355	519,-
36,0 - 36,4	40 (HB)	55	248	144	178	A4	B15		D4	E5	106003 0360	539,-
36,5 - 36,9	40 (HB)	55	251	146	181	A4	B15		D4	E5	106003 0365	539,-
37,0 - 37,4	40 (HB)	55	253	148	183	A4	B15		D4	E5	106003 0370	539,-
37,5 - 37,9	40 (HB)	55	255	150	185	A4	B15		D4	E5	106003 0375	539,-
38,0 - 38,4	40 (HB)	55	258	152	188	A4	B15		D4	E5	106003 0380	539,-
38,5 - 38,9	40 (HB)	55	260	154	196	A4	B15		D4	E5	106003 0385	539,-
39,0 - 39,4	40 (HB)	55	263	156	193	A4	B15		D4	E5	106003 0390	539,-
39,5 - 39,9	40 (HB)	55	265	158	195	A4	B15		D4	E5	106003 0395	539,-
40,0 - 40,4	40 (HB)	55	267	160	197	A5	B16		D5	E5	106003 0400	579,-

1152






5xD

D mm	D1 h6 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm						Cikkszám	€
8,0 - 8,4	10 (HA)	18	103	48	58		B1			E1	106005 0080	222,-
8,5 - 8,9	10 (HA)	18	106	51	61		B1			E1	106005 0085	230,-
9,0 - 9,4	10 (HA)	18	110	54	65		B2			E1	106005 0090	230,-
9,5 - 9,9	12 (HA)	18	116	57	68		B2			E1	106005 0095	230,-
10,0 - 10,4	12 (HA)	18	119	60	71		B3			E1	106005 0100	230,-
10,5 - 10,9	12 (HA)	18	123	63	75		B3			E1	106005 0105	230,-
11,0 - 11,4	12 (HA)	18	126	66	78		B3			E1	106005 0110	230,-
11,5 - 11,9	12 (HA)	18	130	69	82		B3			E1	106005 0115	230,-
12,0 - 12,4	16 (HB)	21	133	72	85	A1	B4	C1		E1	106005 0120	245,-
12,5 - 12,9	16 (HB)	21	136	75	88	A1	B4	C1		E1	106005 0125	245,-
13,0 - 13,4	16 (HB)	21	140	78	92	A1	B4	C1		E1	106005 0130	245,-
13,5 - 13,9	16 (HB)	21	143	81	95	A1	B4	C1		E1	106005 0135	245,-
14,0 - 14,4	16 (HB)	21	147	84	99	A1	B5		D1	E2	106005 0140	280,-
14,5 - 14,9	20 (HB)	27	152	87	102	A1	B5		D1	E2	106005 0145	280,-
15,0 - 15,4	20 (HB)	27	157	90	107	A1	B5		D1	E2	106005 0150	280,-
15,5 - 15,9	20 (HB)	27	161	93	111	A1	B5		D1	E2	106005 0155	280,-
16,0 - 16,4	20 (HB)	27	164	96	114	A1	B6		D1	E2	106005 0160	300,-
16,5 - 16,9	20 (HB)	27	168	99	118	A1	B6		D1	E2	106005 0165	300,-
17,0 - 17,4	20 (HB)	27	171	102	121	A1	B6		D1	E2	106005 0170	300,-
17,5 - 17,9	20 (HB)	27	174	105	124	A1	B6		D1	E2	106005 0175	300,-
18,0 - 18,4	20 (HB)	27	178	108	128	A1	B7		D1	E3	106005 0180	330,-
18,5 - 18,9	20 (HB)	27	181	111	131	A1	B7		D1	E3	106005 0185	330,-
19,0 - 19,4	20 (HB)	27	185	114	135	A1	B7		D1	E3	106005 0190	330,-
19,5 - 19,9	20 (HB)	27	188	117	138	A1	B7		D1	E3	106005 0195	330,-
20,0 - 20,4	25 (HB)	32	197	120	141	A2	B8		D2	E3	106005 0200	330,-
20,5 - 20,9	25 (HB)	32	201	123	145	A2	B8		D2	E3	106005 0205	330,-
21,0 - 21,4	25 (HB)	32	204	126	148	A2	B8		D2	E3	106005 0210	330,-
21,5 - 21,9	25 (HB)	32	208	129	152	A2	B8		D2	E3	106005 0215	330,-
22,0 - 22,4	25 (HB)	32	211	132	155	A2	B9		D2	E3	106005 0220	350,-
22,5 - 22,9	25 (HB)	32	214	135	158	A2	B9		D2	E3	106005 0225	350,-
23,0 - 23,4	25 (HB)	32	218	138	162	A2	B9		D2	E3	106005 0230	350,-
23,5 - 23,9	25 (HB)	32	221	141	165	A2	B9		D2	E3	106005 0235	350,-
24,0 - 24,4	32 (HB)	39	229	144	169	A2	B10		D2	E4	106005 0240	370,-
24,5 - 24,9	32 (HB)	39	232	147	172	A2	B10		D2	E4	106005 0245	370,-

1152








Folytatás a következő oldalon >>>

D mm	D1 h6 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm						Cikkszám	€
25,0 - 25,4	32 (HB)	39	235	150	175	A2	B10		D2	E4	106005 0250	370,-
25,5 - 25,9	32 (HB)	39	239	153	179	A2	B10		D2	E4	106005 0255	370,-
26,0 - 26,4	32 (HB)	39	242	156	182	A2	B11		D2	E4	106005 0260	415,-
26,5 - 26,9	32 (HB)	39	246	159	186	A2	B11		D2	E4	106005 0265	415,-
27,0 - 27,4	32 (HB)	39	249	162	189	A3	B11		D3	E4	106005 0270	415,-
27,5 - 27,9	32 (HB)	39	252	165	192	A3	B11		D3	E4	106005 0275	415,-
28,0 - 28,4	32 (HB)	39	256	168	196	A3	B12		D3	E4	106005 0280	415,-
28,5 - 28,9	32 (HB)	39	259	171	199	A3	B12		D3	E4	106005 0285	415,-
29,0 - 29,4	32 (HB)	39	263	174	203	A3	B12		D3	E4	106005 0290	415,-
29,5 - 29,9	32 (HB)	39	266	177	206	A3	B12		D3	E4	106005 0295	415,-
30,0 - 30,4	32 (HB)	39	269	180	209	A3	B13		D3	E5	106005 0300	415,-
30,5 - 30,9	32 (HB)	39	273	183	213	A3	B13		D3	E5	106005 0305	415,-
31,0 - 31,4	32 (HB)	39	276	186	216	A4	B13		D4	E5	106005 0310	415,-
31,5 - 31,9	32 (HB)	39	280	189	220	A4	B13		D4	E5	106005 0315	415,-
32,0 - 32,4	32 (HB)	39	283	192	223	A4	B14		D4	E5	106005 0320	529,-
32,5 - 32,9	32 (HB)	39	286	195	226	A4	B14		D4	E5	106005 0325	529,-
33,0 - 33,4	32 (HB)	39	290	198	230	A4	B14		D4	E5	106005 0330	529,-
33,5 - 33,9	32 (HB)	39	293	201	233	A4	B14		D4	E5	106005 0335	529,-
34,0 - 34,4	40 (HB)	55	307	204	237	A4	B14		D4	E5	106005 0340	659,-
34,5 - 34,9	40 (HB)	55	310	207	240	A4	B14		D4	E5	106005 0345	659,-
35,0 - 35,4	40 (HB)	55	313	210	243	A4	B14		D4	E5	106005 0350	659,-
35,5 - 35,9	40 (HB)	55	317	213	247	A4	B14		D4	E5	106005 0355	659,-
36,0 - 36,4	40 (HB)	55	320	216	250	A4	B15		D4	E5	106005 0360	679,-
36,5 - 36,9	40 (HB)	55	324	219	254	A4	B15		D4	E5	106005 0365	679,-
37,0 - 37,4	40 (HB)	55	327	222	257	A4	B15		D4	E5	106005 0370	679,-
37,5 - 37,9	40 (HB)	55	330	225	260	A4	B15		D4	E5	106005 0375	679,-
38,0 - 38,4	40 (HB)	55	334	228	264	A4	B15		D4	E5	106005 0380	679,-
38,5 - 38,9	40 (HB)	55	337	231	267	A4	B15		D4	E5	106005 0385	679,-
39,0 - 39,4	40 (HB)	55	341	234	271	A4	B15		D4	E5	106005 0390	679,-
39,5 - 39,9	40 (HB)	55	344	237	274	A4	B15		D4	E5	106005 0395	679,-
40,0 - 40,4	40 (HB)	55	347	240	277	A5	B16		D5	E5	106005 0400	709,-

1152







7xD

D mm	D1 h6 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm						Cikkszám	€
8,0 - 8,4	10 (HA)	18	119	64	74		B1			E1	106007 0080	305,-
8,5 - 8,9	10 (HA)	18	123	68	78		B1			E1	106007 0085	305,-
9,0 - 9,4	10 (HA)	18	128	72	83		B2			E1	106007 0090	305,-
9,5 - 9,9	12 (HA)	18	135	76	87		B2			E1	106007 0095	305,-
10,0 - 10,4	12 (HA)	18	139	80	91		B3			E1	106007 0100	320,-
10,5 - 10,9	12 (HA)	18	144	84	96		B3			E1	106007 0105	320,-
11,0 - 11,4	12 (HA)	18	148	88	100		B3			E1	106007 0110	320,-
11,5 - 11,9	12 (HA)	18	153	92	105		B3			E1	106007 0115	320,-
12,0 - 12,4	16 (HB)	21	157	96	109	A1	B4	C1		E1	106007 0120	355,-
12,5 - 12,9	16 (HB)	21	161	100	113	A1	B4	C1		E1	106007 0125	355,-
13,0 - 13,4	16 (HB)	21	166	104	118	A1	B4	C1		E1	106007 0130	355,-
13,5 - 13,9	16 (HB)	21	170	108	122	A1	B4	C1		E1	106007 0135	355,-
14,0 - 14,4	16 (HB)	21	175	112	127	A1	B5		D1	E2	106007 0140	385,-
14,5 - 14,9	20 (HB)	27	181	116	131	A1	B5		D1	E2	106007 0145	385,-
15,0 - 15,4	20 (HB)	27	187	120	137	A1	B5		D1	E2	106007 0150	385,-
15,5 - 15,9	20 (HB)	27	192	124	142	A1	B5		D1	E2	106007 0155	385,-
16,0 - 16,4	20 (HB)	27	196	128	146	A1	B6		D1	E2	106007 0160	455,-
16,5 - 16,9	20 (HB)	27	201	132	151	A1	B6		D1	E2	106007 0165	455,-
17,0 - 17,4	20 (HB)	27	205	136	155	A1	B6		D1	E2	106007 0170	455,-
17,5 - 17,9	20 (HB)	27	209	140	159	A1	B6		D1	E2	106007 0175	455,-
18,0 - 18,4	20 (HB)	27	214	144	164	A1	B7		D1	E3	106007 0180	445,-
18,5 - 18,9	20 (HB)	27	218	148	168	A1	B7		D1	E3	106007 0185	445,-
19,0 - 19,4	20 (HB)	27	223	152	173	A1	B7		D1	E3	106007 0190	445,-
19,5 - 19,9	20 (HB)	27	227	156	177	A1	B7		D1	E3	106007 0195	445,-






1152

Folytatás a következő oldalon >>>

D mm	D1 h6 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm					Cikkszám	€
20,0 - 20,4	25 (HB)	32	237	160	181	A2	B8	D2	E3	106007 0200	539,-
20,5 - 20,9	25 (HB)	32	242	164	186	A2	B8	D2	E3	106007 0205	539,-
21,0 - 21,4	25 (HB)	32	246	168	190	A2	B8	D2	E3	106007 0210	539,-
21,5 - 21,9	25 (HB)	32	251	172	195	A2	B8	D2	E3	106007 0215	539,-
22,0 - 22,4	25 (HB)	32	255	176	199	A2	B9	D2	E3	106007 0220	539,-
22,5 - 22,9	25 (HB)	32	259	180	203	A2	B9	D2	E3	106007 0225	539,-
23,0 - 23,4	25 (HB)	32	264	184	208	A2	B9	D2	E3	106007 0230	539,-
23,5 - 23,9	25 (HB)	32	268	188	212	A2	B9	D2	E3	106007 0235	539,-
24,0 - 24,4	32 (HB)	39	277	192	217	A2	B10	D2	E4	106007 0240	629,-
24,5 - 24,9	32 (HB)	39	281	196	221	A2	B10	D2	E4	106007 0245	629,-
25,0 - 25,4	32 (HB)	39	285	200	225	A2	B10	D2	E4	106007 0250	629,-
25,5 - 25,9	32 (HB)	39	290	204	230	A2	B10	D2	E4	106007 0255	629,-
26,0 - 26,4	32 (HB)	39	294	208	234	A2	B11	D2	E4	106007 0260	629,-
26,5 - 26,9	32 (HB)	39	299	212	239	A2	B11	D2	E4	106007 0265	629,-
27,0 - 27,4	32 (HB)	39	303	216	243	A3	B11	D3	E4	106007 0270	629,-
27,5 - 27,9	32 (HB)	39	307	220	247	A3	B11	D3	E4	106007 0275	629,-
28,0 - 28,4	32 (HB)	39	312	224	252	A3	B12	D3	E4	106007 0280	819,-
28,5 - 28,9	32 (HB)	39	316	228	256	A3	B12	D3	E4	106007 0285	819,-
29,0 - 29,4	32 (HB)	39	321	232	261	A3	B12	D3	E4	106007 0290	819,-
29,5 - 29,9	32 (HB)	39	325	236	265	A3	B12	D3	E4	106007 0295	819,-
30,0 - 30,4	32 (HB)	39	329	240	269	A3	B13	D3	E5	106007 0300	819,-
30,5 - 30,9	32 (HB)	39	334	244	274	A3	B13	D3	E5	106007 0305	819,-
31,0 - 31,4	32 (HB)	39	338	248	278	A4	B13	D4	E5	106007 0310	819,-
31,5 - 31,9	32 (HB)	39	343	252	283	A4	B13	D4	E5	106007 0315	819,-
32,0 - 32,4	32 (HB)	39	347	256	287	A4	B14	D4	E5	106007 0320	879,-
32,5 - 32,9	32 (HB)	39	351	260	291	A4	B14	D4	E5	106007 0325	879,-
33,0 - 33,4	32 (HB)	39	356	264	296	A4	B14	D4	E5	106007 0330	879,-
33,5 - 33,9	32 (HB)	39	360	268	300	A4	B14	D4	E5	106007 0335	879,-
34,0 - 34,4	40 (HB)	55	375	272	305	A4	B14	D4	E5	106007 0340	959,-
34,5 - 34,9	40 (HB)	55	379	276	309	A4	B14	D4	E5	106007 0345	959,-
35,0 - 35,4	40 (HB)	55	383	280	313	A4	B14	D4	E5	106007 0350	959,-
35,5 - 35,9	40 (HB)	55	388	284	318	A4	B14	D4	E5	106007 0355	959,-
36,0 - 36,4	40 (HB)	55	392	288	322	A4	B15	D4	E5	106007 0360	1.369,-
36,5 - 36,9	40 (HB)	55	397	292	327	A4	B15	D4	E5	106007 0365	1.369,-
37,0 - 37,4	40 (HB)	55	401	296	331	A4	B15	D4	E5	106007 0370	1.369,-
37,5 - 37,9	40 (HB)	55	405	300	335	A4	B15	D4	E5	106007 0375	1.369,-
38,0 - 38,4	40 (HB)	55	410	304	340	A4	B15	D4	E5	106007 0380	1.369,-
38,5 - 38,9	40 (HB)	55	414	308	344	A4	B15	D4	E5	106007 0385	1.369,-
39,0 - 39,4	40 (HB)	55	419	312	349	A4	B15	D4	E5	106007 0390	1.369,-
39,5 - 39,9	40 (HB)	55	423	316	353	A4	B15	D4	E5	106007 0395	1.369,-
40,0 - 40,4	40 (HB)	55	427	320	357	A5	B16	D5	E5	106007 0400	1.449,-

1152

Alkatrészek

 Szorítócsavar		 Átmenő csavar		 Imbuszkulcs, fekete, olajozott		 Imbuszkulcs, nikklezett		 TORX	
Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1	106025 0020 5,50	B1	106027 0800 8,30	C1	703001 0009 0,42	D1	703005 0013 0,26	E1	703053 0060 3,19
A2	106025 0030 5,50	B2	106027 0900 8,30			D2	703005 0015 0,31	E2	703053 0070 3,19
A3	106025 0040 5,50	B3	106027 1000 8,30			D3	703005 0020 0,31	E3	703053 0080 3,25
A4	106025 0050 5,50	B4	106027 1200 8,30			D4	703005 0025 0,33	E4	703053 0150 3,50
A5	106025 0060 5,50	B5	106027 1400 8,30			D5	703005 0030 0,35	E5	703053 0200 3,55
		B6	106027 1600 8,30						
		B7	106027 1800 8,30						
		B8	106027 2000 8,30						
		B9	106027 2200 8,30						
		B10	106027 2400 8,30						
		B11	106027 2600 8,30						
		B12	106027 2800 8,30						
		B13	106027 3000 8,30						
		B14	106027 3200 8,30						
		B15	106027 3600 8,30						
		B16	106027 4000 8,30						
1152		1152		7111		7111		7114	

ATORN® ETD 840 cserélhető fúrófejek

VHM

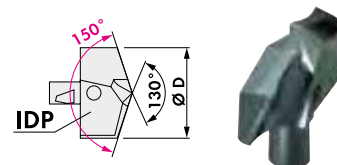
130°

TiAlN

Vc/tz

10-276

- innovatív, vágásbarát vágóél-geometria
- precíziós csiszolással
- **a szerszámtartóra szabott kialakítás**
- kiváló kopásállósági és forgácsolási tulajdonságok
- **minden köztes méret 0,1 mm-enként emelkedő kivitelben megrendelhető**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○		○		

D h7 mm	Cikkszám	€
8,0	106020 0080	41,30
8,5	106020 0085	41,30
8,8	106020 0088	41,30
9,0	106020 0090	48,30
9,3	106020 0093	48,30
9,5	106020 0095	48,30
9,8	106020 0098	48,30
10,0	106020 0100	49,80
10,2	106020 0102	49,80
10,5	106020 0105	49,80
10,8	106020 0108	49,80
11,0	106020 0110	59,-
11,2	106020 0112	59,-
11,5	106020 0115	59,-
11,8	106020 0118	59,-
12,0	106020 0120	69,-
12,5	106020 0125	69,-
12,8	106020 0128	69,-
13,0	106020 0130	69,-
13,1	106020 0131	69,-
13,5	106020 0135	69,-
13,8	106020 0138	69,-
14,0	106020 0140	79,-
14,5	106020 0145	79,-
14,8	106020 0148	79,-
15,0	106020 0150	79,-
15,1	106020 0151	79,-
15,5	106020 0155	79,-
15,8	106020 0158	79,-
16,0	106020 0160	83,50
16,1	106020 0161	83,50
16,5	106020 0165	83,50
16,8	106020 0168	83,50
17,0	106020 0170	83,50
17,5	106020 0175	83,50

1153

D h7 mm	Cikkszám	€
17,8	106020 0178	83,50
18,0	106020 0180	101,-
18,5	106020 0185	101,-
18,8	106020 0188	101,-
19,0	106020 0190	101,-
19,5	106020 0195	101,-
19,8	106020 0198	101,-
20,0	106020 0200	101,-
20,5	106020 0205	101,-
20,8	106020 0208	101,-
21,0	106020 0210	101,-
21,5	106020 0215	101,-
21,8	106020 0218	101,-
22,0	106020 0220	112,-
22,5	106020 0225	112,-
22,8	106020 0228	112,-
23,0	106020 0230	112,-
23,5	106020 0235	112,-
23,8	106020 0238	112,-
24,0	106020 0240	136,-
24,5	106020 0245	136,-
24,8	106020 0248	136,-
25,0	106020 0250	136,-
25,5	106020 0255	136,-
25,7	106020 0257	136,-
26,0	106020 0260	156,-
26,5	106020 0265	156,-
26,7	106020 0267	156,-
27,0	106020 0270	156,-
27,5	106020 0275	156,-
27,7	106020 0277	156,-
28,0	106020 0280	177,-
28,5	106020 0285	177,-
28,7	106020 0287	177,-
29,0	106020 0290	177,-

1153

D h7 mm	Cikkszám	€
29,5	106020 0295	177,-
29,7	106020 0297	177,-
30,0	106020 0300	215,-
30,5	106020 0305	215,-
30,7	106020 0307	215,-
31,0	106020 0310	215,-
31,5	106020 0315	215,-
31,7	106020 0317	215,-
32,0	106020 0320	235,-
32,5	106020 0325	235,-
32,7	106020 0327	235,-
33,0	106020 0330	235,-
33,5	106020 0335	235,-
33,7	106020 0337	235,-
34,0	106020 0340	265,-
34,5	106020 0345	265,-
34,7	106020 0347	265,-
35,0	106020 0350	265,-
35,5	106020 0355	265,-
35,7	106020 0357	265,-
36,0	106020 0360	300,-
36,5	106020 0365	300,-
36,7	106020 0367	300,-
37,0	106020 0370	300,-
37,5	106020 0375	300,-
37,7	106020 0377	300,-
38,0	106020 0380	315,-
38,5	106020 0385	315,-
38,7	106020 0387	315,-
39,0	106020 0390	315,-
39,5	106020 0395	315,-
39,7	106020 0397	315,-
40,0	106020 0400	340,-

1153

FB vágóélbetétek – Flat Bottom (180°)

- lapos furatalap létrehozására a meglévő furatnál
- lapos süllyesztésekhez is alkalmas (csak rövid tartókkal)
- Gyorsacél Super Kobalt TiN-bevonattal, a gyári raktárból rendelhető



INFORMÁCIÓ

Több modulós fúrószerszámok AMEC

INFORMÁCIÓ

Az Allied Machine & Engineering Co. (AMEC) több modulós fúrószerszámai a különböző ágazatok megnövekedett vevői igényeinek is eleget tesz. Megoldásokat kínálnak az általános gépészeti alkalmazásokra, de a gépjárműgyártás és az űrtechnika területe számára is. A flexibilis fúrószerszám-rendszerek univerzálisan alkalmazhatók, és szerszámanyagok, bevonatok és geometriák egyedi kombinációja jellemzi őket.

Garantált alkalmazás

Ismertesse velünk a megmunkálási feladatot. Ezt követően a gyártóval együttműködve egy ajánlatot adunk Önnek, amely az adott alkalmazási területnek megfelelő szerszámokat tartalmazza.

Az Allied Machine Engineering Co. ez esetben garanciát vállal a szerszámok az adott feladatnak való megfelelőségére.



A teljes palettát az Allied Maxcut katalógusban találja. Kérje ingyenes katalógusát!



10



GEN2 T-A® és T-A® Original

- Átmérő tartomány: 9,50 - 160,00 mm
- különböző geometriák, alapanyagok és bevonatok állnak rendelkezésre
- Bevonatok
- a cserélhető vésőbetétek csökkentik az újraélezés szükségességét
- 1,5 x D - 32 x D i AMEC Standard program



A termékek alkalmazását bemutató YouTube videó

GEN2 T-A

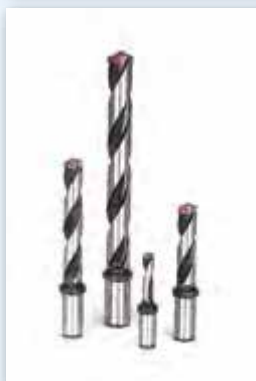
T-A
Original



APX Drill

- Átmérő tartomány: 38,00 - 101,60 mm
- Furatmélység: 3 x D, 5 x D, 8 x D és 10 x D
- AMEC® IC-vésőbetétek AM300®-bevonattal a maximális teljesítményért
- nagyfokú flexibilitás a nagy pilot geometria választék esetében az elérhető sorozatoknál: T-A®, GEN2®, GEN3SYS®, illetve GEN3SYS® XT

APX
DRILL



GEN3SYS®XT és GEN3SYS®

- Átmérő tartomány: 11,00 - 35,00 mm
- Geometriák és alapanyagok acél, rozsdamentes acél, öntvények és nemvasfémek megmunkálásához
- új AM300®-bevonat a hosszabb élettartamért
- legfeljebb 20%-kal nagyobb metszési sebességek
- 1 x D - 7 x D az AMEC Standard választékban

GEN3SYS®XT
High Penetration Drilling System

GEN3SYS®XT
STRUCTURAL STEEL

GEN3SYS®
High Penetration Drilling System



Core & Revolution Drill

- Átmérő tartomány: 47,75 - 142,75 mm
- A Core Drill egyazon munkamenetben bővíti egy meglévő furatot.
- A Revolution Drill telibe fúr (nincs szükség pilot fúrássra).
- állítható kazetták
- AM300® és AM200®-bevonatok a hosszabb élettartamért
- Legfeljebb 4,5 x D furatmélység

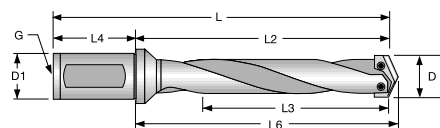
CoreDrill™

Rev lutionDrill™

Y T-A® fúrórendszer sorozat



- **belső hűtőfolyadék-bevezetés** (* a tartók egy oldalsó 1/8" méretű hűtőfolyadék-csatlakozóval rendelkeznek)
- MK kivitelben is megrendelhető



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durrop.	Edzett acél			
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
105140....	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105146....	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Alaptestek Y sorozatú hengszárral

Forgáskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	D1 mm	L4 mm	Menet	Cikkszám	€
egyeneshornýú	extra rövid	9,50-11,00	19	47,6	50	95,6	16	48	1/16" *	A1 B1	105001 0010 217,40
egyeneshornýú	rövid	9,50-11,00	32	61,1	63,5	111,1	20	50	1/8"	A1 B1	105001 0020 201,10
csavarhornýú	Standard	9,50-11,00	60	89,7	92,1	139,7	20	50	1/8"	A1 B1	105001 0030 225,-
csavarhornýú	Standard plus	9,50-11,00	86	115,4	117,8	165,4	20	50	1/8"	A1 B1	105001 0035 237,50
csavarhornýú	túlméretes	9,50-11,00	111	140,5	142,9	190,5	20	50	1/8"	A1 B1	105001 0040 253,40
egyeneshornýú	XL	9,50-11,00	222	251,7	254,1	301,7	20	50	1/8"	A1 B1	105001 0050 251,70
egyeneshornýú	3XL	9,50-11,00	290	319,9	322,3	369,9	20	50	1/8"	A1 B1	105001 0060 312,60

1141

Fúróhegyek, Y sorozatú

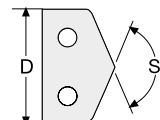
- További minőségek és más átmérok részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

GEN2 TA

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™		HM C1 K35 AM200™	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€
9,50	132	2 105140 0950	42,90	2 105146 0950	64,10
10,00	132	2 105140 1000	42,90	2 105146 1000	64,10
10,20	132	2 105140 1020	42,90	2 105146 1020	64,10
10,50	132	2 105140 1050	42,90	2 105146 1050	64,10
10,80	132	2 105140 1080	42,90	2 105146 1080	64,10
11,00	132	2 105140 1100	42,90	2 105146 1100	64,10

1142

1143



Alkatrészek

Csavar		TORX PLUS	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 105085 0010	2,70	B1 705145 0007	6,05

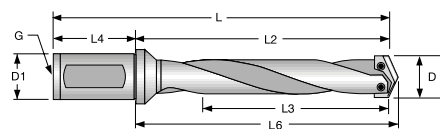
1145

7113

Z T-A® fúrórendszer sorozat



- **belső hűtőfolyadék-bevezetés** (* a tartók egy oldalsó 1/8" méretű hűtőfolyadék-csatlakozóval rendelkeznek)
- MK kivitelben is megrendelhető



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durrop.	Edzett acél		
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
105236....	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105241....	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Z sorozatú tartó hengszárral

Forgáskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	D1 mm	L4 mm	Menet	Cikkszám	€
egyeneshornýú	extra rövid	11,11-12,80	19,1	45,6	48	93,6	16	48	1/16" *	A1 B1	105003 0010 217,40
egyeneshornýú	rövid	11,11-12,80	32	61,1	63,5	111,1	20	50	1/8"	A1 B1	105003 0020 201,10
csavarhornýú	Standard	11,11-12,80	60	89,7	92,1	139,7	20	50	1/8"	A1 B1	105003 0030 225,-
csavarhornýú	Standard plus	11,11-12,80	86	115,4	117,8	165,4	20	50	1/8"	A1 B1	105003 0035 237,50
csavarhornýú	túlméretes	11,11-12,80	111	140,5	142,9	190,5	20	50	1/8"	A1 B1	105003 0040 253,40
csavarhornýú	Lang	11,11-12,80	180	209,4	211,8	259,4	20	50	1/8"	A1 B1	105003 0045 249,90
egyeneshornýú	XL	11,11-12,80	222,3	251,7	254,1	301,7	20	50	1/8"	A1 B1	105003 0050 251,70
egyeneshornýú	3XL	11,11-12,80	290,5	319,9	322,3	369,9	20	50	1/8"	A1 B1	105003 0060 312,60

Z sorozatú vágóél-betétek

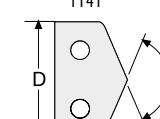
- További minőségek és más átmérok részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

GEN2 TA

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™		HM C1 K35 AM200™	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€
11,50	132	2 105236 1150	42,90	2 105241 1150	64,10
12,00	132	2 105236 1200	42,90	2 105241 1200	64,10
12,50	132	2 105236 1250	42,90	2 105241 1250	64,10

1142

1143



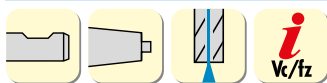
Alkatrészek

Csavar		TORX PLUS	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 105085 0020	2,50	B1 705145 0007	6,05

1145

7113

0 T-A® fúrórendszer sorozat



Vc/tz 10-272

• belső hűtőfolyadék-bevezetés

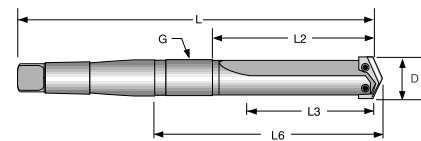
- * A tartók egy oldalsó 1/8" méretű hűtőfolyadék-csatlakozóval is rendelkeznek

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/ NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
105336....	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○			
105341....	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○			

0. sorozatú tartó hengszárral

Forgáskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	D1 mm	L4 mm	Menet			Cikkszám	€
egyeneshorný	extra rövid	13,00-17,50	22	47,6	50,4	97,6	20	50	1/8" *	A1	B1	105005 0010	217,40
egyeneshorný	extra rövid	15,50-17,50	22	47,6	50,4	97,6	20	50	1/8"	A2	B1	105005 0020	217,40
egyeneshorný	rövid	13,00-17,50	35	63,5	66,3	113,5	20	50	1/8"	A1	B1	105005 0030	201,10
egyeneshorný	rövid	15,50-17,50	35	63,5	66,3	113,5	20	50	1/8"	A2	B1	105005 0040	201,10
csavarhorný	Standard	13,00-17,50	64	92,1	94,9	142,1	20	50	1/8"	A1	B1	105005 0050	225,-
csavarhorný	Standard	15,50-17,50	64	92,1	94,9	142,1	20	50	1/8"	A2	B1	105005 0060	225,-
csavarhorný	Standard plus	13,00-17,50	89	117,6	120,4	167,6	20	50	1/8"	A1	B1	105005 0065	237,50
csavarhorný	túlméretes	13,00-17,50	114	142,9	145,7	192,9	20	50	1/8"	A1	B1	105005 0070	253,40
csavarhorný	túlméretes	15,50-17,50	114	142,9	145,7	192,9	20	50	1/8"	A2	B1	105005 0080	253,40
csavarhorný	extrém hosszú	13,00-17,50	177	206,4	209,1	256,4	20	50	1/8"	A1	B1	105005 0090	299,30
csavarhorný	extrém hosszú	15,50-17,50	177	206,4	209,1	256,4	20	50	1/8"	A2	B1	105005 0100	299,30
csavarhorný	extrém hosszú	13,00-17,50	240	268,6	271,4	318,6	20	50	1/8"	A1	B1	105005 0105	310,80
egyeneshorný	XL	13,00-17,50	295	323,9	326,7	373,9	20	50	1/8"	A1	B1	105005 0110	281,50
egyeneshorný	3XL	13,00-17,50	387	416	418,8	466,0	20	50	1/8"	A1	B1	105005 0120	335,10

1141



0. sorozatú tartó Morse-kúpos szárral

Forgáskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	Szár	RCA	Menet			Cikkszám	€
egyeneshorný	rövid	13,00-17,50	35	55,5	92,4	164,3	MK 2	2SRM	1/16"	A1	B1	105006 0010	201,10
egyeneshorný	rövid	15,50-17,50	35	55,5	92,4	164,3	MK 2	2SRM	1/16"	A2	B1	105006 0020	201,10
csavarhorný	Standard	13,00-17,50	64	84,1	121	192,9	MK 2	2SRM	1/16"	A1	B1	105006 0030	215,90
csavarhorný	Standard	15,50-17,50	64	84,1	121	192,9	MK 2	2SRM	1/16"	A2	B1	105006 0040	215,90
csavarhorný	túlméretes	13,00-17,50	114	135	171,8	243,7	MK 2	2SRM	1/16"	A1	B1	105006 0050	245,70
csavarhorný	túlméretes	15,50-17,50	114	135	171,8	243,7	MK 2	2SRM	1/16"	A2	B1	105006 0060	245,70
csavarhorný	extrém hosszú	13,00-17,50	177	198,5	235,3	307,2	MK 2	2SRM	1/16"	A1	B1	105006 0070	290,10
csavarhorný	extrém hosszú	15,50-17,50	177	198,5	235,3	307,2	MK 2	2SRM	1/16"	A2	B1	105006 0080	290,10

1141

0. sorozatú vágóél-betétek

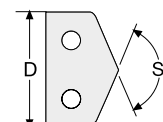
- További minőségek és más átmérok részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

GEN2 TA

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™		HM C1 K35 AM200™	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€
13,00	132	2 105336 1300	46,-	2 105341 1300	70,30
13,50	132	2 105336 1350	46,-	2 105341 1350	70,30
14,00	132	2 105336 1400	46,-	2 105341 1400	70,30
14,50	132	2 105336 1450	46,-	2 105341 1450	70,30
15,00	132	2 105336 1500	46,-	2 105341 1500	70,30
15,50	132	2 105336 1550	46,-	2 105341 1550	70,30
16,00	132	2 105336 1600	46,-	2 105341 1600	70,30
16,50	132	2 105336 1650	46,-	2 105341 1650	70,30
17,00	132	2 105336 1700	46,-	2 105341 1700	70,30
17,50	132	2 105336 1750	46,-	2 105341 1750	70,30

1142

1143



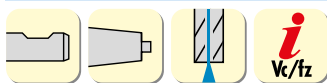
Alkatrészek

Csavar		TORX PLUS	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 105085 0030	2,50	B1 705145 0008	6,05
A2 105085 0040	2,50		

1145

7113

1 T-A® fúrórendszer sorozat



Vc/tz 10-272

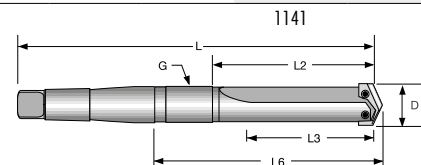
- belső hűtőfolyadék-bevezetéssel
- * A tartók egy oldalsó 1/8" méretű hűtőfolyadék-csatlakozóval is rendelkeznek

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Tírányítók	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durrop.	Edzett acél			
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferít./mörtenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
105441....	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105446....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



1. sorozatú tartó hengszárral

Forgáscsakra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	D1 mm	L4 mm	Menet			Cikkszám	€
egyeneshorný	extra rövid	18,00-24,00	47	75,8	79,4	131,8	25	56	1/8" *	A1	B1	105007 0010	238,40
egyeneshorný	extra rövid	22,00-24,00	57	88,5	92,1	144,5	25	56	1/8" *	A2	B1	105007 0020	257,90
egyeneshorný	rövid	18,00-24,00	67	107,2	110,7	163,2	25	56	1/8"	A1	B1	105007 0030	208,50
egyeneshorný	rövid	22,00-24,00	67	107,2	110,7	163,2	25	56	1/8"	A2	B1	105007 0040	225,-
csavarhorný	közepes hosszúságú	18,00-24,00	118	154,8	158,4	210,8	25	56	1/8"	A1	B1	105007 0050	241,30
csavarhorný	közepes hosszúságú	22,00-24,00	118	154,8	158,4	210,8	25	56	1/8"	A2	B1	105007 0060	259,10
csavarhorný	Standard	18,00-24,00	168	205,6	209,2	261,6	25	56	1/8"	A1	B1	105007 0070	266,40
csavarhorný	Standard	22,00-24,00	168	205,6	209,2	261,6	25	56	1/8"	A2	B1	105007 0080	283,-
csavarhorný	Standard plus	18,00-24,00	219	256,3	259,9	312,3	25	56	1/8"	A1	B1	105007 0085	280,30
csavarhorný	túlméretes	18,00-24,00	270	307,2	310,8	363,2	25	56	1/8"	A1	B1	105007 0090	299,30
csavarhorný	túlméretes	22,00-24,00	270	307,2	310,8	363,2	25	56	1/8"	A2	B1	105007 0100	315,50
csavarhorný	extrém hosszú	18,00-24,00	365	402,3	405,9	458,3	25	56	1/8"	A1	B1	105007 0105	322,90
egyeneshorný	XL	18,00-24,00	457	494,5	498,1	550,5	25	56	1/8"	A1	B1	105007 0110	312,60
egyeneshorný	3XL	18,00-24,00	565	602,5	606,1	658,5	25	56	1/8"	A1	B1	105007 0120	379,70



1. sorozatú tartó Morse-kúpos szárral

Forgáscsakra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	Szár	RCA	Menet			Cikkszám	€
egyeneshorný	rövid	18,00-24,00	70	98,4	142,5	232,5	MK 3	3SRM	1/8"	A1	B1	105008 0010	219,10
egyeneshorný	rövid	22,00-24,00	70	98,4	142,5	232,5	MK 3	3SRM	1/8"	A2	B1	105008 0020	236,90
csavarhorný	közepes hosszúságú	18,00-24,00	121	149,2	193,3	283,3	MK 3	3SRM	1/8"	A1	B1	105008 0030	242,80
csavarhorný	közepes hosszúságú	22,00-24,00	121	149,2	193,3	283,3	MK 3	3SRM	1/8"	A2	B1	105008 0040	260,50
csavarhorný	Standard	18,00-24,00	172	200	244,1	334,2	MK 3	3SRM	1/8"	A1	B1	105008 0050	257,90
csavarhorný	Standard	22,00-24,00	172	200	244,1	334,2	MK 3	3SRM	1/8"	A2	B1	105008 0060	275,60
csavarhorný	túlméretes	18,00-24,00	273	301,6	345,7	435,8	MK 3	3SRM	1/8"	A1	B1	105008 0070	299,30
csavarhorný	túlméretes	22,00-24,00	273	301,6	345,7	435,8	MK 3	3SRM	1/8"	A2	B1	105008 0080	314,40

1141

1. sorozatú vágóél-betétek

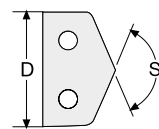
- További minőségek és más átmérok részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

GEN2 T-A

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™		HM C1 K35 AM200™	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€
18,00	132	2 105441 1800	52,10	2 105446 1800	81,-
18,50	132	2 105441 1850	52,10	2 105446 1850	81,-
19,00	132	2 105441 1900	52,10	2 105446 1900	81,-
19,50	132	2 105441 1950	52,10	2 105446 1950	81,-
20,00	132	2 105441 2000	52,10	2 105446 2000	81,-
20,50	132	2 105441 2050	52,10	2 105446 2050	81,-
21,00	132	2 105441 2100	52,10	2 105446 2100	81,-
21,50	132	2 105441 2150	52,10	2 105446 2150	81,-
22,00	132	2 105441 2200	52,10	2 105446 2200	81,-
22,50	132	2 105441 2250	52,10	2 105446 2250	81,-
23,00	132	2 105441 2300	52,10	2 105446 2300	81,-
23,50	132	2 105441 2350	52,10	2 105446 2350	81,-
24,00	132	2 105441 2400	52,10	2 105446 2400	81,-

1142

1143


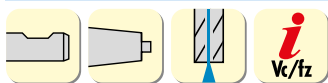


Alkatrészek

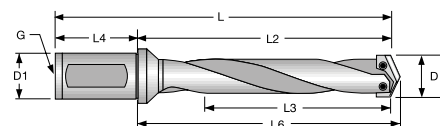
Csavar		TORX PLUS	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 105085 0050	2,50	B1 705145 0009	6,45
A2 105085 0060	2,-		

1145

7113


2 T-A® fúrórendszer sorozat

• belső hűtőfolyadék-bevezetés

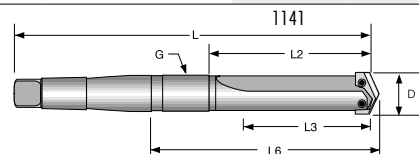
- * A tartók egy oldalsó 1/8" méretű hűtőfolyadék-csatlakozóval is rendelkeznek**



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény			Títrán- ötvözetek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz		Grafit		Edzett acél		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	Titanium	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC							
105541....	●	●	●	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105546....	●	●	●	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

2. sorozatú tartó hengerszárral

Forgáskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	D1 mm	L4 mm	Menet			Cikkszám	€
egyeneshornýú	extra rövid	24,50-35,00	57	88,5	92,1	148,5	32	60	1/4" *	A1	B1	105009 0010	265,-
egyeneshornýú	extra rövid	30,00-35,00	92	123,4	127	183,4	32	60	1/4" *	A1	B1	105009 0020	290,40
egyeneshornýú	rövid	24,50-35,00	86	128,6	132,2	188,6	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0030	225,-
egyeneshornýú	rövid	30,00-35,00	86	128,6	132,2	188,6	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0040	251,70
csavarhornýú	közepes hosszúságú	24,50-35,00	137	179,4	183	239,4	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0050	266,40
csavarhornýú	közepes hosszúságú	30,00-35,00	137	179,4	183	239,4	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0060	296,30
csavarhornýú	Standard	24,50-35,00	187	230,2	233,8	290,2	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0070	291,90
csavarhornýú	Standard	30,00-35,00	187	230,2	233,8	290,2	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0080	315,50
csavarhornýú	Standard plus	24,50-35,00	238	280,9	284,5	340,9	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0085	316,70
csavarhornýú	túlméretes	24,50-35,00	289	331,8	335,4	391,8	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0090	338,-
csavarhornýú	túlméretes	30,00-35,00	289	331,8	335,4	391,8	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0100	352,80
csavarhornýú	extrém hosszú	24,50-35,00	410	452,9	456,5	512,9	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0105	359,30
egyeneshornýú	XL	24,50-35,00	511	554,1	557,7	614,1	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0110	335,10
egyeneshornýú	3XL	24,50-35,00	692	735,1	738,7	795,1	32	60	1/4"	A1	B1	105009 0120	409,30


2. sorozatú tartó Morse-kúpos szárral

Forgáskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	Szár	RCA	Menet			Cikkszám	€
egyeneshornýú	rövid	24,50-35,00	86	114,3	160,4	273,8	MK 4	3SRM	1/8"	A1	B1	105010 0010	253,40
egyeneshornýú	rövid	30,00-35,00	86	114,3	167,6	281	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105010 0020	270,90
csavarhornýú	közepes hosszúságú	24,50-35,00	137	165,1	211,2	324,6	MK 4	3SRM	1/8"	A1	B1	105010 0030	275,60
csavarhornýú	közepes hosszúságú	30,00-35,00	137	165,1	218,4	331,8	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105010 0040	296,30
csavarhornýú	Standard	24,50-35,00	188	215,9	262	375,4	MK 4	3SRM	1/8"	A1	B1	105010 0050	299,30
csavarhornýú	Standard	30,00-35,00	188	215,9	269,2	382,6	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105010 0060	318,50
csavarhornýú	túlméretes	24,50-35,00	289	317,5	363,6	477	MK 4	3SRM	1/8"	A1	B1	105010 0070	341,-
csavarhornýú	túlméretes	30,00-35,00	289	317,5	370,8	484,2	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105010 0080	360,20

1141

2. sorozatú vágóél-betétek

- További minőségek és más átmérek részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.**

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™ Cikkszám	€	HM C1 K35 AM200™ Cikkszám	€
24,50	132	2 105541 2450	59,70	2 105546 2450	96,20
25,00	132	2 105541 2500	59,70	2 105546 2500	96,20
25,50	132	2 105541 2550	59,70	2 105546 2550	96,20
26,00	132	2 105541 2600	59,70	2 105546 2600	96,20
26,50	132	2 105541 2650	59,70	2 105546 2650	96,20
27,00	132	2 105541 2700	59,70	2 105546 2700	96,20
27,50	132	2 105541 2750	59,70	2 105546 2750	96,20
28,00	132	2 105541 2800	59,70	2 105546 2800	96,20
28,50	132	2 105541 2850	59,70	2 105546 2850	96,20
29,00	132	2 105541 2900	59,70	2 105546 2900	96,20
29,50	132	2 105541 2950	59,70	2 105546 2950	96,20
30,00	132	2 105541 3000	59,70	2 105546 3000	96,20
30,50	132	2 105541 3050	59,70	2 105546 3050	96,20
31,00	132	2 105541 3100	59,70	2 105546 3100	96,20

1142

1143

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™ Cikkszám	€	HM C1 K35 AM200™ Cikkszám	€
31,50	132	2 105541 3150	59,70	2 105546 3150	96,20
32,00	132	2 105541 3200	59,70	2 105546 3200	96,20
32,50	132	2 105541 3250	59,70	2 105546 3250	96,20
33,00	132	2 105541 3300	59,70	2 105546 3300	96,20
33,50	132	2 105541 3350	59,70	2 105546 3350	96,20
34,00	132	2 105541 3400	59,70	2 105546 3400	96,20
34,50	132	2 105541 3450	59,70	2 105546 3450	96,20
35,00	132	2 105541 3500	59,70	2 105546 3500	96,20

1142

1143

Alkatrészek

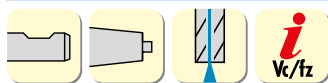
Csavar	TORX PLUS		
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 105085 0070	2,50	B1 705145 0015	6,90

1145

7113



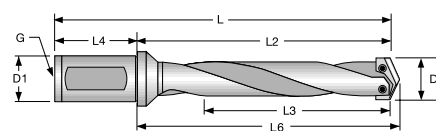
3 T-A® fúrórendszer sorozat



10-274

• **belső hűtőfolyadék-bevezetés**

• * A tartók egy oldalsó 1/4" méretű hűtőfolyadék-csatlakozóval is rendelkeznek



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Tírá- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Duropl.	Edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRC
		●	●	●	○	○		○	○	○	○	○	○	○			

3. sorozatú tartó hengszárral



Forgáscsukra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	D1 mm	L4 mm	Menet			Cikkszám	€
egyeneshornyú	extra rövid	36,00-47,00	76,2	125	129,8	195	40	70	1/4" *	A1	B1	105011 0010	314,40
egyeneshornyú	rövid	36,00-47,00	121	173	177,8	243	40	70	1/4"	A1	B1	105011 0020	275,60
csavarhornyú	közepes hosszúságú	36,00-47,00	165	217,5	222,3	287,5	40	70	1/4"	A1	B1	105011 0030	370,80
csavarhornyú	Standard	36,00-47,00	210	261,9	266,7	331,9	40	70	1/4"	A1	B1	105011 0040	384,10
egyeneshornyú	túlméretes	36,00-47,00	349,3	401,6	406,4	471,6	40	70	1/4"	A1	B1	105011 0050	421,40
egyeneshornyú	XL	36,00-47,00	558,8	611,1	615,9	681,1	40	70	1/4"	A1	B1	105011 0060	483,80
egyeneshornyú	3XL	36,00-47,00	787,4	839,7	844,5	909,7	40	70	1/4"	A1	B1	105011 0070	587,90

1141



3. sorozatú tartó Morse-kúpos szárral

Forgáscsukra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	Szár	RCA	Menet			Cikkszám	€
egyeneshornyú	rövid	36,00-47,00	121	152,4	206,4	319,1	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105012 0010	270,90
csavarhornyú	közepes hosszúságú	36,00-47,00	165	196,9	250,9	363,6	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105012 0020	360,20
csavarhornyú	Standard	36,00-47,00	210	241,3	295,3	408	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105012 0030	384,10
egyeneshornyú	túlméretes	36,00-47,00	349	381	435	547	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105012 0040	391,50
egyeneshornyú	XL	36,00-47,00	558,8	590,6	644,6	757,2	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105012 0050	483,80
egyeneshornyú	3XL	36,00-47,00	787,4	819,2	873,2	985,8	MK 4	4SRM	1/4"	A1	B1	105012 0060	587,90

1141

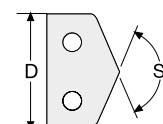
3. sorozatú vágóél-betétek

• További minőségek és más átmérok részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

GENZ T-A

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™ Cikkszám	€
36,00	132	105641 3600	64,40
37,00	132	105641 3700	64,40
38,00	132	105641 3800	64,40
39,00	132	105641 3900	64,40
40,00	132	105641 4000	64,40
41,00	132	105641 4100	64,40
42,00	132	105641 4200	64,40
43,00	132	105641 4300	64,40
44,00	132	105641 4400	64,40
45,00	132	105641 4500	64,40
46,00	132	105641 4600	64,40
47,00	132	105641 4700	64,40

1142


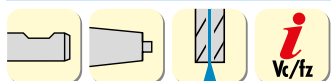


Alkatrészek

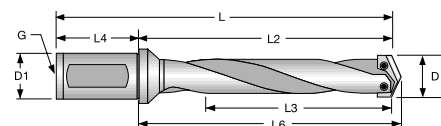
Csavar		TORX PLUS	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 105085 0080	2,50	B1 705145 0020	7,35

1145

7113


4 T-A® fúrórendszer sorozat


• belső hűtőfolyadék-bevezetés

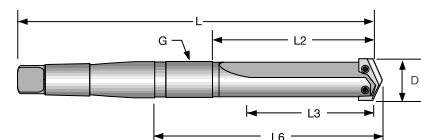


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		●	●	●	○	○		○	○	○	○	○	●					


4. sorozatú tartó hengszárral

Forgáskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	D1 mm	L4 mm	Menet			Cikkszám	€
egyeneshornýú	rövid	48,00-65,00	130	179,4	184,2	249,4	40	70	1/4"	A1	B1	105013 0010	301,-
csavarthornýú	Standard	48,00-65,00	232	281	285,8	351	40	70	1/4"	A1	B1	105013 0020	440,90
egyeneshornýú	túlméretes	48,00-65,00	422	471,5	476,3	541,5	40	70	1/4"	A1	B1	105013 0030	467,80
egyeneshornýú	XL	48,00-65,00	625	674,7	679,5	744,7	40	70	1/4"	A1	B1	105013 0040	565,70
egyeneshornýú	3XL	48,00-65,00	879	928,7	933,5	998,7	40	70	1/4"	A1	B1	105013 0050	632,50

1141


4. sorozatú tartó Morse-kúpos szárral

Forgáskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	Szár	RCA	Menet			Cikkszám	€
egyeneshornýú	rövid	48,00-65,00	130	165,1	219,1	363,5	MK 5	SSRM	1/4"	A1	B1	105014 0010	322,-
csavarthornýú	Standard	48,00-65,00	232	266,7	320,7	465,1	MK 5	SSRM	1/4"	A1	B1	105014 0020	445,40
egyeneshornýú	túlméretes	48,00-65,00	422	457	511,2	655,6	MK 5	SSRM	1/4"	A1	B1	105014 0030	445,40
egyeneshornýú	XL	48,00-65,00	625	660,4	714,4	858,8	MK 5	SSRM	1/4"	A1	B1	105014 0040	566,30
egyeneshornýú	3XL	48,00-65,00	879	914,4	968,4	1112,8	MK 5	SSRM	1/4"	A1	B1	105014 0050	633,10

1141

4. sorozatú vágóél-betétek

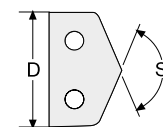
• További minőségek és más átmérok részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™	
		Cikkszám	€
48,00	132	105716 4800	81,10
49,00	132	105716 4900	81,10
50,00	132	105716 5000	81,10
51,00	132	105716 5100	81,10
52,00	132	105716 5200	81,10
53,00	132	105716 5300	81,10
54,00	132	105716 5400	81,10
55,00	132	105716 5500	81,10
56,00	132	105716 5600	81,10

1142

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™	
		Cikkszám	€
57,00	132	105716 5700	81,10
58,00	132	105716 5800	81,10
59,00	132	105716 5900	81,10
60,00	132	105716 6000	81,10
61,00	132	105716 6100	81,10
62,00	132	105716 6200	81,10
63,00	132	105716 6300	81,10
64,00	132	105716 6400	81,10
65,00	132	105716 6500	81,10

1142


Alkatrészek

Csavar		TORX PLUS	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 105085 0080	2,50	B1 705145 0020	7,35

1145

7113


FB vágóélbetétek – Flat Bottom (180°)

- lapos furatalap létrehozására a meglévő furatnál
- lapos süllyesztésekhez is alkalmas (csak rövid tartókkal)
- Gyorsacél Super Kobalt TiN-bevonattal, a gyári raktárból rendelhető

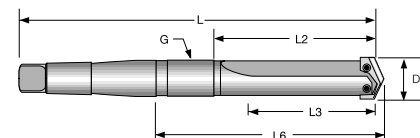

INFORMÁCIÓ

5/6 és 7/8 T-A® fúrórendszer sorozat



• belső hűtőfolyadék-bevezetés

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRc ≥ 30 HRc	Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS			GGG	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



5/6. sorozatú tartó Morse-kúpos szárral

Forgácskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	Szár	RCA	Menet			Cikkszám	€
egyeneshornyú	rövid	64,00-88,00	172	215,9	287,3	430,2	MK 5	6SRM	1/2"	A1	B1	105016 0010	467,20
csavarhornyú	Standard	64,00-88,00	273	317,5	388,9	531,8	MK 5	6SRM	1/2"	A1	B1	105016 0020	681,90
egyeneshornyú	túlméretes	64,00-88,00	464	508	579,4	722,3	MK 5	6SRM	1/2"	A1	B1	105016 0030	720,70
egyeneshornyú	XL	64,00-88,00	660	704,8	776,2	919,1	MK 5	6SRM	1/2"	A1	B1	105016 0040	818,60

1141

7/8. sorozatú tartó Morse-kúpos szárral

Forgácskamra kivétel	Szerszám hossz	D mm	L3 mm	L2 mm	L6 mm	L mm	Szár	RCA	Menet			Cikkszám	€
egyeneshornyú	rövid	90,00-114,00	172	225,4	296,8	439,7	MK 5	6SRM	1/2"	A1	B1	105017 0010	635,50
csavarhornyú	Standard	90,00-114,00	273	327	398,5	541,3	MK 5	6SRM	1/2"	A1	B1	105017 0020	881,20
egyeneshornyú	túlméretes	90,00-114,00	556	610	681	823,9	MK 5	6SRM	1/2"	A1	B1	105017 0030	1.034,40
egyeneshornyú	XL	90,00-114,00	685	739,7	811,2	954	MK 5	6SRM	1/2"	A1	B1	105017 0040	1.225,50

1141

5. sorozatú vágóél-betétek

- További minőségek és más átmérek részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™ Cikkszám	€
64,00	144	105765 6400	113,70
66,00	144	105765 6600	113,70
68,00	144	105765 6800	113,70
70,00	144	105765 7000	113,70
72,00	144	105765 7200	113,70
74,00	144	105765 7400	113,70
76,00	144	105765 7600	113,70

1142

7. sorozatú vágóél-betétek

- További minőségek és más átmérek részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™ Cikkszám	€
90,00	144	105860 9000	147,90
92,00	144	105860 9200	147,90
94,00	144	105860 9400	147,90
96,00	144	105860 9600	147,90
98,00	144	105860 9800	147,90
100,00	144	105860 0000	147,90

1142

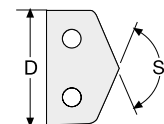
Alkatrészek

Csavar		TORX PLUS	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 105085 0090	3,20	B1 705145 0025	7,60

1145

7113

GEN2 T-A



6. sorozatú vágóél-betétek

- További minőségek és más átmérek részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™ Cikkszám	€
78,00	144	105810 7800	125,90
80,00	144	105810 8000	125,90
82,00	144	105810 8200	125,90
84,00	144	105810 8400	125,90
86,00	144	105810 8600	125,90
88,00	144	105810 8800	125,90

1142

8. sorozatú vágóél-betétek

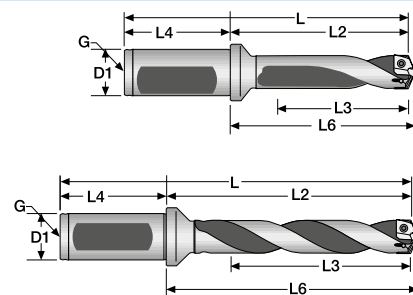
- További minőségek és más átmérek részben gyári raktárunkból kérésre rendelhetők.

D mm	S	HSS Super Kobalt AM200™ Cikkszám	€
102,00	144	105910 0200	166,70
104,00	144	105910 0400	166,70
106,00	144	105910 0600	166,70
108,00	144	105910 0800	166,70
110,00	144	105910 1000	166,70
112,00	144	105910 1200	166,70
114,00	144	105910 1400	166,70

1142


GEN3SYS® XT nagyteljesítményű fúrórendszer


- **stabil tartó belső hűtőfolyadék-bevezetéssel**
- **5xD és 7xD tartó** (3xD kérésre megrendelhető)
- kiváló forgácskontroll
- akár 20%-kal nagyobb sebesség
- a tartóban a fúróhegyek precíz tájolása garantálja a visszaállási pontosságot
- **új, szabadalmaztatott AM300™ TiAlN-bevonat, akár 25%-kal hosszabb élettartammal**
- nagy furatpontosság, felületi megmunkálás és futáspontosság
- spirálisan csiszolt vezetőléc a maximális stabilitás érdekében
- univerzális alkalmazás a legtöbb szerszámanyag számára
- **innovatív „XT” vágóél-geometria**



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferri-/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
105974....	●	●	●															○	○	○
105975....	○	○	○										●	●	●			○		
105976....								●	●											
105973....					●	●	●													

5xD tartó hengszárral

D mm	Forgácskamra kivétel	D1 mm	L4 mm	L3 mm	Befogófelület	L6 mm	L mm	L2 mm	Menet			Cikkszám	€
12,00 - 12,99	egyeneshornýú	20	41,9	64,9	igen	94,8	134,5	92,6	1/8"	A1	B1	105951 0101	246,-
12,00 - 12,99	csavarhornýú	20	41,9	64,9	igen	94,8	134,5	92,6	1/8"	A1	B1	105951 0102	246,-
12,00 - 12,99	csavarhornýú	20	41,9	64,9	nem	94,8	134,5	92,6	1/8"	A1	B1	105951 0103	246,-
13,00 - 13,99	egyeneshornýú	20	41,9	70	igen	99,5	139,2	97,3	1/8"	A1	B1	105951 0201	246,-
13,00 - 13,99	csavarhornýú	20	41,9	70	igen	99,5	139,2	97,3	1/8"	A1	B1	105951 0202	246,-
13,00 - 13,99	csavarhornýú	20	41,9	70	nem	99,5	139,2	97,3	1/8"	A1	B1	105951 0203	246,-
14,00 - 14,99	egyeneshornýú	20	41,9	75	igen	104,9	144,3	102,4	1/8"	A1	B1	105951 0301	259,-
14,00 - 14,99	csavarhornýú	20	41,9	75	igen	104,9	144,3	102,4	1/8"	A1	B1	105951 0302	259,-
14,00 - 14,99	csavarhornýú	20	41,9	75	nem	104,9	144,3	102,4	1/8"	A1	B1	105951 0303	259,-
15,00 - 15,99	egyeneshornýú	20	41,9	80	igen	109,6	148,9	107,0	1/8"	A1	B1	105951 0401	259,-
15,00 - 15,99	csavarhornýú	20	41,9	80	igen	109,6	148,9	107,0	1/8"	A1	B1	105951 0402	259,-
15,00 - 15,99	csavarhornýú	20	41,9	80	nem	109,6	148,9	107	1/8"	A1	B1	105951 0403	259,-
16,00 - 16,99	egyeneshornýú	20	41,9	84,9	igen	118,2	157,2	115,3	1/8"	A2	B2	105951 0501	272,-
16,00 - 16,99	csavarhornýú	20	41,9	84,9	igen	118,2	157,2	115,3	1/8"	A2	B2	105951 0502	272,-
16,00 - 16,99	csavarhornýú	20	41,9	84,9	nem	118,2	157,2	115,3	1/8"	A2	B2	105951 0503	272,-
17,00 - 17,99	egyeneshornýú	20	41,9	89,9	igen	122,9	162	120	1/8"	A3	B2	105951 0601	284,-
17,00 - 17,99	csavarhornýú	20	41,9	89,9	igen	122,9	162	120	1/8"	A3	B2	105951 0602	284,-
17,00 - 17,99	csavarhornýú	20	41,9	89,9	nem	122,9	162	120	1/8"	A3	B2	105951 0603	284,-
18,00 - 19,99	egyeneshornýú	25	53	99,9	igen	136,8	187,1	134	1/8"	A4	B3	105951 0701	295,-
18,00 - 19,99	csavarhornýú	25	53	99,9	igen	136,8	187,1	134	1/8"	A4	B3	105951 0702	295,-
18,00 - 19,99	csavarhornýú	25	53	99,9	nem	136,8	187,1	134	1/8"	A4	B3	105951 0703	295,-
20,00 - 21,99	egyeneshornýú	25	53	110	igen	146,9	197,2	144,1	1/8"	A4	B3	105951 0801	308,-
20,00 - 21,99	csavarhornýú	25	53	110	igen	146,9	197,2	144,1	1/8"	A4	B3	105951 0802	308,-
20,00 - 21,99	csavarhornýú	25	53	110	nem	146,9	197,2	144,1	1/8"	A4	B3	105951 0803	308,-
22,00 - 23,99	egyeneshornýú	25	53	120	igen	156,2	206,4	153,3	1/8"	A4	B3	105951 0901	322,-
22,00 - 23,99	csavarhornýú	25	53	120	igen	156,2	206,4	153,3	1/8"	A4	B3	105951 0902	322,-
22,00 - 23,99	csavarhornýú	25	53	120	nem	156,2	206,4	153,3	1/8"	A4	B3	105951 0903	322,-
24,00 - 25,99	egyeneshornýú	25	53	130	igen	168,7	216	165,8	1/8"	A5	B3	105951 1001	332,-
24,00 - 25,99	csavarhornýú	25	53	130	igen	168,7	216	165,8	1/8"	A5	B3	105951 1002	332,-
24,00 - 25,99	csavarhornýú	25	53	130	nem	168,7	216	165,8	1/8"	A5	B3	105951 1003	332,-
26,00 - 28,99	egyeneshornýú	32	58	145	igen	188,8	244	186	1/8"	A6	B4	105951 1101	343,-
26,00 - 28,99	csavarhornýú	32	58	145	igen	188,8	244	186	1/8"	A6	B4	105951 1102	343,-
26,00 - 28,99	csavarhornýú	32	58	145	nem	188,8	244	186	1/8"	A6	B4	105951 1103	343,-
29,00 - 31,99	egyeneshornýú	32	58	160	igen	203,1	258	200,1	1/8"	A6	B4	105951 1201	357,-
29,00 - 31,99	csavarhornýú	32	58	160	igen	203,1	258	200,1	1/8"	A6	B4	105951 1202	357,-
29,00 - 31,99	csavarhornýú	32	58	160	nem	203,1	258	200,1	1/8"	A6	B4	105951 1203	357,-
32,00 - 35,00	egyeneshornýú	40	70	175	igen	231,3	297,7	227,7	1/4"	A6	B4	105951 1301	387,-
32,00 - 35,00	csavarhornýú	40	70	175	igen	231,3	297,7	227,7	1/4"	A6	B4	105951 1302	387,-
32,00 - 35,00	csavarhornýú	40	70	175	nem	231,3	297,7	227,7	1/4"	A6	B4	105951 1303	387,-

1146

Folytatás a következő oldalon >>>



7xD tartó hengszárral

D mm	Forgáskamra kivitel	D1 mm	L4 mm	L3 mm	Befogófelület	L6 mm	L2 mm	L mm	Menet			Cikkszám	€
12,00 - 12,99	egyeneshornyú	20	41,9	90,9	igen	120,8	118,5	160,5	1/8"	A1	B1	105952 0101	272,-
15,00 - 15,99	csavarthornyú	20	41,9	111,9	igen	141,6	139,0	180,9	1/8"	A1	B1	105952 0402	284,-
12,00 - 12,99	csavarthornyú	20	41,9	90,9	igen	120,8	118,5	160,5	1/8"	A1	B1	105952 0102	272,-
12,00 - 12,99	csavarthornyú	20	41,9	90,9	nem	120,8	118,5	160,5	1/8"	A1	B1	105952 0103	272,-
13,00 - 13,99	egyeneshornyú	20	41,9	97,9	igen	127,5	125,3	167,2	1/8"	A1	B1	105952 0201	272,-
13,00 - 13,99	csavarthornyú	20	41,9	97,9	igen	127,5	125,3	167,2	1/8"	A1	B1	105952 0202	272,-
13,00 - 13,99	csavarthornyú	20	41,9	97,9	nem	127,5	125,3	167,2	1/8"	A1	B1	105952 0203	272,-
14,00 - 14,99	egyeneshornyú	20	41,9	104,9	igen	134,9	132,4	190,5	1/8"	A1	B1	105952 0301	284,-
14,00 - 14,99	csavarthornyú	20	41,9	104,9	igen	134,9	123,4	190,5	1/8"	A1	B1	105952 0302	284,-
14,00 - 14,99	csavarthornyú	20	41,9	104,9	nem	134,9	123,4	190,5	1/8"	A1	B1	105952 0303	284,-
15,00 - 15,99	egyeneshornyú	20	41,9	111,9	igen	141,6	139,0	180,9	1/8"	A1	B1	105952 0401	284,-
15,00 - 15,99	csavarthornyú	20	41,9	111,9	nem	141,6	139,0	180,9	1/8"	A1	B1	105952 0403	284,-
16,00 - 16,99	egyeneshornyú	20	41,9	118,9	igen	152,2	149,3	191,2	1/8"	A2	B2	105952 0501	295,-
16,00 - 16,99	csavarthornyú	20	41,9	118,9	igen	152,2	149,3	191,2	1/8"	A2	B2	105952 0502	295,-
16,00 - 16,99	csavarthornyú	20	41,9	118,9	nem	152,2	149,3	191,2	1/8"	A2	B2	105952 0503	295,-
17,00 - 17,99	egyeneshornyú	20	41,9	125,9	igen	158,9	156,0	197,9	1/8"	A3	B2	105952 0601	308,-
17,00 - 17,99	csavarthornyú	20	41,9	125,9	igen	158,9	156,0	197,9	1/8"	A3	B2	105952 0602	308,-
17,00 - 17,99	csavarthornyú	20	41,9	125,9	nem	158,9	156,0	197,9	1/8"	A3	B2	105952 0603	308,-
18,00 - 19,99	egyeneshornyú	25	53	139,9	igen	176,8	174,0	227,1	1/8"	A4	B3	105952 0701	322,-
18,00 - 19,99	csavarthornyú	25	53	139,9	nem	176,8	174,0	227,1	1/8"	A4	B3	105952 0702	322,-
18,00 - 19,99	csavarthornyú	25	53	139,9	igen	176,8	174,0	227,1	1/8"	A4	B3	105952 0703	322,-
20,00 - 21,99	egyeneshornyú	25	53	153,9	igen	190,9	188,1	241,1	1/8"	A4	B3	105952 0801	332,-
20,00 - 21,99	csavarthornyú	25	53	153,9	igen	190,9	188,1	241,1	1/8"	A4	B3	105952 0802	332,-
20,00 - 21,99	csavarthornyú	25	53	153,9	nem	190,9	188,1	241,1	1/8"	A4	B3	105952 0803	332,-
22,00 - 23,99	egyeneshornyú	25	53	168	igen	204,2	201,3	254,4	1/8"	A4	B3	105952 0901	343,-
22,00 - 23,99	csavarthornyú	25	53	168	igen	204,2	201,3	254,4	1/8"	A4	B3	105952 0902	343,-
22,00 - 23,99	csavarthornyú	25	53	168	nem	204,2	201,3	254,4	1/8"	A4	B3	105952 0903	343,-
24,00 - 25,99	egyeneshornyú	25	53	182	igen	220,7	217,8	267,9	1/8"	A5	B3	105952 1001	358,-
24,00 - 25,99	csavarthornyú	25	53	182	igen	220,7	217,8	267,9	1/8"	A5	B3	105952 1002	358,-
24,00 - 25,99	csavarthornyú	25	53	182	nem	220,7	217,8	267,9	1/8"	A5	B3	105952 1003	358,-
26,00 - 28,99	egyeneshornyú	32	58	203	igen	246,8	244,0	302,0	1/8"	A6	B4	105952 1101	370,-
26,00 - 28,99	csavarthornyú	32	58	203	igen	246,8	244,0	302,0	1/8"	A6	B4	105952 1102	370,-
26,00 - 28,99	csavarthornyú	32	58	203	nem	246,8	244,0	302,0	1/8"	A6	B4	105952 1103	370,-
29,00 - 31,99	egyeneshornyú	32	58	224	igen	267,1	264,1	322,0	1/8"	A6	B4	105952 1201	381,-
29,00 - 31,99	csavarthornyú	32	58	224	igen	267,1	264,1	322,0	1/8"	A6	B4	105952 1202	381,-
29,00 - 31,99	csavarthornyú	32	58	224	nem	267,1	264,1	322,0	1/8"	A6	B4	105952 1203	381,-
32,00 - 35,00	egyeneshornyú	40	70	244,9	igen	301,3	297,7	367,7	1/4"	A6	B4	105952 1301	418,-
32,00 - 35,00	csavarthornyú	40	70	244,9	igen	301,3	297,7	367,7	1/4"	A6	B4	105952 1302	418,-
32,00 - 35,00	csavarthornyú	40	70	244,9	nem	301,3	297,7	367,7	1/4"	A6	B4	105952 1303	418,-

1146

Folytatás a következő oldalon >>>


FB vágóélbetétek – Flat Bottom (180°)

- lapos furatalap létrehozására a meglévő furatnál
- lapos sülyesztésekhez is alkalmas (csak rövid tartókkal)
- Gyorsacél Super Kobalt TiN-bevonattal, a gyári raktárból rendelhető

**INFORMÁCIÓ**

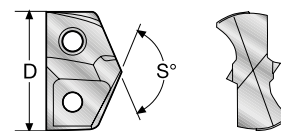


HM (keményfém) vágóél-betétek

D mm	S °	K35 (C1) AM300		K20 (C2) AM300		K20 (C1) AM300		K20 (AS) AM300	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
12,00	140	105974 1200	85,68	105975 1200	85,68	105976 1200	85,68	105973 1200	85,68
12,50	140	105974 1250	85,68	105975 1250	85,68	105976 1250	85,68	105973 1250	85,68
13,00	140	105974 1300	85,68	105975 1300	85,68	105976 1300	85,68	105973 1300	85,68
13,50	140	105974 1350	85,68	105975 1350	85,68	105976 1350	85,68	105973 1350	85,68
14,00	140	105974 1400	87,73	105975 1400	87,73	105976 1400	87,73	105973 1400	87,73
14,50	140	105974 1450	87,73	105975 1450	87,73	105976 1450	87,73	105973 1450	87,73
15,00	140	105974 1500	87,73	105975 1500	87,73	105976 1500	87,73	105973 1500	87,73
15,50	140	105974 1550	87,73	105975 1550	87,73	105976 1550	87,73	105973 1550	87,73
16,00	140	105974 1600	92,15	105975 1600	92,15	105976 1600	92,15	105973 1600	92,15
16,50	140	105974 1650	92,15	105975 1650	92,15	105976 1650	92,15	105973 1650	92,15
17,00	140	105974 1700	92,15	105975 1700	92,15	105976 1700	92,15	105973 1700	92,15
17,50	140	105974 1750	92,15	105975 1750	92,15	105976 1750	92,15	105973 1750	92,15
18,00	140	105974 1800	97,94	105975 1800	97,94	105976 1800	97,94	105973 1800	97,94
18,50	140	105974 1850	97,94	105975 1850	97,94	105976 1850	97,94	105973 1850	97,94
19,00	140	105974 1900	97,94	105975 1900	97,94	105976 1900	97,94	105973 1900	97,94
19,50	140	105974 1950	97,94	105975 1950	97,94	105976 1950	97,94	105973 1950	97,94
20,00	140	105974 2000	103,02	105975 2000	103,02	105976 2000	103,02	105973 2000	103,02
20,50	140	105974 2050	103,02	105975 2050	103,02	105976 2050	103,02	105973 2050	103,02
21,00	140	105974 2100	103,02	105975 2100	103,02	105976 2100	103,02	105973 2100	103,02
22,00	140	105974 2200	108,15	105975 2200	108,15	105976 2200	108,15	105973 2200	108,15
23,00	140	105974 2300	108,15	105975 2300	108,15	105976 2300	108,15	105973 2300	108,15
24,00	140	105974 2400	114,28	105975 2400	114,28	105976 2400	114,28	105973 2400	114,28
25,00	140	105974 2500	114,28	105975 2500	114,28	105976 2500	114,28	105973 2500	114,28
26,00	140	105974 2600	121,75	105975 2600	121,75	105976 2600	121,75	105973 2600	121,75
27,00	140	105974 2700	121,75	105975 2700	121,75	105976 2700	121,75	105973 2700	121,75
28,00	140	105974 2800	121,75	105975 2800	121,75	105976 2800	121,75	105973 2800	121,75
29,00	140	105974 2900	129,23	105975 2900	129,23	105976 2900	129,23	105973 2900	129,23
30,00	140	105974 3000	129,23	105975 3000	129,23	105976 3000	129,23	105973 3000	129,23
30,50	140	105974 3050	129,23	105975 3050	129,23	105976 3050	129,23	105973 3050	129,23
31,00	140	105974 3100	129,23	105975 3100	129,23	105976 3100	129,23	105973 3100	129,23
32,00	140	105974 3200	138,60	105975 3200	138,60	105976 3200	138,60	105973 3200	129,23
33,00	140	105974 3300	138,60	105975 3300	138,60	105976 3300	138,60	105973 3300	138,60
34,00	140	105974 3400	138,60	105975 3400	138,60	105976 3400	138,60		
35,00	140	105974 3500	138,60	105975 3500	138,60	105976 3500	138,60		
		1147		1147		1147		1147	



AM300



10

Alkatrészek

	Csavar		TORX PLUS	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1	105085 0020	2,50	B1	705145 0007 6,05
A2	105085 0030	2,50	B2	705145 0008 6,05
A3	105085 0040	2,50	B3	705145 0009 6,45
A4	105085 0050	2,50	B4	705145 0015 6,90
A5	105085 0060	2,-		
A6	105085 0070	2,50		
	1145		7113	

APX-Drill fúrórendszerek

Az APX™ fúró egy moduláris, nagyteljesítményű rendszer nagy furatátmérőkhöz, amelyet magas forgácsolási paraméterekhez és a modern CNC gépek teljesítményének maximális kihasználására fejlesztettünk ki.

Tulajdonságok és előnyök

- 38,00-101,60 mm átmérőtartomány
- 5 x D, 8 x D és 10 x D szerszámhosszok
- AMEC® IC-vágóbetétek AM300® bevonattal a maximális teljesítmény érdekében
- Nagyfokú rugalmasság a meglévő T-A®, GEN2®, GEN3SYS® vagy GEN3SYS® XT sorozatok különféle előfúró geometriáinak nagy választékának köszönhetően

Örömmel küldünk további információkat.

APX DRILL



YouTube
Az alkalmazást
bemutató film



SARA® SDX telibefúró



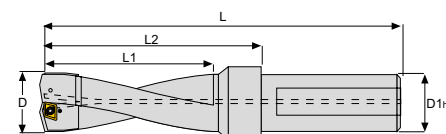
- felületedzett szerszámtartó
- elérhető szerszámhosszak 3 x D és 5 x D értéktől
- átmérő: 14–55 mm
- optimalizált forgácsoló-geometria és vágóél-pozicionálás a stabil fúrás érdekében
- széles alkalmazási spektrum szerkezeti és rozsdamentes acélokban
- jó forgácsolókontroll és csökkentett vágóerők
- váltólapként 4 hatékony vágóél
- központi és perifériás lapként alkalmazható azonos váltólapka
- jó folyamatbiztonság egyes alkalmazásoknál, pl. felfúrás, síksüllyesztés, külső átesztérgálás és belső kiesztérgálás
- belső hűtőfolyadék-bevezetéssel

Gazdaságos megoldás
a váltólapként 4
hatékony vágóélnek
köszönhetően
bővített választék





SDX3 – 3 x D

D mm	L1 mm	L2 mm	L mm	D1 mm	megfelelő váltólapkák	Behúzó nyomaték max. N-m			Cikkszám	€
14	43	60	104	20	XPMT 042004	0,5	A1	B1	124173 0014	300,-
15	46	63	107	20	XPMT 042004	0,5	A1	B1	124173 0015	300,-
16	49	66	110	20	XPMT 052804	0,5	A2	B1	124173 0016	300,-
17	52	69	113	20	XPMT 052804	0,5	A2	B1	124173 0017	300,-
18	55	72	116	20	XPMT 052804	0,5	A2	B1	124173 0018	300,-
19	58	78	134	25	XPMT 063306	1,0	A3	B2	124173 0019	300,-
20	61	81	137	25	XPMT 063306	1,0	A3	B2	124173 0020	300,-
21	64	84	140	25	XPMT 063306	1,0	A3	B2	124173 0021	300,-
22	67	87	143	25	XPMT 063306	1,0	A3	B2	124173 0022	300,-
23	70	90	146	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124173 0023	310,-
24	73	93	149	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124173 0024	320,-
25	76	96	152	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124173 0025	320,-
26	79	99	155	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124173 0026	320,-
27	82	102	158	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124173 0027	320,-
28	85	105	161	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124173 0028	320,-
29	88	110	170	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124173 0029	320,-
30	91	113	173	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124173 0030	350,-
31	94	116	176	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124173 0031	350,-
32	97	119	179	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124173 0032	350,-
33	100	122	182	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124173 0033	350,-
34	103	125	185	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124173 0034	350,-
35	106	128	188	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124173 0035	365,-
36	109	131	191	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124173 0036	405,-
37	112	134	194	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0037	405,-
38	115	137	197	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0038	405,-
39	118	140	200	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0039	405,-
40	121	143	203	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0040	405,-
41	124	146	206	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0041	405,-
42	127	150	220	40	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0042	405,-
43	130	153	223	40	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0043	405,-
44	133	156	226	40	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0044	440,-
45	136	159	229	40	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124173 0045	440,-
46	139	170	240	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0046	440,-
47	141	173	243	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0047	440,-
48	144	176	246	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0048	460,-
49	147	179	249	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0049	460,-
50	150	182	252	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0050	460,-
51	153	185	255	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0051	460,-
52	156	188	258	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0052	460,-
53	159	191	261	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0053	460,-
54	162	194	264	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0054	460,-
55	165	197	267	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124173 0055	460,-





SDX5 – 5 x D



D mm	L1 mm	L2 mm	L mm	D1 mm	megfelelő váltólapkák	Behúzó nyomaték max. N-m			Cikkszám	€
14	71	88	132	20	XPMT 042004	0,5	A1	B1	124175 0014	340,-
15	76	93	137	20	XPMT 042004	0,5	A1	B1	124175 0015	340,-
16	81	98	142	20	XPMT 052804	0,5	A2	B1	124175 0016	340,-
17	86	103	147	20	XPMT 052804	0,5	A2	B1	124175 0017	340,-
18	91	108	152	20	XPMT 052804	0,5	A2	B1	124175 0018	340,-
19	96	116	172	25	XPMT 063306	1,0	A3	B2	124175 0019	340,-
20	101	121	177	25	XPMT 063306	1,0	A3	B2	124175 0020	340,-
21	106	126	182	25	XPMT 063306	1,0	A3	B2	124175 0021	340,-
22	111	131	187	25	XPMT 063306	1,0	A3	B2	124175 0022	340,-
23	116	136	192	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124175 0023	355,-
24	121	141	197	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124175 0024	370,-
25	126	146	202	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124175 0025	370,-
26	131	151	207	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124175 0026	370,-
27	136	156	212	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124175 0027	370,-
28	141	161	217	25	XPMT 074006	1,5	A4	B3	124175 0028	370,-
29	146	168	228	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124175 0029	370,-
30	151	173	233	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124175 0030	400,-
31	156	178	238	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124175 0031	400,-
32	161	183	243	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124175 0032	400,-
33	166	188	248	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124175 0033	400,-
34	171	193	253	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124175 0034	400,-
35	176	198	258	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124175 0035	415,-
36	181	203	263	32	XPMT 094508	3,5	A5	B4	124175 0036	465,-
37	186	208	268	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0037	465,-
38	191	213	273	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0038	465,-
39	196	218	278	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0039	465,-
40	201	223	283	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0040	465,-
41	206	228	288	32	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0041	465,-
42	211	234	304	40	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0042	465,-
43	216	239	309	40	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0043	465,-
44	221	244	314	40	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0044	509,-
45	226	249	319	40	XPMT 125812	5,0	A6	B5	124175 0045	509,-
46	231	262	332	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0046	509,-
47	235	267	337	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0047	509,-
48	240	272	342	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0048	529,-
49	247	277	347	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0049	529,-
50	250	282	352	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0050	529,-
51	255	287	357	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0051	529,-
52	260	292	362	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0052	529,-
53	265	297	367	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0053	529,-
54	270	302	372	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0054	529,-
55	275	307	377	40	XPMT 156812	5,0	A7	C1	124175 0055	529,-

1122

Váltólapkák




ISO-jelölés	ISO 		
		SDX300 Cikkszám	€
XPMT 042004-G	10	124171 0404	12,90
XPMT 052804-G	10	124171 0504	13,80
XPMT 063306-G	10	124171 0606	14,20
XPMT 074006-G	10	124171 0706	14,75

1123

ISO-jelölés	ISO 		
		SDX300 Cikkszám	€
XPMT 094508-G	10	124171 0908	16,90
XPMT 125812-G	10	124171 1212	17,40
XPMT 156812-G	10	124171 1512	18,60

1123

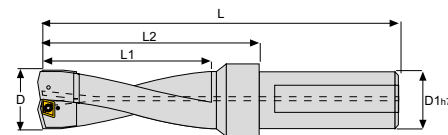
Alkatrészek

	Csavar			TORX			Kulcs	
	Cikkszám	€		Cikkszám	€		Cikkszám	€
A1	124170 0404	14,85	B1	703053 0060	3,19	C1	705141 0025	6,35
A2	124170 0504	14,85	B2	703053 0070	3,19			
A3	124170 0606	14,85	B3	703053 0080	3,25			
A4	124170 0706	14,85	B4	703053 0150	3,50			
A5	124170 0908	14,85	B5	703053 0200	3,55			
A6	124170 1212	14,95						
A7	124170 1512	14,95						

3106

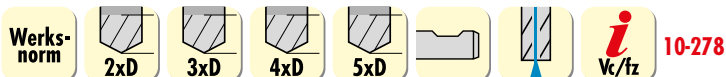
7114

7114



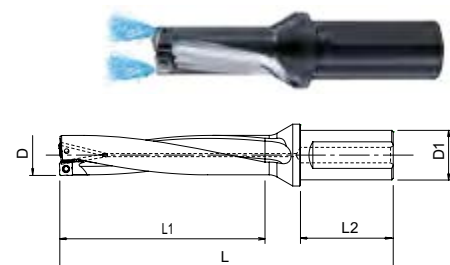
10

PHOENIX PD telibefúró



- optimalizált tartógeometria a nagyobb stabilitásért, a hatékonyabb forgácselvezetésért és a kisebb vágóerőkért
- elérhető szerszámhosszak **2 x D, 3 x D, 4 x D és 5 x D** értéktől
- átmérő: **15–63 mm**
- széles alkalmazási spektrum acél, rozsdamentes, öntvény és alumínium szerszámanyagokban
- rövid forgácsok a forgácsolóhoronyban elhelyezett új forgácsolórőrenek köszönhetően
- rendkívül gazdaságos megoldás a váltólapkánként **4 hatékony vágóélnek** köszönhetően
- központi és perifériás lapkánként alkalmazható azonos váltólapka
- **belső hűtőfolyadék-bevezetéssel**

szabadalmazott forgácsolóhorony-geometria (PAT., Japán)





P2D – 2 x D

D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	A mm	D max. mm	megfelelő váltólapkák			Cikkszám	€
15	95	30	50	20	0,4	15,8	XCMT 042204ER	A1	B1	124202 0150	269,90
15,5	96	31	50	20	0,3	16,1	XCMT 042204ER	A1	B1	124202 0155	269,90
16	97	32	50	20	0,3	16,6	XCMT 042204ER	A1	B1	124202 0160	269,90
16,5	98	33	50	20	0,3	17,1	XCMT 042204ER	A1	B1	124202 0165	269,90
17	102	34	50	20	0,6	18,2	XCMT 052404ER	A1	B1	124202 0170	269,90
17,5	109	35	56	25	0,5	18,5	XCMT 052404ER	A1	B1	124202 0175	282,30
18	110	36	56	25	0,5	19,0	XCMT 052404ER	A1	B1	124202 0180	282,30
18,5	111	37	56	25	0,4	19,3	XCMT 052404ER	A1	B1	124202 0185	282,30
19	112	38	56	25	0,6	20,2	XCMT 062706ER	A2	B2	124202 0190	282,30
19,5	113	39	56	25	0,5	20,5	XCMT 062706ER	A2	B2	124202 0195	282,30
20	114	40	56	25	0,4	20,8	XCMT 062706ER	A2	B2	124202 0200	282,30
20,5	115	41	56	25	0,4	21,3	XCMT 062706ER	A2	B2	124202 0205	282,30
21	121	42	56	25	1,0	23,0	XCMT 073106ER	A3	B3	124202 0210	279,90
21,5	122	43	56	25	0,9	23,3	XCMT 073106ER	A3	B3	124202 0215	298,10
22	123	44	56	25	0,8	23,6	XCMT 073106ER	A3	B3	124202 0220	298,10
22,5	124	45	56	25	0,7	23,9	XCMT 073106ER	A3	B3	124202 0225	298,10
23	125	46	56	25	0,5	24,0	XCMT 073106ER	A3	B3	124202 0230	298,10
23,5	130	47	60	32	0,4	24,3	XCMT 073106ER	A3	B3	124202 0235	298,10
24	131	48	60	32	0,3	24,6	XCMT 073106ER	A3	B3	124202 0240	298,10
24,5	132	49	60	32	0,2	24,9	XCMT 073106ER	A3	B3	124202 0245	298,10
25	133	50	60	32	1,1	27,2	XCMT 083508ER	A4	B4	124202 0250	298,10
25,5	134	51	60	32	0,9	27,3	XCMT 083508ER	A4	B4	124202 0255	298,10
26	135	52	60	32	0,8	27,6	XCMT 083508ER	A4	B4	124202 0260	298,10
26,5	136	53	60	32	0,7	27,9	XCMT 083508ER	A4	B4	124202 0265	298,10
27	137	54	60	32	0,6	28,2	XCMT 083508ER	A4	B4	124202 0270	354,60
28	139	56	60	32	0,3	28,6	XCMT 083508ER	A4	B4	124202 0280	354,60
28,5	140	57	60	32	0,2	28,9	XCMT 083508ER	A4	B4	124202 0285	354,60
29	141	58	60	32	1,3	31,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124202 0290	354,60
30	143	60	60	32	1,1	32,2	XCMT 094008ER	A4	B4	124202 0300	354,60
31	155	62	70	40	0,8	32,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124202 0310	354,60
32	157	64	70	40	0,6	33,2	XCMT 094008ER	A4	B4	124202 0320	354,60
33	159	66	70	40	0,3	33,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124202 0330	354,60
33,5	160	67	70	40	0,2	33,9	XCMT 094008ER	A4	B4	124202 0335	393,30
34	161	68	70	40	1,1	36,2	XCMT 104608ER	A5	B5	124202 0340	399,80
35	163	70	70	40	0,8	36,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124202 0350	399,80
36	165	72	70	40	0,8	37,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124202 0360	399,80
37	167	74	70	40	0,6	38,2	XCMT 104608ER	A5	B5	124202 0370	413,90
38	169	76	70	40	0,3	38,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124202 0380	413,90
39	178	78	70	40	1,0	41,0	XCMT 125010ER	A5	B5	124202 0390	447,70
40	180	80	70	40	0,9	41,8	XCMT 125010ER	A5	B5	124202 0400	447,70
41	182	82	70	40	0,8	42,6	XCMT 125010ER	A5	B5	124202 0410	447,70
42	184	84	70	40	0,6	43,2	XCMT 125010ER	A5	B5	124202 0420	447,70
43	186	86	70	40	0,5	44,0	XCMT 125010ER	A5	B5	124202 0430	447,70
44	188	88	70	40	0,3	44,6	XCMT 125010ER	A5	B5	124202 0440	447,70
45	190	90	70	40	0,9	46,8	XCMT 135212ER	A6	B6	124202 0450	480,50
46	192	92	70	40	0,8	47,6	XCMT 135212ER	A6	B6	124202 0460	480,50
47	194	94	70	40	0,7	48,4	XCMT 135212ER	A6	B6	124202 0470	480,50
48	196	96	70	40	0,5	49,0	XCMT 135212ER	A6	B6	124202 0480	480,50
49	198	98	70	40	0,3	49,6	XCMT 135212ER	A6	B6	124202 0490	480,50



1169

Folytatás a következő oldalon >>>

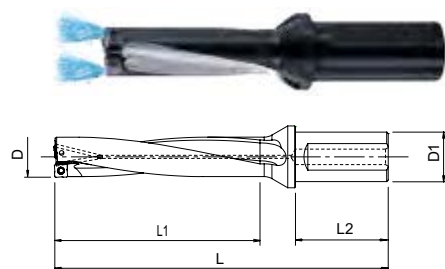
D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	A mm	D max. mm	megfelelő váltólapkák			Cikkszám	€
50	200	100	70	40	1,1	52,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124202 0500	532,70
51	202	102	70	40	1,0	53,0	XCMT 145612ER	A6	B6	124202 0510	532,70
52	204	104	70	40	0,8	53,6	XCMT 145612ER	A6	B6	124202 0520	532,70
53	206	106	70	40	0,7	54,4	XCMT 145612ER	A6	B6	124202 0530	532,70
54	208	108	70	40	0,6	55,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124202 0540	532,70
55	210	110	70	40	0,4	55,8	XCMT 145612ER	A6	B6	124202 0550	532,70
56	212	112	70	40	0,1	56,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124202 0560	532,70
57	214	114	70	40	1,1	59,2	XCMT 165912ER	A6	B6	124202 0570	548,-
58	216	116	70	40	1,0	60,0	XCMT 165912ER	A6	B6	124202 0580	548,-
59	218	118	70	40	0,9	60,8	XCMT 165912ER	A6	B6	124202 0590	548,-
60	220	120	70	40	0,8	61,6	XCMT 165912ER	A6	B6	124202 0600	548,-
61	222	122	70	40	0,6	62,2	XCMT 165912ER	A6	B6	124202 0610	548,-
62	224	124	70	40	0,4	62,8	XCMT 165912ER	A6	B6	124202 0620	548,-
63	226	126	70	40	0,2	63,4	XCMT 165912ER	A6	B6	124202 0630	548,-

1169



P3D – 3 x D

D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	A mm	D max. mm	megfelelő váltólapkák			Cikkszám	€
15	110	45	50	20	0,4	15,8	XCMT 042204ER	A1	B1	124203 0150	300,60
15,5	112	47	50	20	0,3	16,1	XCMT 042204ER	A1	B1	124203 0155	300,60
16	113	48	50	20	0,3	16,6	XCMT 042204ER	A1	B1	124203 0160	300,60
16,5	115	50	50	20	0,3	17,1	XCMT 042204ER	A1	B1	124203 0165	300,60
17	119	51	50	20	0,6	18,2	XCMT 052404ER	A1	B1	124203 0170	300,60
17,5	121	53	50	20	0,5	18,5	XCMT 052404ER	A1	B1	124203 0175	300,60
18	128	54	56	25	0,5	19,0	XCMT 052404ER	A1	B1	124203 0180	300,60
18,5	130	56	56	25	0,4	19,3	XCMT 052404ER	A1	B1	124203 0185	300,60
19	131	57	56	25	0,6	20,2	XCMT 062706ER	A2	B2	124203 0190	300,60
19,5	133	59	56	25	0,5	20,5	XCMT 062706ER	A2	B2	124203 0195	300,60
20	134	60	56	25	0,4	20,8	XCMT 062706ER	A2	B2	124203 0200	300,60
20,5	136	62	56	25	0,4	21,3	XCMT 062706ER	A2	B2	124203 0205	300,60
21	142	63	56	25	1,0	23,0	XCMT 073106ER	A3	B3	124203 0210	314,60
21,5	144	65	56	25	0,9	23,3	XCMT 073106ER	A3	B3	124203 0215	314,60
22	145	66	56	25	0,8	23,6	XCMT 073106ER	A3	B3	124203 0220	314,60
22,5	147	68	56	25	0,7	23,9	XCMT 073106ER	A3	B3	124203 0225	314,60
23	148	69	56	25	0,5	24,0	XCMT 073106ER	A3	B3	124203 0230	330,-
23,5	154	71	60	32	0,4	24,3	XCMT 073106ER	A3	B3	124203 0235	330,-
24	155	72	60	32	0,3	24,6	XCMT 073106ER	A3	B3	124203 0240	330,-
24,5	157	74	60	32	0,2	24,9	XCMT 073106ER	A3	B3	124203 0245	330,-
25	158	75	60	32	1,1	27,2	XCMT 083508ER	A4	B4	124203 0250	330,-
25,5	160	77	60	32	0,9	27,3	XCMT 083508ER	A4	B4	124203 0255	330,-
26	161	78	60	32	0,8	27,6	XCMT 083508ER	A4	B4	124203 0260	373,90
26,5	163	80	60	32	0,7	27,9	XCMT 083508ER	A4	B4	124203 0265	373,90
27	164	81	60	32	0,6	28,2	XCMT 083508ER	A4	B4	124203 0270	373,90
28	167	84	60	32	0,3	28,6	XCMT 083508ER	A4	B4	124203 0280	373,90
28,5	169	86	60	32	0,2	28,9	XCMT 083508ER	A4	B4	124203 0285	373,90
29	170	87	60	32	1,3	31,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124203 0290	373,90
30	173	90	60	32	1,1	32,2	XCMT 094008ER	A4	B4	124203 0300	373,90
31	186	93	70	40	0,8	32,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124203 0310	415,-
32	189	96	70	40	0,6	33,2	XCMT 094008ER	A4	B4	124203 0320	415,-
33	192	99	70	40	0,3	33,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124203 0330	415,-
33,5	194	101	70	40	0,2	33,9	XCMT 094008ER	A4	B4	124203 0335	415,-
34	195	102	70	40	1,1	36,2	XCMT 104608ER	A5	B5	124203 0340	421,-
35	198	105	70	40	0,8	36,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124203 0350	421,-
36	201	108	70	40	0,8	37,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124203 0360	421,-
37	204	111	70	40	0,6	38,2	XCMT 104608ER	A5	B5	124203 0370	439,60
38	207	114	70	40	0,3	38,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124203 0380	439,60
39	217	117	70	40	1,0	41,0	XCMT 125010ER	A5	B5	124203 0390	476,10
40	220	120	70	40	0,9	41,8	XCMT 125010ER	A5	B5	124203 0400	476,10
41	223	123	70	40	0,8	42,6	XCMT 125010ER	A5	B5	124203 0410	476,10
42	226	126	70	40	0,6	43,2	XCMT 125010ER	A5	B5	124203 0420	476,10
43	229	129	70	40	0,5	44,0	XCMT 125010ER	A5	B5	124203 0430	476,10
44	232	132	70	40	0,3	44,6	XCMT 125010ER	A5	B5	124203 0440	476,10
45	235	135	70	40	0,9	46,8	XCMT 135212ER	A6	B6	124203 0450	519,90
46	238	138	70	40	0,8	47,6	XCMT 135212ER	A6	B6	124203 0460	519,90

1169





Folytatás a következő oldalon >>>

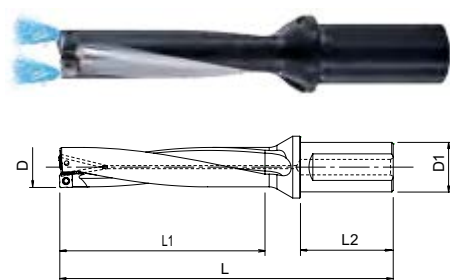
D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	A mm	D max. mm	megfelelő váltólapkák			Cikkszám	€
47	241	141	70	40	0,7	48,4	XCMT 135212ER	A6	B6	124203 0470	519,90
48	244	144	70	40	0,5	49,0	XCMT 135212ER	A6	B6	124203 0480	519,90
49	247	147	70	40	0,3	49,6	XCMT 135212ER	A6	B6	124203 0490	519,90
50	250	150	70	40	1,1	52,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124203 0500	575,80
51	253	153	70	40	1,0	53,0	XCMT 145612ER	A6	B6	124203 0510	575,80
52	256	156	70	40	0,8	53,6	XCMT 145612ER	A6	B6	124203 0520	575,80
53	259	159	70	40	0,7	55,4	XCMT 145612ER	A6	B6	124203 0530	575,80
54	262	162	70	40	0,6	55,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124203 0540	575,80
55	265	165	70	40	0,4	55,8	XCMT 145612ER	A6	B6	124203 0550	575,80
56	268	168	70	40	0,1	56,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124203 0560	575,80
57	271	171	70	40	1,1	59,2	XCMT 165912ER	A6	B6	124203 0570	590,20
58	274	174	70	40	1,0	60,0	XCMT 165912ER	A6	B6	124203 0580	590,20
59	277	177	70	40	0,9	60,8	XCMT 165912ER	A6	B6	124203 0590	590,20
60	280	180	70	40	0,8	61,6	XCMT 165912ER	A6	B6	124203 0600	590,20
61	283	183	70	40	0,6	62,2	XCMT 165912ER	A6	B6	124203 0610	590,20
62	286	186	70	40	0,4	62,8	XCMT 165912ER	A6	B6	124203 0620	590,20
63	289	189	70	40	0,2	63,4	XCMT 165912ER	A6	B6	124203 0630	590,20

1169



P4D – 4 x D

D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	A mm	D max. mm	megfelelő váltólapkák			Cikkszám	€
15	125	60	50	20	0,4	15,8	XCMT 042204ER	A1	B1	124204 0150	453,60
15,5	127	62	50	20	0,3	16,1	XCMT 042204ER	A1	B1	124204 0155	453,60
16	129	64	50	20	0,3	16,6	XCMT 042204ER	A1	B1	124204 0160	453,60
16,5	131	66	50	20	0,3	17,1	XCMT 042204ER	A1	B1	124204 0165	453,60
17	136	68	50	20	0,6	18,2	XCMT 052404ER	A1	B1	124204 0170	476,70
17,5	138	70	50	20	0,5	18,5	XCMT 052404ER	A1	B1	124204 0175	476,70
18	146	72	56	25	0,5	19,0	XCMT 052404ER	A1	B1	124204 0180	476,70
18,5	148	74	56	25	0,4	19,3	XCMT 052404ER	A1	B1	124204 0185	476,70
19	150	76	56	25	0,6	20,2	XCMT 062706ER	A2	B2	124204 0190	494,60
19,5	152	78	56	25	0,5	20,5	XCMT 062706ER	A2	B2	124204 0195	494,60
20	154	80	56	25	0,4	20,8	XCMT 062706ER	A2	B2	124204 0200	494,60
20,5	156	82	56	25	0,4	21,3	XCMT 062706ER	A2	B2	124204 0205	494,60
21	163	84	56	25	1,0	23,0	XCMT 073106ER	A3	B3	124204 0210	447,40
21,5	165	86	56	25	0,9	23,3	XCMT 073106ER	A3	B3	124204 0215	447,40
22	167	88	56	25	0,8	23,6	XCMT 073106ER	A3	B3	124204 0220	447,40
22,5	169	90	56	25	0,7	23,9	XCMT 073106ER	A3	B3	124204 0225	447,40
23	171	92	56	25	0,5	24,0	XCMT 073106ER	A3	B3	124204 0230	447,40
23,5	177	94	60	32	0,4	24,3	XCMT 073106ER	A3	B3	124204 0235	447,40
24	179	96	60	32	0,3	24,6	XCMT 073106ER	A3	B3	124204 0240	447,40
24,5	181	98	60	32	0,2	24,9	XCMT 073106ER	A3	B3	124204 0245	447,40
25	183	100	60	32	1,1	27,2	XCMT 083508ER	A4	B4	124204 0250	477,50
25,5	185	102	60	32	0,9	27,3	XCMT 083508ER	A4	B4	124204 0255	477,50
26	187	104	60	32	0,8	27,6	XCMT 083508ER	A4	B4	124204 0260	477,50
26,5	189	106	60	32	0,7	27,9	XCMT 083508ER	A4	B4	124204 0265	477,50
27	191	108	60	32	0,6	28,2	XCMT 083508ER	A4	B4	124204 0270	477,50
28	195	112	60	32	0,3	28,6	XCMT 083508ER	A4	B4	124204 0280	477,50
28,5	197	114	60	32	0,2	28,9	XCMT 083508ER	A4	B4	124204 0285	477,50
29	199	116	60	32	1,3	31,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124204 0290	505,40
30	203	120	60	32	1,1	32,2	XCMT 094008ER	A4	B4	124204 0300	505,40
31	207	124	60	32	0,8	32,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124204 0310	505,40
32	211	128	60	32	0,6	33,2	XCMT 094008ER	A4	B4	124204 0320	505,40
33	225	132	70	40	0,3	33,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124204 0330	505,40
33,5	227	134	70	40	0,2	33,9	XCMT 094008ER	A4	B4	124204 0335	505,40
34	229	136	70	40	1,1	36,2	XCMT 104608ER	A5	B5	124204 0340	512,70
35	233	140	70	40	0,8	36,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124204 0350	512,70
36	237	144	70	40	0,8	37,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124204 0360	512,70
37	241	148	70	40	0,6	38,2	XCMT 104608ER	A5	B5	124204 0370	533,—
38	245	152	70	40	0,3	38,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124204 0380	533,—
39	256	156	70	40	1,0	41,0	XCMT 125010ER	A5	B5	124204 0390	543,—
40	260	160	70	40	0,9	41,8	XCMT 125010ER	A5	B5	124204 0400	600,80
41	264	164	70	40	0,8	42,6	XCMT 125010ER	A5	B5	124204 0410	600,80
42	268	168	70	40	0,6	43,2	XCMT 125010ER	A5	B5	124204 0420	600,80
43	272	172	70	40	0,5	44,0	XCMT 125010ER	A5	B5	124204 0430	600,80
44	276	176	70	40	0,3	44,6	XCMT 125010ER	A5	B5	124204 0440	600,80

1169





Folytatás a következő oldalon >>>

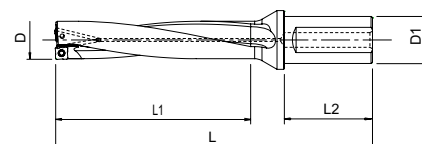
D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	A mm	D max. mm	megfelelő váltólapkák			Cikkszám	€
45	280	180	70	40	0,9	46,8	XCMT 135212ER	A6	B6	124204 0450	633,-
46	284	184	70	40	0,8	47,6	XCMT 135212ER	A6	B6	124204 0460	633,-
47	288	188	70	40	0,7	48,4	XCMT 135212ER	A6	B6	124204 0470	633,-
48	292	192	70	40	0,5	49,0	XCMT 135212ER	A6	B6	124204 0480	633,-
49	296	196	70	40	0,3	49,6	XCMT 135212ER	A6	B6	124204 0490	633,-
50	300	200	70	40	1,1	52,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124204 0500	704,30
51	304	204	70	40	1,0	53,0	XCMT 145612ER	A6	B6	124204 0510	704,30
52	308	208	70	40	0,8	53,6	XCMT 145612ER	A6	B6	124204 0520	704,30
53	312	212	70	40	0,7	54,4	XCMT 145612ER	A6	B6	124204 0530	704,30
54	316	216	70	40	0,6	55,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124204 0540	704,30
55	320	220	70	40	0,4	55,8	XCMT 145612ER	A6	B6	124204 0550	704,30
56	324	224	70	40	0,1	56,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124204 0560	704,30
57	328	228	70	40	1,1	59,2	XCMT 165912ER	A6	B6	124204 0570	722,10
58	332	232	70	40	1,0	60,0	XCMT 165912ER	A6	B6	124204 0580	722,10
59	336	236	70	40	0,9	60,8	XCMT 165912ER	A6	B6	124204 0590	722,10
60	340	240	70	40	0,8	61,6	XCMT 165912ER	A6	B6	124204 0600	722,10
61	344	244	70	40	0,6	62,2	XCMT 165912ER	A6	B6	124204 0610	722,10
62	348	248	70	40	0,4	62,8	XCMT 165912ER	A6	B6	124204 0620	722,10
63	352	252	70	40	0,2	63,4	XCMT 165912ER	A6	B6	124204 0630	722,10

1169



P2D – 5 x D

D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	A mm	D max. mm	megfelelő váltólapkák			Cikkszám	€
15	140	75	50	20	0,4	15,8	XCMT 042204ER	A1	B1	124205 0150	458,80
15,5	143	78	50	20	0,3	16,1	XCMT 042204ER	A1	B1	124205 0155	458,80
16	145	80	50	20	0,3	16,6	XCMT 042204ER	A1	B1	124205 0160	458,80
16,5	148	83	50	20	0,3	17,1	XCMT 042204ER	A1	B1	124205 0165	458,80
17	153	85	50	20	0,6	18,2	XCMT 052404ER	A1	B1	124205 0170	483,40
17,5	156	88	50	20	0,5	18,5	XCMT 052404ER	A1	B1	124205 0175	483,40
18	164	90	56	25	0,5	19,0	XCMT 052404ER	A1	B1	124205 0180	483,40
18,5	167	93	56	25	0,4	19,3	XCMT 052404ER	A1	B1	124205 0185	483,40
19	169	95	56	25	0,6	20,2	XCMT 062706ER	A2	B2	124205 0190	501,20
19,5	172	98	56	25	0,5	20,5	XCMT 062706ER	A2	B2	124205 0195	501,20
20	174	100	56	25	0,4	20,8	XCMT 062706ER	A2	B2	124205 0200	501,20
20,5	177	103	56	25	0,4	21,3	XCMT 062706ER	A2	B2	124205 0205	501,20
21	184	105	56	25	1,0	23,0	XCMT 073106ER	A3	B3	124205 0210	475,40
21,5	187	108	56	25	0,9	23,3	XCMT 073106ER	A3	B3	124205 0215	475,40
22	189	110	56	25	0,8	23,6	XCMT 073106ER	A3	B3	124205 0220	475,40
22,5	192	113	56	25	0,7	23,9	XCMT 073106ER	A3	B3	124205 0225	475,40
23	194	115	56	25	0,5	24,0	XCMT 073106ER	A3	B3	124205 0230	475,40
23,5	201	118	60	32	0,4	24,3	XCMT 073106ER	A3	B3	124205 0235	475,40
24	203	120	60	32	0,3	24,6	XCMT 073106ER	A3	B3	124205 0240	475,40
24,5	206	123	60	32	0,2	24,9	XCMT 073106ER	A3	B3	124205 0245	475,40
25	208	125	60	32	1,1	27,2	XCMT 083508ER	A4	B4	124205 0250	507,30
25,5	211	128	60	32	0,9	27,3	XCMT 083508ER	A4	B4	124205 0255	507,30
26	213	130	60	32	0,8	27,6	XCMT 083508ER	A4	B4	124205 0260	507,30
26,5	216	133	60	32	0,7	27,9	XCMT 083508ER	A4	B4	124205 0265	507,30
27	218	135	60	32	0,6	28,2	XCMT 083508ER	A4	B4	124205 0270	507,30
28	223	140	60	32	0,3	28,6	XCMT 083508ER	A4	B4	124205 0280	507,30
28,5	226	143	60	32	0,2	28,9	XCMT 083508ER	A4	B4	124205 0285	507,30
29	228	145	60	32	1,3	31,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124205 0290	539,-
30	233	150	60	32	1,1	32,2	XCMT 094008ER	A4	B4	124205 0300	539,-
31	238	155	60	32	0,8	32,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124205 0310	539,-
32	243	160	60	32	0,6	33,2	XCMT 094008ER	A4	B4	124205 0320	539,-
33	258	165	70	40	0,3	33,6	XCMT 094008ER	A4	B4	124205 0330	539,-
33,5	261	168	70	40	0,2	33,9	XCMT 094008ER	A4	B4	124205 0335	539,-
34	263	170	70	40	1,1	36,2	XCMT 104608ER	A5	B5	124205 0340	549,20
35	268	175	70	40	0,8	36,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124205 0350	549,20
36	273	180	70	40	0,8	37,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124205 0360	549,20
37	278	185	70	40	0,6	38,2	XCMT 104608ER	A5	B5	124205 0370	571,90
38	283	190	70	40	0,3	38,6	XCMT 104608ER	A5	B5	124205 0380	571,90
39	295	195	70	40	1,0	41,0	XCMT 125010ER	A5	B5	124205 0390	637,30
40	300	200	70	40	0,9	41,8	XCMT 125010ER	A5	B5	124205 0400	637,30

1169










Folytatás a következő oldalon >>>

D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	A mm	D max. mm	megfelelő váltólapkák			Cikkszám	€
41	305	205	70	40	0,8	42,6	XCMT 125010ER	A5	B5	124205 0410	637,30
42	310	210	70	40	0,6	43,2	XCMT 125010ER	A5	B5	124205 0420	637,30
43	315	215	70	40	0,5	44,0	XCMT 125010ER	A5	B5	124205 0430	637,30
44	320	220	70	40	0,3	44,6	XCMT 125010ER	A5	B5	124205 0440	637,30
45	325	225	70	40	0,9	46,8	XCMT 135212ER	A6	B6	124205 0450	674,20
46	330	230	70	40	0,8	47,6	XCMT 135212ER	A6	B6	124205 0460	674,20
47	335	235	70	40	0,7	48,4	XCMT 135212ER	A6	B6	124205 0470	674,20
48	340	240	70	40	0,5	49,0	XCMT 135212ER	A6	B6	124205 0480	674,20
49	345	245	70	40	0,3	49,6	XCMT 135212ER	A6	B6	124205 0490	674,20
50	350	250	70	40	1,1	52,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124205 0500	816,70
51	355	255	70	40	1,0	53,0	XCMT 145612ER	A6	B6	124205 0510	816,70
52	360	260	70	40	0,8	53,6	XCMT 145612ER	A6	B6	124205 0520	816,70
53	365	265	70	40	0,7	54,4	XCMT 145612ER	A6	B6	124205 0530	816,70
54	370	270	70	40	0,6	55,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124205 0540	816,70
55	375	275	70	40	0,4	55,8	XCMT 145612ER	A6	B6	124205 0550	816,70
56	380	280	70	40	0,1	56,2	XCMT 145612ER	A6	B6	124205 0560	816,70
57	385	285	70	40	1,1	59,2	XCMT 165912ER	A6	B6	124205 0570	845,50
58	390	290	70	40	1,0	60,0	XCMT 165912ER	A6	B6	124205 0580	845,50
59	395	295	70	40	0,9	60,8	XCMT 165912ER	A6	B6	124205 0590	845,50
60	400	300	70	40	0,8	61,6	XCMT 165912ER	A6	B6	124205 0600	845,50
61	405	305	70	40	0,6	62,2	XCMT 165912ER	A6	B6	124205 0610	845,50
62	410	310	70	40	0,4	62,8	XCMT 165912ER	A6	B6	124205 0620	845,50
63	415	315	70	40	0,2	63,4	XCMT 165912ER	A6	B6	124205 0630	845,50

1169

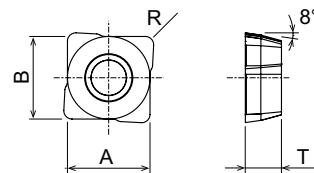
Váltólapkák

ISO-jelölés	ISO  		ISO 		ISO 	
		-DM XP9020 Cikkszám €		-DR XP1010 Cikkszám €		-DN CK110 Cikkszám €
XCMT 042204ER	10	124210 2204 9,90	10	124211 2204 9,90	10	124212 2204 8,60
XCMT 052404ER	10	124210 2404 10,20	10	124211 2404 10,20	10	124212 2404 9,40
XCMT 062706ER	10	124210 2706 10,70	10	124211 2604 10,70	10	124212 2604 9,40
XCMT 073106ER	10	124210 3106 12,60	10	124211 3106 12,60	10	124212 3106 12,60
XCMT 083508ER	10	124210 3508 13,40	10	124211 3508 13,50	10	124212 3508 13,50
XCMT 094008ER	10	124210 4008 14,50	10	124211 4008 14,60	10	124212 4008 14,60
XCMT 104608ER	10	124210 4608 15,20	10	124211 4608 15,20	10	124212 4608 13,60
XCMT 125010ER	10	124210 5010 16,30	10	124211 5010 16,30	10	124212 5010 15,-
XCMT 135212ER	10	124210 5212 17,50	10	124211 5212 17,50	10	124212 5212 16,10
XCMT 145612ER	10	124210 5612 19,80	10	124211 5612 19,80	10	124212 5612 18,50
XCMT 165912ER	10	124210 5912 23,60	10	124211 5912 23,60	10	124212 5912 22,20


1170

1170

1170



Alkatrészek

	Csavar			TORX PLUS	
	Cikkszám	€		Cikkszám	€
A1	124215 0004	7,80	B1	703054 0060	4,45
A2	124215 0006	7,40	B2	703054 0070	4,45
A3	124215 0007	6,30	B3	703054 0080	4,45
A4	124215 0008	5,-	B4	703054 0090	4,70
A5	124215 0010	5,90	B5	703054 0150	5,20
A6	124215 0013	5,90	B6	703054 0200	5,95

1169

7114

Jól zár és mérethű ...

... nincs zsugorodás


ATORN®

A teljesítmény megkövetelti a minőséget

SARA® SARAcut 2.0 fúró- és esztergaszerszám



- fúrás és esztergálás egyetlen szerszámmal

- **Többfunkciós:**

Telibe fúrás egyenletes furatallappal (1. vázlat)

Belső kontúrok esztergálása (2. vázlat)

Síkkontúrok esztergálása (3. vázlat)

Külső kontúrok esztergálása (4. vázlat)

(Ügyeljen a forgási irány megváltozására)

- a szerszámok és váltólapkák rövidebb idejű raktározása, rövid szerelési idő
- szerszámkiadások csökkentése
- kisebb programozási ráfordítás
- **problémaelhárítás a hiányzó szerszámhelyeknél**
- belső hűtőfolyadék-bevezetéssel

1,5 x D

D	D min.	D max.	L	L1	f	D1	megfelelő váltólapkák		jobb oldalon		bal oldalon	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			Cikkszám	€	Cikkszám	€
8	7,85	8,3	80	12	4	12	XPNT 0402	A1 B1	129101 0080	119,-	129102 0080	119,-
10	9,85	10,5	90	15	5	12	XPNT 0502	A2 B1	129101 0100	121,-	129102 0100	121,-
12	11,85	12,5	100	18	6	16	XPNT 0602	A3 B2	129101 0120	125,-	129102 0120	125,-
14	13,85	14,5	110	21	7	16	XPNT 0703	A4 B3	129101 0140	125,-		
16	15,85	16,5	125	24	8	20	XPNT 0803	A5 B4	129101 0160	135,-		
18	17,85	18,5	135	27	9	25	XPNT 0904	A5 B4	129101 0180	140,-		
20	19,8	20,5	150	30	10	25	XPNT 1004	A6 B5	129101 0200	155,-		
25	24,8	25,8	180	37,5	12,5	32	XPNT 1305	A7 B6	129101 0250	166,-		
32	31,8	33	200	48	16	40	XPNT 1706	A7 B6	129101 0320	176,-		
										1122	1122	

2,25 x D

D	D min.	D max.	L	L1	f	D1	megfelelő váltólapkák		jobb oldalon		bal oldalon	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			Cikkszám	€	Cikkszám	€
8	7,85	8,3	60	18	4	10	XPNT 0402	A1 B1	129201 0080	166,-	129202 0080	166,-
10	9,85	10,5	69,5	22,5	5	12	XPNT 0502	A2 B1	129201 0100	168,-	129202 0100	168,-
12	11,85	12,5	78	27	6	16	XPNT 0602	A3 B2	129201 0120	171,-	129202 0120	171,-
14	13,85	14,5	83,5	31,5	7	16	XPNT 0703	A4 B3	129201 0140	173,-		
16	15,85	16,5	94	36	8	20	XPNT 0803	A5 B4	129201 0160	182,-		
18	17,85	18,5	109,5	40,5	9	25	XPNT 0904	A5 B4	129201 0180	185,-		
20	19,8	20,5	111	45	10	25	XPNT 1004	A6 B5	129201 0200	187,-		
25	24,8	25,8	129	56,5	12,5	32	XPNT 1304	A7 B6	129201 0250	200,-		
32	31,8	33	158	72	16	40	XPNT 1706	A7 B6	129201 0320	230,-		
										1122	1122	

XPNT váltólapkák

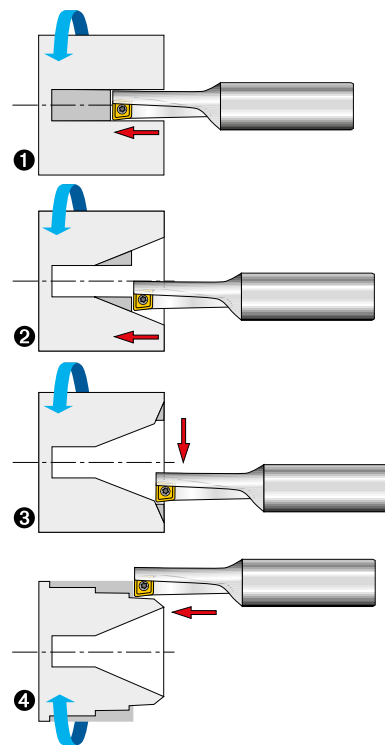
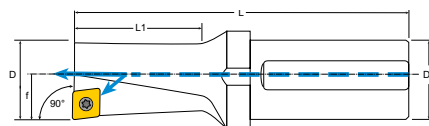
- **XPNT 0402:** jobbos tartó = jobbos váltólapka, ER, balos tartó = balos váltólapka, EL

ISO-jelölés	ISO EM		ISO EM				
	☐	SP300	☐	SP350			
	Cikkszám	€	Cikkszám	€			
XPNT 040204 EL	10	129300 0002	9,35	10	129350 0002	9,35	
XPNT 040204 ER	10	129300 0001	9,35	10	129350 0001	9,35	
XPNT 050204 EN	10	129300 0003	9,35	10	129350 0003	9,35	
XPNT 060204 EN	10	129300 0004	10,25	10	129350 0004	10,25	
XPNT 070304 EN	10	129300 0005	10,25	10	129350 0005	10,25	
XPNT 080304 EN	10	129300 0006	10,45	10	129350 0006	10,45	
XPNT 090404 EN	10	129300 0007	10,60	10	129350 0007	10,60	
XPNT 100404 EN	10	129300 0008	11,70	10	129350 0008	11,70	
XPNT 100408 EN	10	129300 0009	11,70	10	129350 0009	11,70	
XPNT 130504 EN	10	129300 0010	12,95	10	129350 0010	12,95	
XPNT 130508 EN	10	129300 0011	12,95	10	129350 0011	12,95	
XPNT 170608 EN	10	129300 0012	13,85	10	129350 0012	13,85	
						1123	1123

Alkatrészek

Csavar	TORX PLUS	
	Cikkszám	€
A1	129380 0618	4,95
A2	129380 0620	4,95
A3	129380 0722	4,95
A4	129380 0825	4,95
A5	129380 0930	4,95
A6	129380 1535	9,95
A7	129380 2045	9,95
		1123
		7113

1 szerszám
4 alkalmazáshoz

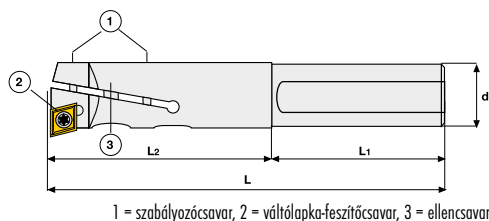


ATORN® Finom furatkés, állítható



- nikkelezett kivitel
- 2-5 mm-es állítási tartomány
- **CCMT és CCGT ISO váltólapkákhoz**
- a kiesztergáló szerszámok kedvező árú alternatívája
- további átmérők és kivitelek kérésre megrendelhetők

a kiesztergáló szerszámok kedvező árú alternatívája



1 = szabályozócsavar, 2 = váltólapka-feszítőcsavar, 3 = ellencsavar



D min. mm	D max. mm	L mm	L1 mm	L2 mm	d mm	megfelelő váltólapkák	megfelelő szabályozócsavar	megfelelő ellencsavar			Cikkszám	€
10	12	100	70	30	10	CC..0602..	RE 1	BL 0	A1	B1	323001 1012	205,-
12	15	105	70	30	12	CC..0602..	RE 1	BL 1	A1	B1	323001 1215	220,-
15	20	110	60	50	16	CC..0602..	RE 2	BL 2	A1	B1	323001 1520	225,-
20	25	120	60	60	20	CC..0602..	RE 3	BL 3	A1	B1	323001 2025	240,-
25	30	140	70	70	25	CC..09T3..	RE 4	BL 4	A2	B2	323001 2530	250,-
30	35	160	70	90	25	CC..09T3..	RE 5	BL 5	A2	B2	323001 3035	270,-
35	40	170	70	100	32	CC..09T3..	RE 6	BL 6	A2	B2	323001 3540	315,-
40	45	190	70	120	32	CC..09T3..	RE 7	BL 7	A2	B2	323001 4045	340,-
45	50	220	70	150	32	CC..09T3..	RE 8	BL 10	A2	B2	323001 4550	385,-

3105

Szabályozócsavar

Megnevezés	Ø mm	Cikkszám	€
RE 1	10-15	323002 0002	4,95
RE 2	15-20	323002 0003	4,95
RE 3	20-25	323002 0004	4,95
RE 4	25-30	323002 0005	4,95
RE 5	30-35	323002 0006	4,95
RE 6	35-40	323002 0007	4,95
RE 7	40-45	323002 0008	4,95
RE 8	45-50	323002 0009	4,95

3106

ISO váltólapkákat az esztergálás területen találhat

Biztosítócsavar

Megnevezés	Ø mm	Cikkszám	€
BL 0	10-12	323003 0001	5,95
BL 1	12-15	323003 0002	5,95
BL 2	15-20	323003 0003	5,95
BL 3	25-30	323003 0004	5,95
BL 4	25-30	323003 0005	5,95
BL 5	30-35	323003 0006	6,55
BL 6	35-40	323003 0007	6,55
BL 7	40-45	323003 0008	7,40
BL10	45-50	323003 0009	7,40

3106

Alkatrészek

	Csavar		TORX		
	Cikkszám	€	Cikkszám	€	
A1	262551 0025	5,05	B1	703053 0080	3,25
A2	262551 0035	7,35	B2	703053 0150	3,50

3106

7114

ATORN® Fel- és süllyesztőfúró

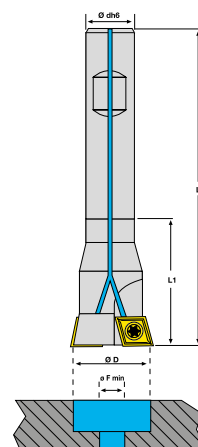
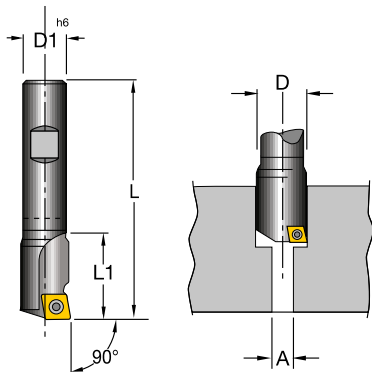


- **belső hűtéssel**
- süllyesztéshez és felfúráshoz
- **A felfúrandó átmérő nem lehet kisebb az A méretnél!**
- **Furattoleranciák:** a DIN 74 szerinti süllyesztésekhez; $D = +0,1/-0,1$ mm
- Az ISO-váltólapkákat az Esztérgálás c. részben találja

kiterjesztett program



10



Egy vágóélű fúrórud belső hűtéssel

D mm	L mm	L1 mm	D1 h6 mm	A mm	Váltólapkák	Cikkszám	€
10	85	15	12	4	CCM. 0602.. A1 B1	164003 0100	86,50
11	85	15	12	4	CCM. 0602.. A1 B1	164003 0110	86,50
12	85	18	12	4	CCM. 0602.. A1 B1	164003 0120	86,50
13	85	23	12	5	CCM. 0602.. A1 B1	164003 0130	88,50
14	85	23	12	5	CCM. 0602.. A1 B1	164003 0140	88,50
15	85	30	12	5	CCM. 0602.. A1 B1	164003 0150	86,50
16	85	30	12	5	CCM. 0602.. A1 B1	164003 0160	89,50
17	95	30	16	6	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0170	114,-
18	95	40	16	6	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0180	111,-
19	95	40	16	6	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0190	115,-
20	95	40	16	5	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0200	135,-
21	95	42	16	5	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0210	137,-
22	95	42	16	6	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0220	137,-
23	95	42	16	6	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0230	137,-
24	95	42	16	6	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0240	139,-
25	95	42	16	8	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0250	137,-
26	120	56	20	8	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0260	147,-
27	120	56	20	8	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0270	149,-
28	120	56	20	10	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0280	149,-
29	120	56	20	10	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0290	149,-
30	120	56	20	10	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0300	149,-
31	120	56	20	12	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0310	149,-
32	120	56	20	12	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0320	149,-
33	120	56	20	12	CCM. 09T3.. A2 B2	164003 0330	149,-

1132

Két vágóélű fúrórud belső hűtéssel

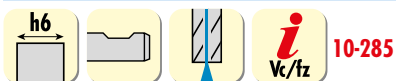
D mm	L mm	L1 mm	D1 h6 mm	A mm	Váltólapkák	Cikkszám	€
16	92	30	12	5	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0016	159,-
17	94	32	16	6	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0017	159,-
18	97	41	16	7	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0018	169,-
19	100	41	16	8	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0019	169,-
20	102	41	16	9	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0020	187,-
21	105	41	16	10	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0021	187,-
22	110	41	16	11	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0022	200,-
23	112	41	16	12	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0023	200,-
24	115	41	16	13	CCM. 0602.. A1 B1	164005 0024	200,-
25	120	40	16	8	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0025	220,-
26	125	55	20	9	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0026	220,-
27	128	55	20	10	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0027	220,-
28	130	55	20	11	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0028	220,-
29	132	55	20	12	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0029	235,-
30	134	55	20	13	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0030	235,-
31	136	55	20	14	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0031	235,-
32	138	55	20	15	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0032	235,-
33	140	55	20	16	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0033	235,-
34	140	60	25	16	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0034	245,-
35	140	60	25	17	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0035	245,-
36	140	60	25	18	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0036	245,-
37	140	60	25	19	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0037	245,-
38	140	60	25	20	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0038	245,-
39	140	60	25	21	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0039	270,-
40	140	60	25	22	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0040	270,-
41	140	60	25	23	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0041	270,-
42	140	60	25	24	CCM. 09T3.. A2 B2	164005 0042	270,-
43	150	70	25	24	CCM. 1204.. A2 B2	164005 0043	345,-
44	150	70	25	24	CCM. 1204.. A2 B2	164005 0044	345,-
45	150	70	25	24	CCM. 1204.. A2 B2	164005 0045	345,-
46	150	70	25	24	CCM. 1204.. A2 B2	164005 0046	345,-
47	150	70	25	24	CCM. 1204.. A2 B2	164005 0047	355,-
48	150	70	25	24	CCM. 1204.. A2 B2	164005 0048	355,-

1132

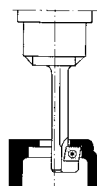
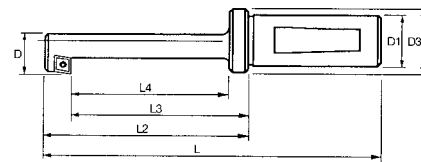
Alkatrészek

Csavar		TORX	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 262551 0025	5,05	B1 703053 0080	3,25
A2 320901 2502	10,80	B2 703053 0150	3,50
3106		7114	

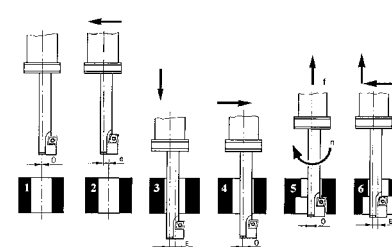
ATORN® Hátrafelé süllyesztő, 180°



- álló munkadaraboknál forgó alkalmazásra
- ISO váltólapkákhoz (CPMT, ill. CCM. és CCG.)
- belső hűtéssel (Ø15 és Ø18 átmérőnél belső hűtés nélkül)
- hengeres szár befogófelülettel (Whistle-Notch)
- D5 = maximális süllyesztési átmérő
 1. Pozicionálás: ügyeljen a vágóél pozíciójára!
 2. A vágóél „E” ellentétes oldalán haladjon a középpont felől.
 3. Excentrikusan haladjon át a furaton.
 4. Térjen vissza a középpontba.
 5. „N” fordulatszámmal és „F” eltolással végezzen visszafelé irányuló süllyesztést.
 6. A vágóél „E” ellentétes oldalán haladjon a középpont felől, és húzza vissza a fúrót a furatból.



D = maximálisan elérhető átmérő



D mm	D min. mm	L mm	D3 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	D1 mm	E mm	Váltólapkák	Szorítócsavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
15	8,5	105	25	55	42	35	20	3,50	CPMT05T1..	M2,2 x 6	T7	A1 B1	152501 0150 186,-
18	10,5	112	25	62	47	40	20	4,00	CC..0602..	M2,5 x 6	T8	A2 B2	152501 0180 149,-
20	13,0	117	25	67	52	45	20	3,75	CC..0602..	M2,5 x 6	T8	A2 B2	152501 0200 165,-
24	15,0	122	25	72	57	50	20	4,75	CC..0602..	M2,5 x 6	T8	A2 B2	152501 0240 178,-
26	17,0	132	25	82	67	60	20	5,00	CC..0602..	M2,5 x 6	T8	A2 B2	152501 0260 192,-
30	19,0	142	25	92	77	65	20	6,00	CC..0602..	M2,5 x 6	T8	A2 B2	152501 0300 210,-
33	21,0	152	25	102	82	75	20	6,50	CC..09T3..	M4 x 8	T15	A3 B3	152501 0330 240,-
36	23,0	173	40	113	93	85	32	7,00	CC..09T3..	M4 x 8	T15	A3 B3	152501 0360 275,-
40	25,0	183	40	123	103	95	32	8,00	CC..09T3..	M4 x 8	T15	A3 B3	152501 0400 295,-
43	30,0	183	40	123	103	95	32	7,00	CC..09T3..	M4 x 8	T15	A3 B3	152501 0430 325,-
48	33,0	223	40	163	143	135	32	8,00	CC..09T3..	M4 x 8	T15	A3 B3	152501 0480 335,-
53	36,0	210	-	140	-	110	40	9,00	CC..1204..	M5 x 11	T20	A3 B3	152501 0530 370,-
57	39,0	220	-	150	-	120	40	9,50	CC..1204..	M5 x 11	T20	A3 B3	152501 0570 380,-
66	45,0	245	-	165	-	135	50	11,00	CC..1204..	M5 x 11	T20	A3 B3	152501 0660 405,-
76	52,0	265	-	185	-	155	50	12,50	CC..1204..	M5 x 11	T20	A3 B3	152501 0760 445,-

1132

Alkatrészek

Csavar		TORX	
Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1 152599 0001	5,50	B1 703053 0060	3,19
A2 262551 0025	5,05	B2 703053 0080	3,25
A3 320901 2502	10,80	B3 703053 0150	3,50
3106		7114	

ATORN® CPMT.. típusú ISO váltólapkák

További ISO-váltólapkák az Esztergálás c. részben találhatóak

ISO-jelölés	ISO P	bevonattal HC 4635
CPMT 05T104	10	Cikkszám €
		331260 0032 13,70

1132



SARA® SARADRILL telibefúró szerszám

HSS-E
PM

15xD



TiN



10-276

- furatmegmunkálás Ø49 és 270 mm-es átmérő között
- csekély teljesítményű gépekre
- rezgésszegény, gépkímélő munkavégzés akár 50%-kal kisebb meghajtási teljesítménnyel
- egyetlen munkafolyamatban elvégzett fúrás, központozás és előfúrás nélkül
- nincs szükség a homlokfelület megmunkálására
- kedvező árú fúrórendszer, mivel egyetlen fúrófejjel, a vágóél cseréjével akár 30 mm-es átmérőkülönbség is megmunkálható
- módosítható furatmélység akár 15 x D értékig, a beilleszthető hosszabbítóknak köszönhetően
- belső hűtőfolyadék-bevezetéssel közvetlenül a vágóélnél, nincs szükség nagynyomású pumpára
- forgó szerszámoknál a hűtőfolyadék gyűrűn keresztül jut be
- röviden törő forgács a nagyoló késben található forgácstörő hornyok által, nincs szükség kiemelésre még extrém mély furatoknál sem
- függőlegesen dolgozó gépekkel is alkalmazható
- alacsonyabb szerszámkiadások, mert kopás csak a vágókéséknél és a központifúrónál lép fel
- a központifúró és a vágókések (páronként) élézése nem okoz gondot - köszőrűn vagy szerszámélező gépeken elvégezhető
- **Szerszámanyag:**
HSS-E-PM ASP30, ASP30 TiN vágókés
Gyorsacél központifúró
- minden szerszámgépen alkalmazható forgó vagy álló szerszámként, speciálisan nagy furatátmérők megmunkálására, kis teljesítményű gépeken
- **Figyelem:** Nem alkalmas már meglévő furatok felfúrásához!



10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Édzett acél	
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./mörtenz.	auszteniis	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
104550....	●	●	●	●	○	○	○	●	●				●	●	○		○	
104555....	●	●	●	○	○	○	●	●				●	●	○		○		



Fúrófej

Megnevezés	Mérettartomány mm	Cikkszám	€
A1-55	49 - 55	104501 0055	639,-
A2-65	55 - 65	104501 0065	639,-
B-80	65 - 80	104501 0080	779,-
C-100	80 - 100	104501 0100	909,-
D-120	100 - 120	104501 0120	1.069,-

1118

Megnevezés	Mérettartomány mm	Cikkszám	€
E-150	120 - 150	104501 0150	2.429,-
F-180	150 - 180	104501 0180	3.289,-
G-210	180 - 210	104501 0210	4.029,-
H-240	210 - 240	104501 0240	5.369,-
I-270	240 - 270	104501 0270	6.809,-

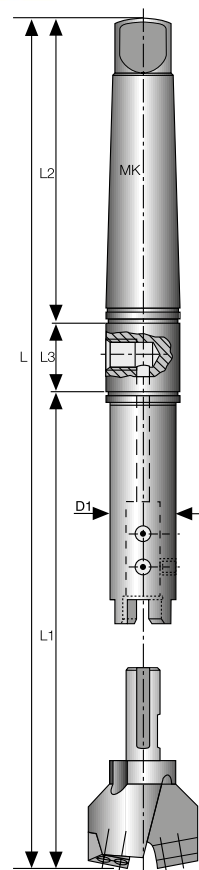
1118



Fúrórúd Morse-kúpos szárral

Fúrófej	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D1 mm	Szár	Cikkszám	€
A1/A2	200	158	30	29	MK 4	104505 0055	360,-
B-80	200	158	30	35	MK 4	104505 0080	380,-
C-100	200	158	30	38	MK 4	104505 0100	425,-
D-120	200	192	30	45	MK 5	104505 0120	739,-
E-150	200	192	30	55	MK 5	104505 0150	879,-
F-180	200	192	30	65	MK 5	104505 0180	1.029,-
G-210	200	192	30	75	MK 5	104505 0210	1.199,-
H-240	200	267	40	85	MK 6	104505 0240	1.599,-
I-270	200	267	40	95	MK 6	104505 0270	1.719,-

1118



Folytatás a következő oldalon >>>

Hosszabbító

- 150mm és 300mm

Fúrófej	D1 mm	150 mm		300 mm	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€
A1/A2	29	104510 0055	295,-	104515 0055	345,-
B-80	35	104510 0080	320,-	104515 0080	400,-
C-100	38	104510 0100	345,-	104515 0100	420,-
D-120	45	104510 0120	395,-	104515 0120	445,-
E-150	55	104510 0150	739,-	104515 0150	819,-
F-180	65	104510 0180	849,-	104515 0180	949,-
G-210	75	104510 0210	1.019,-	104515 0210	1.049,-
H-240	85	104510 0240	1.129,-	104515 0240	1.229,-
I-270	95	104510 0270	1.349,-	104515 0270	1.459,-
		1118		1118	

HM (keményfém) vezető

- extrém mély furatok számára

Fúrófej	Mérettartomány mm	Cikkszám	€
B-80	65 - 70	104520 0070	154,-
B-80	70 - 80	104520 0080	154,-
C-100 / D-120	80 - 120	104520 0120	154,-
		1118	

Fúrófej	Mérettartomány mm	Cikkszám	€
E-150 / F-180	120 - 180	104520 0180	465,-
G-210 / H-240 / I-270	180 - 270	104520 0270	649,-
		1118	

Központfúró

Fúrófej	D mm	Mérettartomány mm	Cikkszám	€
A1-55 - D-120	12	49 - 120	104530 0012	56,-
E-150 - I-270	20	120 - 270	104530 0020	78,50
			1119	

Gyűrű belső hűtéshez

- kompletten csatlakozóidommal, tartórúddal és Seeger-gyűrűkkel

Fúrófej	Mérettartomány mm	Szár	Cikkszám	€
A1-55 - C-100	49 - 100	MK 4	104540 0001	178,-
D-120 - G-210	100 - 210	MK 5	104540 0002	280,-
H-240 - I-270	210 - 270	MK 6	104540 0003	739,-
			1118	

Tartalék rögzítőidomok

- fúrófejekhez (készletenkénti árak = 2 darab)

Fúrófej	Cikkszám	€
A1-55	104570 0001	99,-
A2-65	104570 0002	99,-
B-80	104570 0003	99,-
C-100	104570 0004	114,-
D-120	104570 0005	132,-
E-150	104570 0006	320,-
F-180	104570 0007	395,-
G-210	104570 0008	430,-
H-240	104570 0009	430,-
I-270	104570 0010	430,-
		1118



Folytatás a következő oldalon >>>

Mindössze 5 kW meghajtási teljesítménnyel, 100 mm-es átmérővel telibe fúrni?

Természetesen a SARADRILL-lel

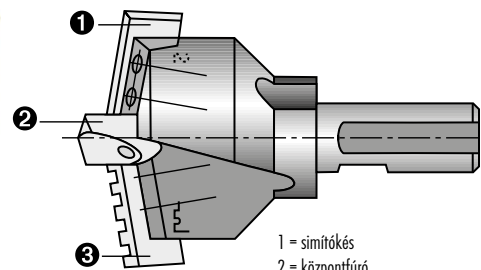
Alkalmazási példa egy SARADRILL felhasználó által

Munkadarab: Préhenger
 Anyag: 1.7225, 42CrMo4V
 Furat: 100 mm Ø, 200 mm mélység
 Gép: Marógép
 Felötölés: 0,18 mm/fordulat
 Vágósebesség Vc: 18 m/min

Meghajtási teljesítmény: kb. 4,5 KW

Eredmény: 65% munkaidő-megtakarítás





1 = simítókés
2 = központfúró
3 = nagyolókés

SARADRILL vágókés

- a SARADRILL felbőrő szerszámokhoz
- A vágókésék páronként kerülnek kiszállításra, azaz 1 nagyoló kés és 1 simítókés.
- **Utalás a zsakfurat-megmunkálásra vonatkozóan:**
- a köztes méretek megmunkálására a simítókés 3 és 10 mm között, a fúrófej méretétől függően állítható.
(Nem engedélyezett az átmenő furatok megmunkálásával)
- **Figyelem: A vágókésék csak páronként cserélhetők ki, ellenkező esetben törésveszély áll fenn!**
- Páronkénti ár (1 nagyoló kés és 1 simítókés)

D mm	Fúrófej	Cikkszám		TIN	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€
49	A1-55	104550 0049	163,-	104555 0049	174,-
50	A1-55	104550 0050	163,-	104555 0050	174,-
51	A1-55	104550 0051	163,-	104555 0051	174,-
52	A1-55	104550 0052	163,-	104555 0052	174,-
53	A1-55	104550 0053	163,-	104555 0053	174,-
54	A1-55	104550 0054	163,-	104555 0054	174,-
55	A1-55,A2-65	104550 0055	163,-	104555 0055	174,-
56	A2-65	104550 0056	163,-	104555 0056	180,-
57	A2-65	104550 0057	163,-	104555 0057	180,-
58	A2-65	104550 0058	163,-	104555 0058	180,-
59	A2-65	104550 0059	163,-	104555 0059	180,-
60	A2-65	104550 0060	163,-	104555 0060	180,-
61	A2-65	104550 0061	167,-	104555 0061	180,-
62	A2-65	104550 0062	167,-	104555 0062	180,-
63	A2-65	104550 0063	167,-	104555 0063	180,-
64	A2-65	104550 0064	167,-	104555 0064	180,-
65	A2-65,B-080	104550 0065	167,-	104555 0065	180,-
66	B- 80	104550 0066	200,-	104555 0066	215,-
67	B- 80	104550 0067	200,-	104555 0067	215,-
68	B- 80	104550 0068	200,-	104555 0068	215,-
69	B- 80	104550 0069	200,-	104555 0069	215,-
70	B- 80	104550 0070	200,-	104555 0070	215,-
71	B- 80	104550 0071	200,-	104555 0071	215,-
72	B- 80	104550 0072	200,-	104555 0072	215,-
73	B- 80	104550 0073	200,-	104555 0073	215,-
74	B- 80	104550 0074	210,-	104555 0074	240,-
75	B- 80	104550 0075	210,-	104555 0075	240,-
76	B- 80	104550 0076	210,-	104555 0076	240,-
77	B- 80	104550 0077	210,-	104555 0077	240,-
78	B- 80	104550 0078	210,-	104555 0078	240,-
79	B- 80	104550 0079	210,-	104555 0079	240,-
80	B- 80,C- 100	104550 0080	225,-	104555 0080	260,-
81	C-100	104550 0081	225,-	104555 0081	260,-
82	C-100	104550 0082	225,-	104555 0082	260,-
83	C-100	104550 0083	225,-	104555 0083	260,-
84	C-100	104550 0084	225,-	104555 0084	260,-
85	C-100	104550 0085	225,-	104555 0085	260,-
86	C-100	104550 0086	225,-	104555 0086	260,-
87	C-100	104550 0087	225,-	104555 0087	260,-
88	C-100	104550 0088	225,-	104555 0088	260,-
89	C-100	104550 0089	225,-	104555 0089	260,-
90	C-100	104550 0090	225,-	104555 0090	260,-
91	C-100	104550 0091	240,-	104555 0091	280,-
92	C-100	104550 0092	240,-	104555 0092	280,-
93	C-100	104550 0093	240,-	104555 0093	280,-
94	C-100	104550 0094	240,-	104555 0094	280,-
95	C-100	104550 0095	240,-	104555 0095	280,-

1119













1119

D mm	Fúrófej	Cikkszám		TIN	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€
96	C-100	104550 0096	240,-	104555 0096	280,-
97	C-100	104550 0097	240,-	104555 0097	280,-
98	C-100	104550 0098	240,-	104555 0098	280,-
99	C-100	104550 0099	240,-	104555 0099	280,-
100	C-100,D- 120	104550 0100	240,-	104555 0100	280,-
101	D-120	104550 0101	255,-	104555 0101	295,-
102	D-120	104550 0102	255,-	104555 0102	295,-
103	D-120	104550 0103	255,-	104555 0103	295,-
104	D-120	104550 0104	255,-	104555 0104	295,-
105	D-120	104550 0105	255,-	104555 0105	295,-
106	D-120	104550 0106	255,-	104555 0106	295,-
107	D-120	104550 0107	255,-	104555 0107	295,-
108	D-120	104550 0108	255,-	104555 0108	295,-
109	D-120	104550 0109	255,-	104555 0109	295,-
110	D-120	104550 0110	255,-	104555 0110	295,-
111	D-120	104550 0111	300,-	104555 0111	345,-
112	D-120	104550 0112	300,-	104555 0112	345,-
113	D-120	104550 0113	300,-	104555 0113	345,-
114	D-120	104550 0114	300,-	104555 0114	345,-
115	D-120	104550 0115	300,-	104555 0115	345,-
116	D-120	104550 0116	300,-	104555 0116	345,-
117	D-120	104550 0117	300,-	104555 0117	345,-
118	D-120	104550 0118	300,-	104555 0118	345,-
119	D-120	104550 0119	300,-	104555 0119	345,-
120	D-120	104550 0120	300,-	104555 0120	345,-
120	E-150	104550 1120	415,-	104555 1120	495,-
125	E-150	104550 0125	425,-	104555 0125	519,-
130	E-150	104550 0130	435,-	104555 0130	529,-
135	E-150	104550 0135	445,-	104555 0135	549,-
140	E-150	104550 0140	455,-	104555 0140	549,-
145	E-150	104550 0145	470,-	104555 0145	569,-
150	E-150	104550 0150	485,-	104555 0150	589,-
150	F-180	104550 1150	599,-	104555 1150	739,-
155	F-180	104550 0155	619,-	104555 0155	749,-
160	F-180	104550 0160	639,-	104555 0160	789,-
165	F-180	104550 0165	659,-	104555 0165	809,-
170	F-180	104550 0170	689,-	104555 0170	829,-
180	F-180,G-210	104550 0180	739,-	104555 0180	879,-
190	G-210	104550 0190	769,-	104555 0190	919,-
200	G-210	104550 0200	789,-	104555 0200	939,-
210	G-210,H-240	104550 0210	819,-	104555 0210	959,-
220	H-240	104550 0220	849,-	104555 0220	989,-
230	H-240	104550 0230	869,-	104555 0230	1.029,-
240	H-240,I-270	104550 0240	939,-	104555 0240	1.089,-
250	I-270	104550 0250	999,-	104555 0250	1.189,-
260	I-270	104550 0260	1.059,-	104555 0260	1.249,-
270	I-270	104550 0270	1.139,-	104555 0270	1.329,-

1119

1119

A kézi meneffűrók áttekintése

Osztályozás menet alapján	Készletek											
												
Gyártmány	ATORN®	ATORN®	SARA®	ATORN®	ATORN®	SARA®	ATORN®	SARA®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®
Menet	M	M	M	M-LH	M	M	MF	MF	UNC	UNF	BSW	G
Típus	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő	zsák/ átmenő
Terület	M1 - M42	M2 - M20	M2 - M52	M4 - M20	M2 - M12	M3 - M16	M4 - M36	M3 - M36	3-48-7/8"-9	4-48 5/8"-18	W1/8" - W3/4"	G1/8" - G3/4"
Töréshatár	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	2B	2B	2B	2B
Készlet	3 részes	3 részes	3 részes	3 részes	3 részes	3 részes	2 részes	2 részes	3 részes	2 részes	3 részes	2 részes
DIN	352	352	352	352	352	352	2181	2181	351	2181	351	5157
Szerszámanyag	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Felületkezelés	sima	sima	sima	sima	nitridált	vaporizált	sima	sima	sima	sima	sima	sima
Cikkszám	130130....	130126....	130101....	130134....	130135....	130110....	130139....	130105....	130140....	130141....	130142....	130143....
Oldal	10-129	10-129	10-129	10-30	10-130	10-130	10-131	10-131	10-132	10-132	10-133	10-133
Szerszámanyagsopartok	Javasolt alkalmazási területek											
Acél < 700 N/mm ²	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²					●	○						
Rozsdamentes ferrites / martenzites		●				○						
Rozsdamentes ausztenites		●										
Rozsdamentes duplex		○										
Ötvény GG/GTS	○	○		○	○	●	○		○	○	○	○
Ötvény GGG	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○
Titánötvözetek												
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC												
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC												
Alumínium < 8% Si	○	○			○		○		○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○			○		○		○	○	○	○
Réz ötvözet	○	○			○		○		○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Duropol.												
Edzett acél < 55 HRC												
Edzett acél < 60 HRC												
Edzett acél ≥ 60 HRC												

ATORN® Az ISO szerinti színrendszer

Az ATORN meneffűrók és menetformázók a **fő alkalmazási területük szerint** ISO színekkel színes gyűrűkkel vannak jelölve. Az adott mellékalkalmazásokat a katalógus tartalmazza.

Acélok 1000 N/mm²-ig

Rozsdamentes acélok

GG, GGG

Alumínium- és rézötvözetek, hosszú forgácsú szerszámanyagok

Titán- és nikkelötvözetek

Kemény acélok 62 HRC-ig

Acélok 1400 N/mm²-ig

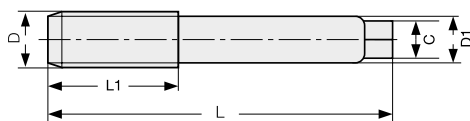
Acélok Rozsdamentes acélok



ATORN® SARA® Kézi menetfúró



- a DIN 13 szerinti metrikus ISO menet
- szerszámanyag: gyorsacél
- átmenő és zsákfuratok számára
- 3 részes, elővágóból, utánvágóból és készrevágóból (VS, MS és FS) álló készlet



10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. 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	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
	●	●					○	○			○	○	○					

ATORN®

SARA®

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	3 részes készlet Cikkszám	€	3 részes Készlet Cikkszám	€
M 1	0,25	32	5,5	2,5	2,1	130130 0010	70,50		
M 1,2	0,25	32	5,5	2,5	2,1	130130 0012	61,50		
M 1,4	0,3	32	7	2,5	2,1	130130 0014	64,-		
M 1,6	0,35	32	8	2,5	2,1	130130 0016	58,-		
M 1,7	0,35	32	8	2,5	2,1	130130 0017	55,-		
M 1,8	0,35	32	8	2,5	2,1	130130 0018	58,-		
M 2,2	0,45	36	11	2,8	2,1			130101 0022	25,-
M 2	0,4	36	10	2,8	2,1	130130 0020	33,20	130101 0020	22,50
M 2,3	0,4	36	11	2,8	2,1	130130 0023	40,40	130101 0023	24,40
M 2,5	0,45	40	12	2,8	2,1	130130 0025	31,80	130101 0025	22,50
M 2,6	0,45	40	12	2,8	2,1	130130 0026	35,90	130101 0026	21,50
M 3	0,5	40	12	3,5	2,7	130130 0030	23,80	130101 0030	13,-
M 3,5	0,6	45	14	4	3	130130 0035	31,60	130101 0035	19,10
M 4	0,7	45	14	4,5	3,4	130130 0040	22,20	130101 0040	13,-
M 4,5	0,75	45	14	4,5	3,4	130130 0045	35,-	130101 0045	19,10
M 5	0,8	48	16	6	4,9	130130 0050	22,90	130101 0050	13,25
M 6	1	50	18	6	4,9	130130 0060	24,20	130101 0060	13,65

1125

1133

ATORN®

SARA®

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	3 részes készlet Cikkszám	€	3 részes Készlet Cikkszám	€
M 7	1	50	18	6	4,9	130130 0070	30,90	130101 0070	21,50
M 8	1,25	56	22	6	4,9	130130 0080	27,70	130101 0080	18,-
M 9	1,25	63	22	7	5,5	130130 0090	48,70	130101 0090	22,50
M 10	1,5	70	25	7	5,5	130130 0100	34,40	130101 0100	22,70
M 11	1,5	70	25	8	6,2	130130 0110	59,50	130101 0110	43,70
M 12	1,75	75	30	9	7	130130 0120	45,40	130101 0120	29,10
M 14	2	80	32	11	9	130130 0140	53,50	130101 0140	31,-
M 16	2	80	32	12	9	130130 0160	76,50	130101 0160	48,60
M 18	2,5	95	40	14	11	130130 0180	105,-	130101 0180	52,-
M 20	2,5	95	40	16	12	130130 0200	106,-	130101 0200	70,50
M 22	2,5	100	40	18	14,5	130130 0240	147,-	130101 0240	98,-
M 24	3	110	50	18	14,5	130130 0240	147,-	130101 0240	98,-
M 27	3	110	50	20	16			130101 0270	128,-
M 30	3,5	132	56	22	18			130101 0300	153,-
M 33	3,5	132	56	25	20			130101 0330	205,-
M 36	4	150	63	28	22	130130 0360	385,-	130101 0360	250,-
M 42	4,5	150	63	32	24	130130 0420	559,-		

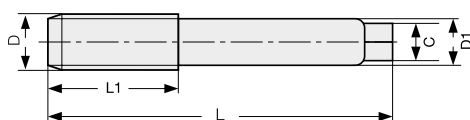
1125

1133

ATORN® Kézi menetfúró



- a DIN 13 szerinti metrikus ISO menet
- szerszámanyag: gyorsacél
- átmenő és zsákfuratok számára
- 3 részes, elővágóból, utánvágóból és készrevágóból (VS, MS és FS) álló készlet



Készrevágó, C forma

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. 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	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
	○	○		●	●	○	○	○			○	○	○					

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	3 részes készlet Cikkszám	€	Elövágó Cikkszám	€	Utánvágó Cikkszám	€	Készrevágó Cikkszám	€
M 2	0,4	36	10	2,8	2,1	130126 0020	84,-	130127 0020	28,50	130128 0020	28,50	130129 0020	28,50
M 2,5	0,45	40	12	2,8	2,1	130126 0025	73,50	130127 0025	25,30	130128 0025	25,30	130129 0025	25,30
M 3	0,5	40	12	3,5	2,7	130126 0030	55,-	130127 0030	19,90	130128 0030	19,90	130129 0030	19,90
M 3,5	0,6	45	14	4	3	130126 0035	68,-	130127 0035	23,60	130128 0035	23,60	130129 0035	23,60
M 4	0,7	45	14	4,5	3,4	130126 0040	55,-	130127 0040	19,90	130128 0040	19,90	130129 0040	19,90
M 5	0,8	48	16	6	4,9	130126 0050	61,50	130127 0050	22,20	130128 0050	22,20	130129 0050	22,20
M 6	1	50	18	6	4,9	130126 0060	63,-	130127 0060	22,20	130128 0060	22,20	130129 0060	22,20
M 8	1,25	56	22	6	4,9	130126 0080	68,-	130127 0080	24,20	130128 0080	24,20	130129 0080	24,20
M 10	1,5	70	25	7	5,5	130126 0100	90,50	130127 0100	31,40	130128 0100	31,40	130129 0100	31,40
M 12	1,75	75	30	9	7	130126 0120	116,-	130127 0120	40,-	130128 0120	40,-	130129 0120	40,-
M 16	2	80	32	12	9	130126 0160	184,-	130127 0160	65,-	130128 0160	65,-	130129 0160	65,-
M 20	2,5	95	40	16	12	130126 0200	280,-	130127 0200	97,-	130128 0200	97,-	130129 0200	97,-

1125

1125

1125

1125

ATORN® Kézi meneffűró, balmenetes

MLH

60°

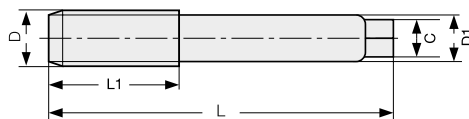
HSS

DIN 352

ISO 2 6H



- metrikus ISO balmenetes, a DIN 13 szerint
- 3 részes, elővágból, utánvágból és készrevágból álló készlet
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- átmenő és zsákfuratok számára



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc		
	●	●					○	○			○	○	○	○					

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
M 4 - LH	0,7	45	14	4,5	3,4	130134 0040	98,50
M 5 - LH	0,8	48	16	6	4,9	130134 0050	104,-
M 6 - LH	1	50	18	6	4,9	130134 0060	110,-
M 8 - LH	1,25	56	22	6	4,9	130134 0080	126,-
M 10 - LH	1,5	70	25	7	5,5	130134 0100	149,-
M 12 - LH	1,75	75	30	9	7	130134 0120	194,-
M 14 - LH	2	80	32	11	9	130134 0140	235,-
M 16 - LH	2	80	32	12	9	130134 0160	285,-
M 20 - LH	2,5	95	40	16	12	130134 0200	335,-

1125

ATORN® SARA® Kézi meneffűró

M

60°

HSS-E

DIN 352

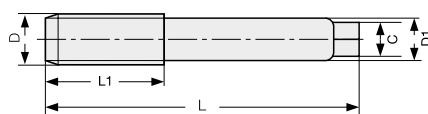
ISO 2 6H



Nit.

Vap.

- a DIN 13 szerinti metrikus ISO menet
- **HSS-E szerszámanyag, nitridált, HSS-E, vaporizált**
- átmenő és zsákfuratokhoz
- 3 részes készlet; a készlet tartalma: elővágó, utánvágó és készrevágó
- M12 méretű, vezetősapos elővágóval



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc		
130135...	○	●	●				○	○			○	○	○						
130110...	●	●	○	○			●	○											

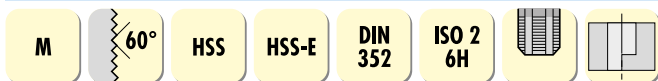
HSS-E

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	ATORN®		SARA®	
						nitridált Cikkszám	€	vaporizált Cikkszám	€
M 2	0,4	36	12	2,8	2,1	130135 0020	87,50		
M 3	0,5	40	12	3,5	2,7	130135 0030	58,-	130110 0030	40,30
M 4	0,7	45	14	4,5	3,4	130135 0040	57,-	130110 0040	40,30
M 5	0,8	48	16	6	4,9	130135 0050	66,-	130110 0050	42,60
M 6	1	50	18	6	4,9	130135 0060	66,-	130110 0060	42,60
M 8	1,25	56	22	6	4,9	130135 0080	69,-	130110 0080	49,-
M 10	1,5	70	25	7	5,5	130135 0100	93,-	130110 0100	60,50
M 12	1,75	75	30	9	7	130135 0120	126,-	130110 0120	90,-
M 14	2	80	32	11	9	130135 0140	137,-	130110 0140	90,-
M 16	2	80	32	12	9	130135 0160	186,-	130110 0160	123,-

1125

1133

ATORN® Kézi menefúró készlet



- a **DIN 13 szerinti metrikus menethez**
- átmenő és zsákfuratok számára
- **21 részes, M3-12** kazetóban
- **szerszámanyag: gyorsacél és HSS-E**
- a DIN 352 szerinti, elővágóból, utánvágóból és készrevágóból álló készlet



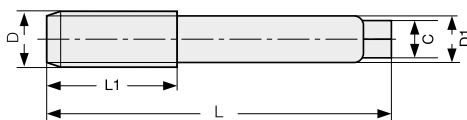
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
130130....	●	●	●					○	○				○	○	○				
130126....	●	●			●	●	○	○	○				○	○	○				

Tartalom	HSS		HSS-E	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€
1-1 készlet kézi menefúró DIN 352, M3-4-5-6-8-10-12	130130 1001	235,-	130126 1001	450,-
	1125		1125	

ATORN® SARA® Kézi menefúró



- **metrikus ISO 6H finommenet, a DIN 13 szerint**
- 2 részes, elővágóból és készrevágóból álló készlet
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- átmenő és zsákfuratok számára
- különálló menefúrók kérésre megrendelhetők



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●						○	○				○	○	○				

ATORN®							SARA®		
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 3	0,35	40	9	3,5	2,7			130105 0005	17,70
M 3,5	0,35	45	10	4	3			130105 0006	28,60
M 4	0,5	45	10	4,5	3,4	130139 0007	25,90	130105 0007	19,-
M 5	0,5	50	12	6	4,9	130139 0009	26,80	130105 0009	13,70
M 6	0,5	50	12	6	4,9	130139 0054	30,50		
M 6	0,75	50	12	6	4,9	130139 0010	27,10	130105 0010	13,25
M 7	0,75	50	14	6	4,9	130139 0011	33,-	130105 0011	25,80
M 8	0,5	50	16	6	4,9	130139 0055	35,20		
M 8	0,75	50	16	6	4,9	130139 0013	32,-	130105 0013	17,70
M 8	1	56	16	6	4,9	130139 0012	26,80	130105 0012	16,40
M 9	1	63	16	7	5,5			130105 0014	31,40
M 10	0,75	63	16	7	5,5	130139 0017	41,90	130105 0017	32,50
M 10	1	63	16	7	5,5	130139 0016	28,90	130105 0016	19,-
M 10	1,25	70	20	7	5,5	130139 0015	34,20	130105 0015	19,40
M 11	1	63	16	8	6,2			130105 0018	39,30
M 12	0,75	63	20	9	7			130105 0022	39,30
M 12	1	63	20	9	7	130139 0021	34,-	130105 0021	23,30
M 12	1,25	63	20	9	7	130139 0020	43,40	130105 0020	24,-
M 12	1,5	75	20	9	7	130139 0019	33,50	130105 0019	22,50
M 14	1	70	20	11	9	130139 0025	49,50	130105 0025	36,90
M 14	1,25	70	20	11	9	130139 0024	52,50	130105 0024	29,10
M 14	1,5	70	20	11	9	130139 0023	41,50	130105 0023	28,30
M 15	1	70	20	12	9	130139 0027	59,50	130105 0027	45,80
M 15	1,5	70	20	12	9			130105 0026	45,80

1125

1133

ATORN®							SARA®		
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 16	1	70	20	12	9	130139 0030	57,-	130105 0030	36,90
M 16	1,25	70	20	12	9			130105 0029	50,50
M 16	1,5	70	20	12	9	130139 0028	48,70	130105 0028	38,70
M 18	1	80	20	14	11	130139 0032	76,50	130105 0032	54,50
M 18	1,5	80	20	14	11	130139 0031	68,-	130105 0031	49,-
M 20	1	80	22	16	12	130139 0034	84,50	130105 0034	61,50
M 20	1,5	80	22	16	12	130139 0033	66,-	130105 0033	53,50
M 22	1	80	22	18	14,5			130105 0036	71,50
M 22	1,5	80	22	18	14,5	130139 0035	88,50	130105 0035	64,-
M 24	1	80	22	18	14,5	130139 0039	119,-	130105 0039	78,50
M 24	1,5	80	22	18	14,5	130139 0038	97,-	130105 0038	76,-
M 24	2	80	22	18	14,5	130139 0037	101,-	130105 0037	78,50
M 25	1,5	80	22	18	14,5			130105 0041	129,-
M 26	1,5	80	22	18	14,5			130105 0042	84,50
M 27	1,5	90	22	20	16			130105 0044	147,-
M 27	2	90	22	20	16	130139 0043	145,-	130105 0043	107,-
M 28	1,5	90	22	20	16			130105 0046	97,-
M 28	2	90	22	20	16			130105 0045	156,-
M 30	1,5	90	22	22	18	130139 0048	159,-	130105 0048	126,-
M 30	2	90	22	22	18	130139 0047	175,-	130105 0047	138,-
M 32	1,5	90	22	22	18			130105 0050	170,-
M 36	1,5	100	25	28	22	130139 0056	235,-		
M 36	2	100	25	28	22			130105 0052	240,-
M 36	3	150	63	28	22			130105 0051	240,-

1125

1133

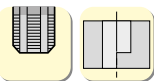
ATORN® Kézi menefúró

BSW

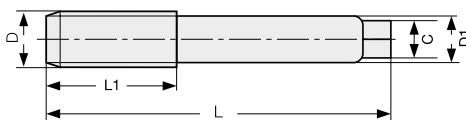
55°

HSS

DIN 351



- **a DIN 11 szerinti Whitworth-menet**
- 3 részes, elővágóból, utárvágóból és készrevágóból álló készlet
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- átmenő és zsákfuratok számára
- különálló menefúrók kérésre megrendelhetők
- **Utalás:** A BS 84 BSW szabvány szerinti Whitworth-menetek számára, közepes tűréstartományban.



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durrop.	Edzett acél			
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
		●	●					○	○				○	○	○					

D mm	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
W 1/8"	40	40	12	3,5	2,7	130142 0002	28,10
W 5/32"	32	45	14	4,5	3,4	130142 0003	57,-
W 3/16"	24	45	14	5,5	4,3	130142 0004	53,-
W 7/32"	24	48	16	6	4,9	130142 0005	63,-
W 1/4"	20	50	18	6	4,9	130142 0006	26,30
W 5/16"	18	56	22	6	4,9	130142 0007	66,-
W 3/8"	16	63	22	7	5,5	130142 0008	44,90
W 1/2"	12	80	30	8	7	130142 0010	68,50
W 5/8"	11	80	32	12	9	130142 0012	97,-
W 3/4"	10	95	40	14	11	130142 0013	137,-

1125

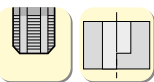
ATORN® Kézi menefúró

G

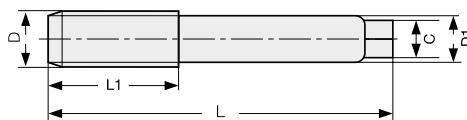
55°

HSS

DIN 5157



- **DIN 5157 Whitworth csőmenet**
- 2 részes, elővágóból és készrevágóból álló készlet
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- átmenő és zsákfuratok számára
- különálló menefúrók kérésre megrendelhetők
- **Megjegyzés:** a DIN ISO 228/1 szerinti hengeres csőmenethez



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durrop.	Edzett acél			
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si			< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
		●	●					○	○				○	○	○					

D mm	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	63	20	7	5,5	130143 0001	29,40
G 1/4"	19	70	22	11	9	130143 0002	37,-
G 3/8"	19	70	22	12	9	130143 0003	53,50
G 1/2"	14	80	22	16	12	130143 0004	89,-
G 3/4"	14	90	22	20	16	130143 0006	136,-

1125

ATORN® Kézi meneffűró

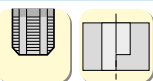
UNC

60°

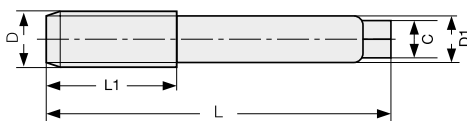
HSS

DIN 351

2 B



- **UNC menet (Unified durva csavarmenet)**
- 3 részes, elővágóból, utánvágóból és készrevágóból álló készlet
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- átmenő és zsákfuratok számára



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●				○	○				○	○	○				

méret UNC	Emelkedés menet/coll	D mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	3 részes készlet Cikkszám €	
3-48	48	2,52	40	9	2,8	2,1	130140 0001	44,50
4-40	40	2,85	40	11	3,5	2,7	130140 0002	24,70
5-40	40	3,18	40	11	3,5	2,7	130140 0003	33,80
6-32	32	3,51	45	12	4,0	3,0	130140 0004	24,70
8-32	32	4,17	45	13	4,5	3,4	130140 0005	24,70
10-24	24	4,83	50	14	6,0	4,9	130140 0006	24,70
1/4"-20	20	6,35	50	16	6,0	4,9	130140 0007	24,70
5/16"-18	18	7,94	56	18	6,0	4,9	130140 0008	25,80
3/8"-16	16	9,53	70	20	7,0	5,5	130140 0009	30,30
7/16"-14	14	11,11	75	22	8,0	6,2	130140 0010	39,40
1/2"-13	13	12,70	75	25	9,0	7,0	130140 0011	46,40
5/8"-11	11	15,88	80	30	12,0	9,0	130140 0012	66,-
3/4"-10	10	19,05	95	33	14,0	11,0	130140 0013	93,-
7/8"-9	9	22,23	100	35	18,0	14,5	130140 0014	136,-

1125

ATORN® Kézi meneffűró

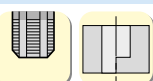
UNF

60°

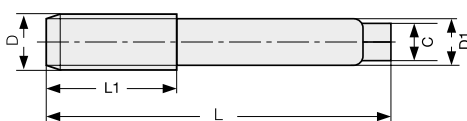
HSS

DIN 2181

2 B



- **UNF menet (Unified finommenet)**
- 2 részes, elővágóból és készrevágóból álló készlet
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- átmenő és zsákfuratok számára



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●				○	○				○	○	○				

Méret UNF	Emelkedés menet/coll	D mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	2 részes készlet Cikkszám €	
4-48	48	2,85	40	10	3,5	2,7	130141 0001	40,40
6-40	40	3,51	45	11	4,0	3,0	130141 0002	33,80
8-36	36	4,17	45	12	4,5	3,4	130141 0003	41,40
10-32	32	4,83	50	14	6,0	4,9	130141 0004	20,50
12-28	28	5,49	50	16	6,0	4,9	130141 0005	36,-
1/4"-28	28	6,35	50	17	6,0	4,9	130141 0006	26,20
5/16"-24	24	7,94	56	17	6,0	4,9	130141 0007	27,60
3/8"-24	24	9,53	63	18	7,0	5,5	130141 0008	33,20
7/16"-20	20	11,11	63	20	8,0	6,2	130141 0009	43,40
1/2"-20	20	12,70	63	20	9,0	7,0	130141 0010	49,20
9/16"-18	18	14,29	70	20	11,0	9,0	130141 0011	106,-
5/8"-18	18	15,88	70	20	12,0	9,0	130141 0012	66,-

1125

10

Osztályozás menet- és furattípus alapján																
Gyártmány		ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	SARA	ATORN	
Menet		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M-LH
Típus		Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő
Tartomány		M2 - M16	M1 - M30	M3 - M20	M3 - M20	M3 - M20	M3 - M16	M3 - M24	M2 - M16	M3 - M16	M3 - M16	M2 - M30	M3 - M24	M3 - M24	M3 - M12	M4 - M20 (LH)
Töréshatár		6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H
DIN		352	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376
Bevégás (forma)		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
lehetőség menetmélység		3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	2xD	2,5xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD
Szerszámmag		HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Bevonat/felületkezelés		sima	vaporizált	TiN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	vaporizált	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	sima	TiN	TiCN	sima
Típus			UNI	UNI	ULTRA-HL	ULTRA-HL	ULTRA-HL	S-POT	A-POT	A-POT	A-POT	A-OIL-POT				
Információ							Synchro				Weldon	Belső hűtés				Balmenet
Cikkszám		135360...	134700...	134705...	134755...	134745...	134720...	133875...	133450...	133495...	133456...	134105...	134110...	134115...	134106...	134120...
Oldal		10-141	10-139	10-139	10-140	10-140	10-155	10-165	10-162	10-163	10-164	10-143	10-143	10-143	10-143	10-145
Szerszámmag-csoportok		Javasolt alkalmazási területek														
Acél < 700 N/mm ²		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²		○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²								○	○	○	○					
Rozsdamentes ferrites / martenzites			○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites			○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Rozsdamentes duplex								○								
Öntvény GG/GTS													○	○	○	○
Öntvény GGG						○	○						○	○	○	○
Titánötvözetek									○	○	○					
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc																
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc																
Alumínium < 8% Si			○	○	●	●				○	○	○				
Alumínium ≥ 8% Si			○	○	●	●				○	○	○				
Rézötvözet			○	○	○	○	○	○	○	○	○					
Grafit GFK/CFK/Durop.																

















Osztályozás menet- és furattípus alapján																
Gyártmány		ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	SARA	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	SARA	
Menet		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Típus		Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő
Tartomány		M3 - M20	M2 - M30	M3 - M20	M3 - M12	M2 - M10	M2 - M20	M3 - M16	M3 - M12	M3 - M16	M2 - M20	M2 - M36	M2 - M16	M3 - M20	M3 - M20	M3 - M12
Töréshatár		6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H	6G	6H	6H	6H
DIN		WN	371/376	357	371/376	371	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376
Bevégás (forma)		B	B	20 menet	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
lehetőség menetmélység		3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	3xD	2,5xD	2,5xD	3xD	3xD	3xD
Szerszámmag		HSS-E	HSS-EV3	HSS-E	HSS-E	HSS-EV3	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-EV3	HSS-EV3	HSS-EV3	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Bevonat/felületkezelés		sima	sima	sima	sima	sima	vaporizált	TiN	vaporizált	sima	CrN	vaporizált	vaporizált	sima	TiCN	sima
Típus			POT		ALU	AL-POT	VA	VA	VA	VA	CC-POT	VA-POT	VA-POT			
Információ		extra hosszú		hosszú bevégás						Kív. fogak						
Cikkszám		134125...	133001...	135100...	134127...	133035...	134130...	134131...	134132...	135140...	133040...	133015...	133020...	134135...	134137...	134136...
Oldal		10-144	10-167	10-148	10-154	10-173	10-151	10-151	10-151	10-152	10-169	10-171	10-172	10-149	10-149	10-149
Szerszámmag-csoportok		Javasolt alkalmazási területek														
Acél < 700 N/mm ²		●	●	●							●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²		●	○	●							○	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²			○											●	●	○
Rozsdamentes ferrites / martenzites		○		○			●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites		○		○			●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
Rozsdamentes duplex							●	○								
Öntvény GG/GTS		○		○										○	○	○
Öntvény GGG														○	○	○
Titánötvözetek												○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc														○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc														○	○	○
Alumínium < 8% Si			○		●	●					●	○	○			
Alumínium ≥ 8% Si			○		●	●					○	○	○	○	○	○
Rézötvözet			○		○	○					○	○	○			
Grafit GFK/CFK/Durop.																


















Oszályozás menet- és furattípus alapján															
Gyártmány	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	
Menet	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
Típus	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Zsák/átmenő	Zsák/átmenő	Zsák/átmenő	Zsák/átmenő	Zsák/átmenő	Zsák/átmenő	Átmenő	Zsák	Zsák	
Tartomány	M3 - M24	M2 - M20	M3 - M16	M2 - M20	M3 - M16	M2 - M20	M3 - M24	M3 - M16	M3 - M12	M3 - M16	M3 - M12	M3 - M20	M3 - M20	M1 - M30	
Tűréshatár	6H	6H	6H	6HX	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6H	6HX	6H	6H	6H	
DIN	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	352	371/376	
Bevágás (forma)	B	B	B	B	C	C	C	D	C	D	C	D	C	C	
lehetőség menetmélység	3xD	3xD	3xD	2,5xD	3xD	1,5xD	3xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD	1,5xD	3xD	2,5xD	2,5xD	
Szerszámmanyag	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	Tömör keménység	Tömör keménység	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
Bevonat/felületkezelés	TiN	TiN	TiCN	TiCN	sima	sima	nitridált	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	sima	sima	vaporizált	
Típus				Z-POT					V-XP-HAT		VX-OT			UNI	
Információ	Synchro	Synchro		Synchro										Balsodrás	
Cikkszám	135385...	134570...	134196...	133045...	134142...	135150...	135155...	135165...	133255...	135170...	133250...	135365...	135395...	134710...	
Oldal	10-156	10-157	10-150	10-174	10-153	10-148	10-159	10-160	10-175	10-160	10-175	10-147	10-141	10-138	
Szerszámmanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek														
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●		●				●			●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●		●				●			○	○	●
Acél < 1400 N/mm ²	○	○	○	○						●					
Rozsdamentes ferrites / martenzites	●	●	●	●		○									○
Rozsdamentes ausztenites	●	●	●	●		○									○
Rozsdamentes duplex	○	○	○	○											
Öntvény GG/GTS	●	●		○			●								
Öntvény GGG	●	●		○		○	●								
Titaniumövezetek				○	●										
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC				○	●										
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC				○	●										
Alumínium < 8% Si	○	○		○											○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○		○			○								
Rézötvözet	○	○		○			○								○
Edzett acél < 55 HRC									●	●		●			
Edzett acél < 60 HRC												●	●		
Edzett acél ≥ 60 HRC												●	●		

Oszályozás menet- és furattípus alapján															
Gyártmány	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	
Menet	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
Típus	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	
Tartomány	M3 - M20	M3 - M20	M3 - M20	M3 - M20	M3 - M24	M2 - M24	M3 - M16	M6 - M56	M2 - M30	M3 - M20	M3 - M16	M2 - M30	M2 - M30	M2 - M20	
Tűréshatár	6H	6H	6H	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6	6H	6H	6H	6H	6H	
DIN	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	
Bevágás (forma)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	
lehetőség menetmélység	2,5xD	2xD	2xD	2,5xD	2,5xD	2xD	2xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	
Szerszámmanyag	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
Bevonat/felületkezelés	TiN	TiAlN	TiAlN	TiN	vaporizált	TiCN	TiCN	TiCN	sima	TiN	sima	sima	TiN	TiCN	
Típus	UNI	ULTRA-HL	ULTRA-HL	UNI	S-SFT	A-SFT	A-SFT	A-OIL-SFT			TI				
Információ				Synchro		Synchro	Weldon	Belső hűtés							
Cikkszám	134715...	134750...	134740...	134725...	133865...	133400...	133490...	133410/15...	134175...	134180...	134192...	134200...	134205...	134210...	
Oldal	10-138	10-140	10-140	10-155	10-165	10-162	10-163	10-164	10-146	10-146	10-153	10-142	10-142	10-142	
Szerszámmanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek														
Acél < 700 N/mm ²		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²					○	○	○	○							
Rozsdamentes ferrites / martenzites		●	●	●	●	●	●	●	○	○		○	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites		●	●	●	●	●	●	●	○	○		○	○	○	○
Rozsdamentes duplex					○										
Öntvény GG/GTS															
Öntvény GGG		○	○							○	○		○	○	○
Titaniumövezetek							○					●			
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC												●			
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC							○	○				○			
Alumínium < 8% Si		●	●	●			○	○	○						
Alumínium ≥ 8% Si							○	○	○						
Rézötvözet		○	○	○			○	○	○						
Grafit GFK/CFK/Durop.															

Osztályozás menet- és furattípus alapján

																
Gyártmány	SARA	ATORN	ATORN		ATORN				ATORN	ATORN	SARA	ATORN			ATORN	ATORN
Menet	M	M-LH	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Típus	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák
Tartomány	M3 - M12	M3 - M20	M3 - M20	M2 - M30	M2 - M12	M1,6 - M10	M2 - M36	M2 - M20	M3 - M16	M3 - M12	M3 - M20	M2 - M36	M2 - M16	M3 - M16	M3 - M20	
Tűrészhatár	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6G	6H	6H	
DIN	371/376	371/376	WN	371/376	371/376	371	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	
Bevágás (forma)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
lehetőség menetmélység	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	3xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2xD	2,5xD	2,5xD	3xD	2,5xD	
Szerszámmanyag	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-V3	HSS-E	HSS-E-V3	HSS-E-V3	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-V3	HSS-E-V3	HSS-E-PM	HSS-E	
Bevonat/felületkezelés	sima	sima	sima	sima	sima	sima	C/N	vaporizált	TiN	vaporizált	sima	vaporizált	vaporizált	TiCN	sima	
Típus				SFT	ALU	AL-SFT	CC-SFT	VA	VA	VA	VA	VA-SFT	VA-SFT			
Információ		Balmenet	extra hosszú										Kiv. fogak			
Cikkszám	134201....	134215....	134220....	133101....	134195....	133145....	133106....	134225....	134226....	134227....	135390....	133125....	133130....	134193....	134230....	
Oldal	10-142	10-145	10-144	10-166	10-154	10-173	10-168	10-151	10-151	10-151	10-152	10-170	10-172	10-150	10-149	
Szerszámmanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek															
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acél < 1400 N/mm ²				○										●	●	
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○				●	●	●	●	●	●	●	●	○	
Rozsdamentes ausztenites	○	○	○				●	●	●	●	●	●	●	●	○	
Rozsdamentes duplex							●	●	●	○	●	○	○	○		
Öntvény GG/GTS							○								●	
Öntvény GGG	○	○	○				○								○	
Titánötvözetek							○					○	○	○	○	
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc							○								○	
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc																
Alumínium < 8% Si				○	●	●	●	●	●	●	●	○	○			
Alumínium ≥ 8% Si				○	●	●	○	○	○	○	○				○	
Rézötvözet				○	●	●	○					○	○			
Grafit GFK/CFK/Durap.																

Osztályozás menet- és furattípus alapján

															
Gyártmány	ATORN	SARA	ATORN	ATORN		ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN			ATORN	
Menet	M	M	M	M	M	M	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	
Típus	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Ármenő	Ármenő	Ármenő	Zsák/Ármenő	Ármenő	Ármenő	Ármenő	Ármenő	Zsák
Tartomány	M3 - M16	M3 - M12	M3 - M20	M3 - M24	M3 - M20	M4 - M20	M8 - M20	M3 - M40	M3 - M40	M3 - M36	M4 - M42	M3 - M24	M3 - M24	M6 - M24	M8 - M20
Tűrészhatár	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H
DIN	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	371/376	374	374	374	374	374	374	374	374	374
Bevágás (forma)	C	C	C	C	C	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C
lehetőség menetmélység	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	3xD	3xD	3xD	1,5xD	3xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2xD
Szerszámmanyag	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-V3	HSS-E-PM	HSS-E
Bevonat/felületkezelés	TiCN	sima	sima	TiN	TiCN	TiN	vaporizált	sima	TiN	sima	vaporizált	vaporizált	vaporizált	TiCN	vaporizált
Típus					Z-SFT		univerzális				VA	S-POT	VA-POT	A-POT	univerzális
Információ				Synchro	Synchro	Synchro									
Cikkszám	134233....	134231....	134235....	135350....	133155....	134575....	134765....	135255....	135260....	135265....	135370....	133975....	133505....	133460....	134760....
Oldal	10-149	10-149	10-146	10-156	10-174	10-157	10-176	10-178	10-178	10-179	10-180	10-182	10-183	10-163	10-176
Szerszámmanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek														
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²	●	○	●		○	○						○		○	
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○				●	●	●	●	●	●	●	●	○
Rozsdamentes ausztenites			○				●	●	●	●	●	●	●	●	○
Rozsdamentes duplex			○				●	●	●	○	●	○	○		
Öntvény GG/GTS	●	●	●		○	●									○
Öntvény GGG	●	●	●		○	●	○	○	○	○		○			○
Titánötvözetek	○	○	○		○									○	
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc	○	○	○		○								○		
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc															
Alumínium < 8% Si			●		○	●	○						○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○	○		○	○	○							○	○
Rézötvözet			●		○	○	○					○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.															



Osztályozás menet- és furattípus alapján															
Gyártmány	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN				ATORN	ATORN			ATORN	ATORN	ATORN	
Menet	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	G	G	G	G	G	G	G	
Típus	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák	Zsák/átmenő	Átmenő	Átmenő	Átmenő	Zsák	Zsák	
Tartomány	M5 - M30	M6 - M20	M6 - M20	M8 - M24	M3 - M24	M3 - M24	M6 - M24	1/8" - 1 1/4"	1/8" - 1"	1/8" - 1"	1/8" - 1"	1/8" - 1"	1/8" - 1 1/4"	1/8" - 1"	
Tűrészhatár	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX		ISO 228			ISO 228		ISO 228	
DIN	374	374	374	374	374	374	374	5156	5156	5156	5156	5156	5156	5156	
Bevágás (forma)	C	C	C	C	C	C	C	B	C	B	B	C	C	C	
lehetséges menetmélység	1,5xD	3xD	3xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2xD	3xD	3xD	2,5xD	2,5xD	1,5xD	2xD	3xD	
Szerszámmanyag	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-V3	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
Bevonat/felületkezelés	vaporizált	vaporizált	TiN	TiAlN	vaporizált	vaporizált	TiCN	vaporizált	vaporizált	TiCN	vaporizált	sima	vaporizált	sima	
Típus				VA	S-SFT	VA-SFT	A-SFT	univerzális		A-POT	S-POT		univerzális		
Információ															
Cikkszám	135280....	135285....	135290....	135375....	133965....	133515....	133420....	134775....	135295....	133900....	133987....	135300....	134770....	135315....	
Oldal	10-177	10-177	10-177	10-179	10-182	10-183	10-181	10-184	10-186	10-187	10-188	10-185	10-184	10-185	
Szerszámmanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek														
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acél < 1400 N/mm ²				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	
Rozsdamentes ausztenites	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	
Rozsdamentes duplex				○	○	○					○				
Öntvény GG/GTS															
Öntvény GGG	○	○	○		○			○	○	○		○	○	○	
Titánötvözetek							○				○				
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc						○									
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc															
Alumínium < 8% Si						○	○	○		○			○		
Alumínium ≥ 8% Si						○	○	○		○			○		
Rézötvözet				○	○	○	○	○		○	○		○		
Grafit GFK/CFK/Durap.															

Osztályozás menet- és furattípus alapján										
Gyártmány	ATORN			ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN
Menet	G	G	G	UNC	UNC	UNF	UNF	NPT	PG	
Típus	Zsák	Zsák	Zsák	Átmenő	Zsák	Átmenő	Zsák	Zsák/átmenő	Átmenő	
Tartomány	1/8" - 1"	1/8" - 1"	1/8" - 1"	1/4" - 3/4"	1/4" - 3/4"	1/4" - 3/4"	1/4" - 5/8"	1/16" - 1"	7 - 29	
Tűrészhatár	ISO 228			2B	2B	2B	2B	-	-	
DIN	5156	5156	5156	371/376	371/376	374	374	WN	40430	
Bevágás (forma)	C	C	C	B	C	B	C	C	B	
lehetséges menetmélység	3xD	2xD	2xD	3xD	3xD	3xD	2,5xD	1,5xD	3xD	
Szerszámmanyag	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	
Bevonat/felületkezelés	vaporizált	TiCN	vaporizált	vaporizált	vaporizált	vaporizált	vaporizált	sima	sima	
Típus		A-SFT	S-SFT							
Információ										
Cikkszám	135320....	133860....	133986....	135325....	135330....	135335....	135340....	135345....	135380....	
Oldal	10-186	10-187	10-188	10-189	10-189	10-190	10-190	10-191	10-191	
Szerszámmanyag-csoportok	Javasolt alkalmazási területek									
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
Acél < 1400 N/mm ²		○	○							
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	●	●	○	○	○	○	○		
Rozsdamentes ausztenites	○	●	●	○	○	○	○	○		
Rozsdamentes duplex			○							
Öntvény GG/GTS										
Öntvény GGG	○		○	○	○	○	○	○		
Titánötvözetek		○								
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc										
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc										
Alumínium < 8% Si		○								
Alumínium ≥ 8% Si		○								
Rézötvözet		○	○							
Grafit GFK/CFK/Durap.										

ATORN® Univerzális gépi menetfűrók

M

60°

HSS-E

DIN 371

DIN 376

ISO 2 6H

C 2-3

40°

2,5xD

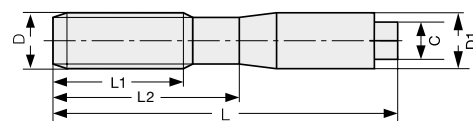
TiN

Vap.

Vc/fz

10-280

- metrikus ISO-6H menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással, zsákfurathoz
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **szerszámanyag: HSS-E vaporizált, HSS-E TiN-bevonat**
- 2,5 x D lehetséges menetmélység
- **univerzális alkalmazásra**



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény			Titán- ötvözelek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc			
134710....	●	●		○	○			○					○				○			
	5-15	5-15		4-6	4-6			5-8					10-15				10-15			
134715....	●	●		○	○			○					○				○			
	10-20	5-20		5-8	5-8			10-15					10-20				10-20			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	vaporizált		TiN	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	0,75	134710 0010	31,30		
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	0,95	134710 0012	31,30		
M 1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	1,10	134710 0014	27,90		
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,25	134710 0016	26,40		
M 1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,35	134710 0017	27,50		
M 1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,45	134710 0018	26,40		
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134710 0020	22,70		
M 2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	1,75	134710 0022	23,10		
M 2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	1,90	134710 0023	25,90		
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,05	134710 0025	22,70		
M 2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,15	134710 0026	23,60		
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134710 0030	10,80	134715 0030	16,80
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134710 0040	10,80	134715 0040	16,80
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134710 0050	11,15	134715 0050	17,20
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134710 0060	11,15	134715 0060	17,50
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134710 0080	14,15	134715 0080	21,-
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134710 0100	16,70	134715 0100	24,50
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134710 0120	24,20	134715 0120	33,80
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134710 0160	35,50	134715 0160	50,50
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134710 0200	58,-	134715 0200	82,-
M 24	3,0	160	30	-	18	14,5	21,00	134710 0240	95,50		
M 27	3,0	160	30	-	20	16	24,00	134710 0270	156,-		
M 30	3,5	180	35	-	22	18	26,60	134710 0300	185,-		

1127

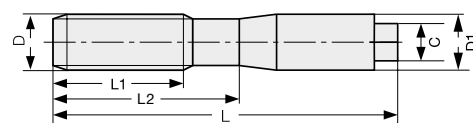
1127



ATORN® Univerzális gépi menetfűrók



- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **szerszámanyag: HSS-E vaporizált, HSS-E TiN-bevonat**
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé
- lehetséges menetmélység 3 x D
- **univerzális alkalmazásra**



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRc	≥30 HRc	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	<55 HRc	<60 HRc	≥60 HRc		
134700....	●	●		○	○			○					○						
134705....	●	●		○	○			○					○						
	10-20	5-15	5-15	5-8	5-8			10-15					10-20						

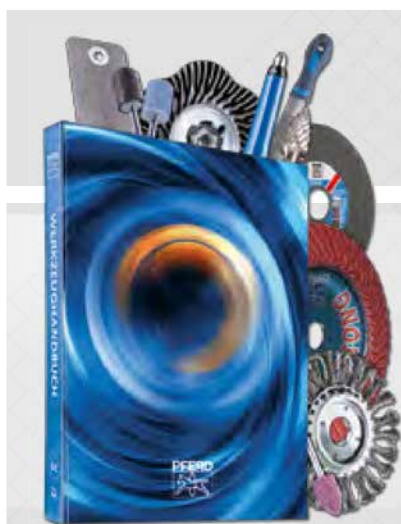
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	vaporizált		TiN	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	0,75	134700 0010	30,70		
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	0,95	134700 0012	30,70		
M 1,4	0,30	40	7	-	2,5	2,1	1,10	134700 0014	27,40		
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,25	134700 0016	26,-		
M1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,35	134700 0017	27,-		
M 1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,45	134700 0018	26,-		
M 2	0,40	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134700 0020	22,20		
M 2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	1,75	134700 0022	22,60		
M 2,3	0,40	45	9	-	2,8	2,1	1,90	134700 0023	25,40		
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,05	134700 0025	22,20		
M 2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,15	134700 0026	23,30		
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134700 0030	10,80	134705 0030	16,80
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134700 0040	10,80	134705 0040	16,80
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134700 0050	11,15	134705 0050	17,20
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134700 0060	11,15	134705 0060	17,50
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134700 0080	14,15	134705 0080	21,-
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134700 0100	16,70	134705 0100	24,50
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134700 0120	24,20	134705 0120	33,80
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134700 0160	34,80	134705 0160	50,50
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134700 0200	57,-	134705 0200	82,-
M 24	3,0	160	36	-	18	14,5	21,00	134700 0240	94,-		
M 27	3,0	160	36	-	20	16	24,00	134700 0270	154,-		
M 30	3,5	180	40	-	22	18	26,50	134700 0300	182,-		



1127

1127



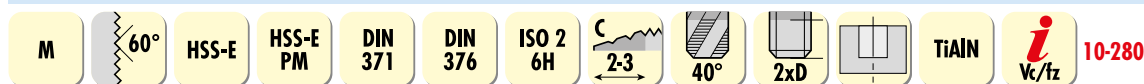
Csiszolótermékek



A PFERD minőségi szerszámokat kínál a felületmegmunkálás és vágás területén végzett feladatok optimális megoldása számára.

Kérésre örömmel kínálunk Önnek termékeket a PFERD választékából.

ATORN® Univerzális gépi menefűrök ULTRA-HL-bevonattal



- metrikus ISO-6H menet
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E, HSS-E-PM szerszámanyag, Hardlube bevonat**
- könnyű, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás
- 2 x D lehetséges menetmélység
- **BALINIT® HARDLUBE:** A TiAlN-bevonat nagy keménysége és hőstabilitása hatékonyan óvja a vágóéleket a kopás ellen, miközben a WC/C kiváló csúszó- és kenési tulajdonságai zavartalan forgácsáramlásról gondoskodnak. Az eredmény: nagyobb gyártási biztonság a megbízható, megismételhető alkalmazási tulajdonságoknak.

**BALINIT®
HARDLUBE**

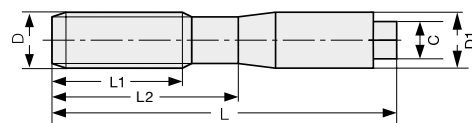


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferfit./marhenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
134750....	●	●		●	●			○					●		○			
134740....	●	●		●	●			○					●		○			
	10-20	5-20		5-8	5-8			10-15					10-20		10-20			
	15-35	10-25		5-15	5-15			10-20					10-30		10-25			

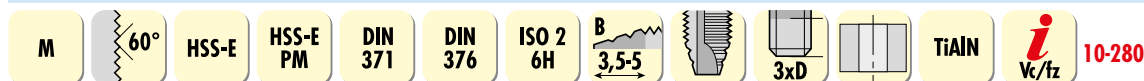
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	HSS-E		HSS-E-PM	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	134750 0030	19,70	134740 0030	25,20
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	134750 0040	19,70	134740 0040	25,20
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2	134750 0050	20,70	134740 0050	26,10
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	134750 0060	20,90	134740 0060	26,60
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,8	134750 0080	25,50	134740 0080	31,50
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	134750 0100	29,80	134740 0100	35,10
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134750 0120	37,90	134740 0120	45,40
M 16	2	110	28	-	12	9	14	134750 0160	56,-	134740 0160	64,50
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,5	134750 0200	86,-	134740 0200	98,50

1127 1127



ATORN® Univerzális gépi menefűrök ULTRA-HL-bevonattal



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E, HSS-E-PM szerszámanyag, Hardlube bevonat**
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D
- **BALINIT® HARDLUBE:** A TiAlN-bevonat nagy keménysége és hőstabilitása hatékonyan óvja a vágóéleket a kopás ellen, miközben a WC/C kiváló csúszó- és kenési tulajdonságai zavartalan forgácsáramlásról gondoskodnak. Az eredmény: nagyobb gyártási biztonság a megbízható, megismételhető alkalmazási tulajdonságoknak.

**BALINIT®
HARDLUBE**

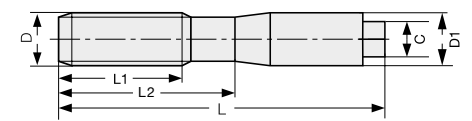


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferfit./marhenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
134755....	●	●		●	●			○					●		○			
134745....	●	●		●	●			○					●		○			
	10-20	5-20		5-8	5-8			10-15					10-20		10-20			
	15-35	10-25		5-15	5-15			10-20					10-30		10-25			

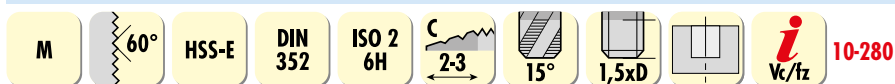
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	HSS-E		HSS-E-PM	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	134755 0030	19,70	134745 0030	25,20
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	134755 0040	19,70	134745 0040	25,20
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2	134755 0050	20,70	134745 0050	26,10
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	134755 0060	20,90	134745 0060	26,60
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,8	134755 0080	25,50	134745 0080	31,50
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	134755 0100	29,80	134745 0100	35,10
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134755 0120	37,90	134745 0120	45,40
M 16	2	110	28	-	12	9	14	134755 0160	56,-	134745 0160	64,50
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,5	134755 0200	86,-	134745 0200	98,50

1127 1127



ATORN® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- C forma, 2-3 menetű bevágással, zsákfurathoz
- DIN 352
- HSS-E szerszámanyag
- lehetséges menetmélység: 1,5 x D

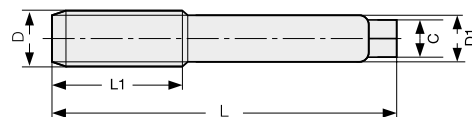


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri/maortenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	5-20	5-15															

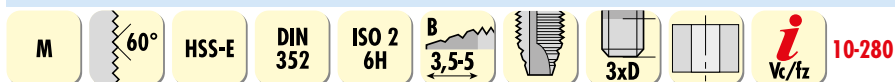
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	40	6	3,5	2,7	2,50	135395 0030	11,75
M 4	0,7	45	7,5	3,4	3,4	3,30	135395 0040	11,95
M 5	0,8	50	8,5	4,9	4,9	4,20	135395 0050	12,40
M 6	1,0	56	11	4,9	4,9	5,00	135395 0060	12,60
M 8	1,25	63	14	4,9	4,9	6,80	135395 0080	14,40
M 10	1,5	70	16	5,5	5,5	8,50	135395 0100	18,70
M 12	1,75	75	18,5	7,0	7,0	10,25	135395 0120	24,80
M 16	2,0	80	20	9,0	9,0	14,00	135395 0160	41,90
M 20	2,5	95	25	16,0	12,0	17,50	135395 0200	69,50

1127



ATORN® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel, B formájú, 3,5-5 menetű bevágással
- DIN 352
- HSS-E szerszámanyag
- átmenő furathoz
- a forgácsterelő él előre irányuló forgácselvezését tesz lehetővé
- lehetséges menetmélység 3 x D

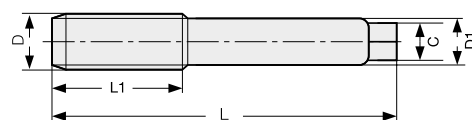


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri/maortenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	5-20	5-15															

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	36	8	2,8	2,1	1,60	135360 0020	16,50
M 2,5	0,45	40	9	2,8	2,1	2,05	135360 0025	16,50
M 3	0,5	40	10	3,5	2,7	2,50	135360 0030	10,50
M 4	0,7	45	12	4,5	3,4	3,30	135360 0040	10,30
M 5	0,8	50	14	6,0	4,9	4,20	135360 0050	10,30
M 6	1,0	56	14	6,0	4,9	5,00	135360 0060	10,30
M 8	1,25	63	18	6,0	4,9	6,80	135360 0080	12,80
M 10	1,5	70	20	7,0	5,5	8,50	135360 0100	16,90
M 12	1,75	75	24	9,0	7,0	10,25	135360 0120	22,10
M 16	2,0	80	26	12,0	9,0	14,00	135360 0160	37,-

1127



ATORN® SARA® Gépi menetfúró

M

60°

HSS-E

DIN 371

DIN 376

ISO 2 6H



TiN

TiCN

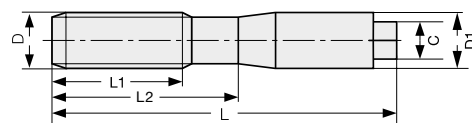


10-280

• metrikus ISO-6H menet

- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **szerszámanyag: HSS-E, HSS-E TiN, HSS-E TiCN**
- zsákfúráshoz
- erőteljes, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás hosszú forgácsú szerszámanyagok számára
- minimális menet-hátracsizolás
- 2,5 x D lehetséges menetmélység

1000 N/mm²-ig



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc		
134200....	●	●		○	○				○										
134205....	●	●		○	○				○										
134210....	●	●		○	○				○										
134201....	●	●		○	○				○										

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	ATORN®		ATORN® TiN		ATORN® TiCN		SARA®	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134200 0020	16,50	134205 0020	23,50	134210 0020	23,50		
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,05	134200 0025	16,50	134205 0025	23,50	134210 0025	23,50		
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,50	134200 0030	13,10	134205 0030	20,80	134210 0030	20,80	134201 0030	9,15
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,30	134200 0040	13,10	134205 0040	20,80	134210 0040	20,80	134201 0040	9,15
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,20	134200 0050	13,20	134205 0050	20,90	134210 0050	20,90	134201 0050	9,25
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5,00	134200 0060	13,45	134205 0060	21,70	134210 0060	21,70	134201 0060	9,40
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,80	134200 0080	16,80	134205 0080	25,50	134210 0080	25,50	134201 0080	11,75
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,50	134200 0100	19,90	134205 0100	29,60	134210 0100	29,60	134201 0100	13,90
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,25	134200 0120	28,50	134205 0120	41,-	134210 0120	41,-	134201 0120	19,95
M 14	2	110	20	-	11	9	12,00	134200 0140	40,50			134210 0140	57,-		
M 16	2	110	20	-	12	9	14,00	134200 0160	42,70	134205 0160	60,50	134210 0160	60,50		
M 20	2,5	140	25	-	16	12	17,50	134200 0200	70,-	134205 0200	99,-	134210 0200	99,-		
M 24	3	160	30	-	18	14,5	21,00	134200 0240	101,-	134205 0240	136,-				
M 30	3,5	180	35	-	22	18	26,50	134200 0300	192,-	134205 0300	240,-				

1127

1127

1127

1156



Körfutási pontosság 3 µm

ATORN®

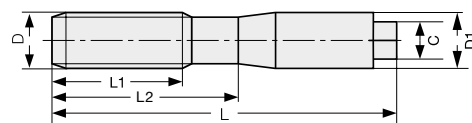
A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® SARA® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel, B formájú, 3,5-5 menetes bevágással
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **szerszámanyag: HSS-E, HSS-E TiN, HSS-E TiCN**
- átmenő furathoz
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé
- lehetséges menetmélység 3 x D

1000 N/mm²-ig



10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözelek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri-/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
134105....	●	●		○	○				○												
134110....	●	●		○	○				○												
134115....	●	●		○	○				○												
134106....	●	●		○	○				○												

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	ATORN®		ATORN®		ATORN®		SARA®	
								TiN	TiCN	TiN	TiCN	TiN	TiCN		
								Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134105 0020	16,20						
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,05	134105 0025	13,35						
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134105 0030	10,75	134110 0030	18,90	134115 0030	18,90	134106 0030	8,60
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	2,90	134105 0035	12,50	134110 0035	21,-	134115 0035	21,-		
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134105 0040	10,75	134110 0040	18,90	134115 0040	18,90	134106 0040	8,60
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134105 0050	10,85	134110 0050	19,-	134115 0050	19,-	134106 0050	8,70
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134105 0060	11,20	134110 0060	20,30	134115 0060	20,30	134106 0060	8,95
M 7	1,0	80	16	30	7	5,5	6,00	134105 0070	16,70						
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134105 0080	12,70	134110 0080	22,70	134115 0080	22,70	134106 0080	10,15
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134105 0100	15,60	134110 0100	27,70	134115 0100	27,70	134106 0100	12,50
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134105 0120	22,-	134110 0120	37,50	134115 0120	37,50	134106 0120	17,60
M 14	2,0	110	25	-	11	9	12,00	134105 0140	29,90	134110 0140	52,50	134115 0140	52,50		
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134105 0160	33,90	134110 0160	56,-	134115 0160	56,-		
M 18	2,5	125	32	-	14	11	15,50	134105 0180	47,40	134110 0180	83,-	134115 0180	83,-		
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134105 0200	52,50	134110 0200	90,50	134115 0200	90,50		
M 22	2,5	140	32	-	18	14,5	19,50	134105 0220	77,50						
M 24	3,0	160	36	-	18	14,5	21,00	134105 0240	77,50	134110 0240	123,-	134115 0240	123,-		
M 27	3,0	160	36	-	20	16	24,00	134105 0270	144,-						
M 30	3,5	180	40	-	22	18	26,50	134105 0300	152,-						

1127

1127

1127

1156



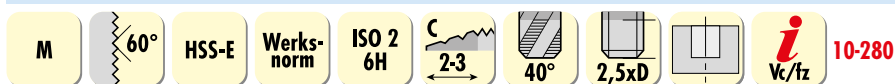
Precízió ...

... Ø0,2 mm átmérőtől

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Gépi menetfúró, hosszú



- metrikus ISO-6H menet
- 40° csavarhörnnyű
- C formájú, 2-3 menetes bekezdő kúppal
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től

• Szerszámanyag HSS-E

- zsókfúratához
- erőteljes, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás hosszú forgácsú szerszámanyagok számára
- minimális menet-hátracsizolás
- 2,5 x D lehetséges menetmélység

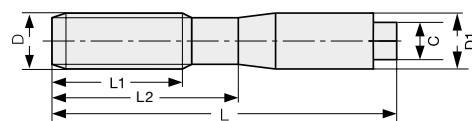


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GfK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	●	○	○			○										
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

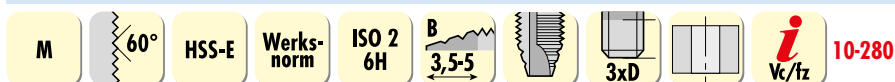
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	112	6	18	3,5	2,7	2,50	134220 0030	38,40
M 4	0,7	126	7	21	4,5	3,4	3,30	134220 0040	38,40
M 5	0,8	140	8	25	6	4,9	4,20	134220 0050	37,-
M 6	1	160	10	30	6	4,9	5,00	134220 0060	37,-
M 8	1,25	180	13	35	8	6,2	6,80	134220 0080	45,80
M 10	1,5	200	15	39	10	8	8,50	134220 0100	51,50
M 12	1,75	220	18	-	9	7	10,25	134220 0120	63,-
M 14	2	220	20	-	9	7	12,00	134220 0140	98,50
M 16	2	220	20	-	12	9	14,00	134220 0160	109,-
M 20	2,5	280	25	-	16	12	17,50	134220 0200	148,-

1127



ATORN® Gépi menetfúró, hosszú



- metrikus ISO-6H menet
- egyeneshornyú, forgácsterelő éllel, B formájú, 3,5-5 menetes bekezdő kúppal
- DIN 371 = M 10-ig, DIN 376 = M12-től
- Szerszámanyag HSS-E
- átmenő furathoz
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezést tesz lehetővé
- lehetséges menetmélység 3 x D

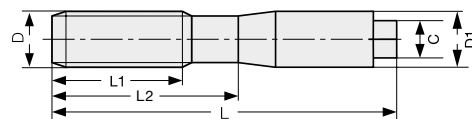


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GfK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	●	○	○			○										
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

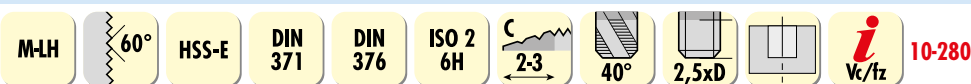
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	112	10	18	3,5	2,7	2,50	134125 0030	37,80
M 4	0,7	126	12	21	4,5	3,4	3,30	134125 0040	37,80
M 5	0,8	140	14	25	6	4,9	4,20	134125 0050	36,50
M 6	1,0	160	16	30	6	4,9	5,00	134125 0060	36,50
M 8	1,25	180	18	35	8	6,2	6,80	134125 0080	45,10
M 10	1,5	200	20	39	10	8	8,50	134125 0100	50,50
M 12	1,75	220	22	-	9	7	10,25	134125 0120	62,-
M 14	2,0	220	25	-	11	9,0	12,00	134125 0140	75,-
M 16	2,0	220	28	-	12	9,0	14,00	134125 0160	85,-
M 20	2,5	280	32	-	16	12,0	17,50	134125 0200	124,-

1127



ATORN® Gépi menetfúró, balmenetes



- metrikus ISO-6H menet, balos
- 40° csavarhörnű
- C formájú, 2-3 menetes bekezdő kúppal
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **Szerszámanyag HSS-E**
- zsókfúratához
- erőteljes, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás hosszú forgácsú szerszámanyagok számára
- minimális menet-hátracsizolás
- 2,5 x D lehetséges menetmélység

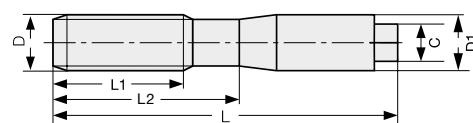


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●	●	○	○			○										
		5-20	5-15		5-10	5-12		8-20										

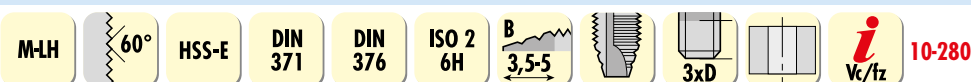
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3-LH	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,50	134215 0030	38,-
M 4-LH	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,30	134215 0040	38,-
M 5-LH	0,8	70	8	25	6	4,9	4,20	134215 0050	37,50
M 6-LH	1	80	10	30	6	4,9	5,00	134215 0060	36,40
M 8-LH	1,25	90	13	35	8	6,2	6,80	134215 0080	44,90
M 10-LH	1,5	100	15	39	10	8	8,50	134215 0100	50,50
M 12-LH	1,75	110	18	-	9	7	10,25	134215 0120	62,50
M 16-LH	2	110	20	-	12	9	14,00	134215 0160	107,-
M 20-LH	2,5	140	25	-	16	12	17,50	134215 0200	145,-

1127



ATORN® Gépi menetfúró, balmenetes



- metrikus ISO-6H menet, balos
- egyeneshornű, forgácsterelő éllel, B formájú, 3,5-5 menetes bekezdő kúppal
- méretek: DIN 371 = M 10-ig, DIN 376 = M12-től
- **Szerszámanyag HSS-E**
- átmenő furathoz
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé
- lehetséges menetmélység 3 x D

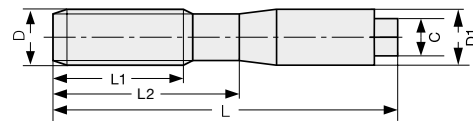


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●	●	○	○			○										
		5-20	5-15		5-10	5-12		8-20										

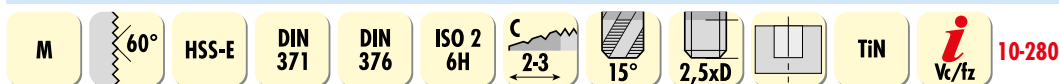
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 4-LH	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134120 0040	37,50
M 5-LH	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134120 0050	35,80
M 6-LH	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134120 0060	35,80
M 8-LH	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134120 0080	44,30
M 10-LH	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134120 0100	49,80
M 12-LH	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134120 0120	61,-
M 14-LH	2,0	110	25	-	11	9	12,00	134120 0140	87,-
M 16-LH	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134120 0160	96,50
M 20-LH	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134120 0200	143,-

1127

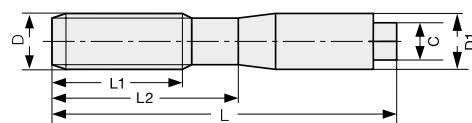


ATORN® Gépi menetfúrók, enyhén spirális



- metrikus ISO-6H menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással, zsákfurathoz
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **szerszámanyag: HSS-E, HSS-E TiN, HSS-E TiCN**
- többsörös felhasználásra alkalmas
- 2,5 x D lehetséges menetmélység

1000 N/mm²-ig



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC		
134175....	●	●		●	●			○			○								
134180....	●	●		●	●			○			○								

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

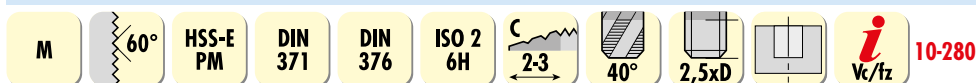


D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134175 0020	22,30		
M 2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	1,90	134175 0023	22,30		
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,05	134175 0025	21,40		
M 2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,10	134175 0026	22,30		
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134175 0030	15,60	134180 0030	21,60
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	2,90	134175 0035	21,40		
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134175 0040	15,60	134180 0040	21,60
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134175 0050	16,40	134180 0050	22,40
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134175 0060	16,40	134180 0060	22,90
M 7	1,0	80	16	30	7	5,5	6,00	134175 0070	21,90		
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134175 0080	21,20	134180 0080	28,40
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134175 0100	24,30	134180 0100	32,50
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134175 0120	31,10	134180 0120	44,70
M 14	2,0	110	25	-	11	9	12,00	134175 0140	36,90		
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134175 0160	44,60	134180 0160	64,-
M 18	2,5	125	32	-	14	11	15,50	134175 0180	56,-		
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134175 0200	56,-	134180 0200	86,50
M 24	3,0	160	36	-	18	14,5	21,00	134175 0240	100,-		
M 30	3,5	180	40	-	22	18	26,50	134175 0300	220,-		

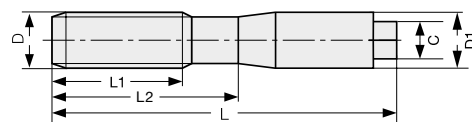
1127

1127

ATORN® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag**
- zsákfurathoz
- rövidebb menetrész, nagyobb hátracsizolás, keskeny vágókések
- 2,5 x D lehetséges menetmélység



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC		
	●	●	●	●	●	●		●	●	○			●	○	●				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

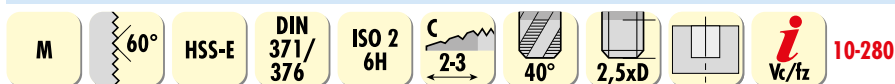
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134235 0030	29,70
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134235 0040	29,70
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134235 0050	28,40
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134235 0060	28,40
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134235 0080	35,-

1127

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134235 0100	39,60
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134235 0120	48,50
M 14	2,0	110	25	-	11	9	12,00	134235 0140	68,-
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134235 0160	75,50
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134235 0200	108,-

1127

ATORN® Gépi menettűró készlet



- műanyag kazettában
- **HSS-E menettűró metrikus ISO-6H menethez**
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- zsókfurathoz
- erőteljes, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás hosszú forgácsú szerszámanyagok számára
- minimális menet-hátracsizolás
- 2,5 x D lehetséges menetmélység
- **HSS-E csigafűró, TLP típus**
- 130°-os csúcshölyg

maglyukfűróval



10

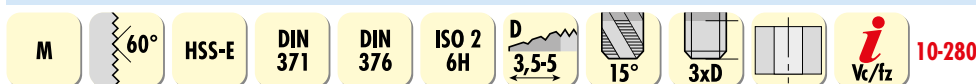
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●	○	○			○										
		5-20	5-15		5-10	5-12		8-20										

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

Tartalom	Cikkszám	€
Menettűró sz. 134200.... M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12 csigafűró sz. 101013.... Ø2,5 3,3 4,2 5,0 6,8 8,5 10,2 mm	139001 0001	175,-

1127

ATORN® Gépi menettűrók, balmenetes



- **metrikus ISO-6H menet**
- D forma, 3,5-5 menetes bevágással
- 15°-os balsodrás
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E szerszámanyag**
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D

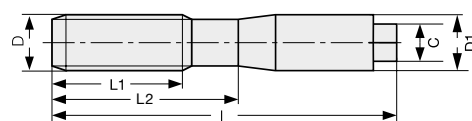
15°-os balsodrás, jobb
átmenő furathoz



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	○	○	○	○			○										
		5-20	5-15		5-10	5-12		8-20										

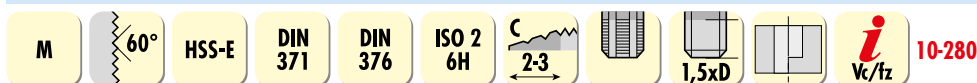
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	135365 0030	18,30
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	135365 0040	18,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	135365 0050	18,70
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	135365 0060	18,70
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	135365 0080	22,40
M 10	1,5	100	20	39	10	8,0	8,50	135365 0100	26,60
M 12	1,75	110	24	-	9	7,0	10,25	135365 0120	33,-
M 14	2,0	110	26	-	11	9,0	12,00	135365 0140	45,90
M 16	2,0	110	26	-	12	9,0	14,00	135365 0160	51,-
M 20	2,5	140	32	-	16	12,0	17,50	135365 0200	85,50



1127

ATORN® Gépi menetfúrók, forgácsterelő él nélkül



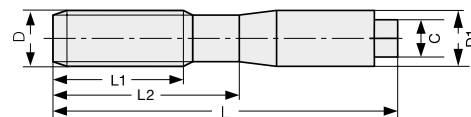
- **metrikus ISO-6H menet**
- egyenes hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E szerszámanyag**
- alap- és átmenő furathoz
- 1,5 x D lehetséges menetmélység



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●		○	○			○									
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

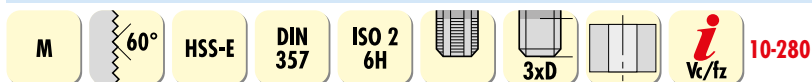
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	4,5	-	2,8	2,1	1,60	135150 0020	20,20
M 2,5	0,45	50	5,0	-	2,8	2,1	2,05	135150 0025	19,60
M 3	0,5	56	6,0	18	3,5	2,7	2,50	135150 0030	16,30
M 4	0,7	63	7,5	21	4,5	3,4	3,30	135150 0040	15,50
M 5	0,8	70	8,5	25	6	4,9	4,20	135150 0050	16,70
M 6	1,0	80	11	30	6	4,9	5,00	135150 0060	16,90
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,80	135150 0080	18,80
M 10	1,5	100	16	39	10	8	8,50	135150 0100	22,90
M 12	1,75	110	18,5	-	9	7	10,25	135150 0120	27,20
M 14	2,0	110	20	-	11	9	12,00	135150 0140	38,50
M 16	2,0	110	20	-	12	9	14,00	135150 0160	35,50
M 20	2,5	140	25	-	16	12	17,50	135150 0200	64,-



1127

ATORN® Gépi anyamenetfúrók



- **extra hosszú, metrikus ISO-6H menet**
- egyenes hornyú, extra hosszú szárral
- kb. 20 menetes bevágással
- **HSS-E szerszámanyag**
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D

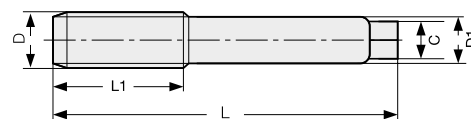
hosszú bevágás



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●		○	○			○									
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

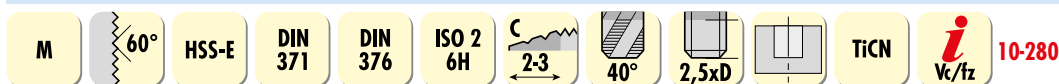
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	70	22	2,2	-	2,50	135100 0030	37,30
M 4	0,7	90	25	2,8	2,1	3,30	135100 0040	33,-
M 5	0,8	100	28	3,5	2,7	4,20	135100 0050	35,60
M 6	1,0	110	32	4,5	3,4	5,00	135100 0060	40,80
M 8	1,25	125	40	6	4,9	6,80	135100 0080	51,-
M 10	1,5	140	45	7	5,5	8,50	135100 0100	61,-
M 12	1,75	180	50	9	7	10,25	135100 0120	82,50
M 16	2	200	63	12	9	14,00	135100 0160	113,50
M 20	2,5	250	70	16	12	17,50	135100 0200	225,-



1127

ATORN® SARA® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E szerszámanyag, HSS-E TiCN-bevonat**
- zsókfúrhoz
- 2,5 x D lehetséges menetmélység

1400 N/mm²-ig

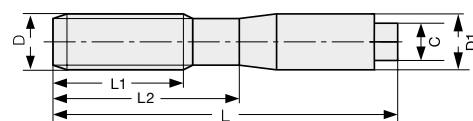


10

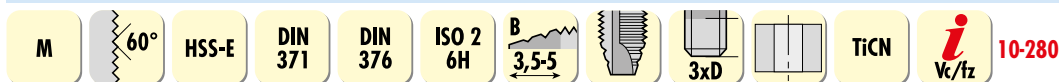
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	G6/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durup.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
134230....	●	●	●	●	○		●	●	○	○		○	○					
134233....	●	●	●	○	○		●	●	○	○		○	○					
134231....	●	●	○	○	○		●	●	○	○		○	○					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés	L	L1	L2	D1	C	Magfurat Ø	ATORN®		ATORN®		SARA®	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,50	134230 0030	14,20	134233 0030	18,60	134231 0030	9,95
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,30	134230 0040	14,20	134233 0040	18,60	134231 0040	9,95
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,20	134230 0050	14,40	134233 0050	18,70	134231 0050	10,10
M 6	1,0	80	10	30	6	4,9	5,00	134230 0060	14,70	134233 0060	19,60	134231 0060	10,30
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,80	134230 0080	18,10	134233 0080	23,-	134231 0080	12,65
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,50	134230 0100	21,60	134233 0100	26,90	134231 0100	15,10
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,25	134230 0120	31,20	134233 0120	37,60	134231 0120	21,80
M 16	2,0	110	20	-	12	9	14,00	134230 0160	47,60	134233 0160	56,50		
M 20	2,5	140	25	-	16	12	17,50	134230 0200	81,50	134233 0200	105,-		



ATORN® SARA® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú
- forgácsterelő éllel, B formájú, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E szerszámanyag, HSS-E TiCN-bevonat**
- átmenő fúrhoz
- lehetséges menetmélység 3 x D

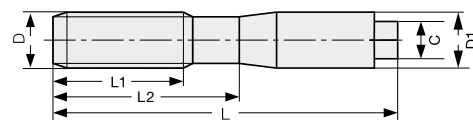
1400 N/mm²-ig



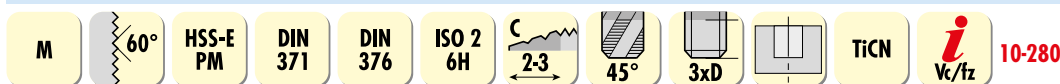
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
		< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	G6/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durup.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
134135....	●	●	●	●	○		●	●	○	○		○	○					
134137....	●	●	●	○	○		●	●	○	○		○	○					
134136....	●	●	○	○	○		●	●	○	○		○	○					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés	L	L1	L2	D1	C	Magfurat Ø	ATORN®		ATORN®		SARA®	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134135 0030	15,-	134137 0030	21,70	134136 0030	10,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134135 0040	15,-	134137 0040	21,70	134136 0040	10,50
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134135 0050	15,10	134137 0050	21,90	134136 0050	10,55
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134135 0060	15,50	134137 0060	22,70	134136 0060	10,85
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134135 0080	19,20	134137 0080	26,80	134136 0080	13,45
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134135 0100	22,70	134137 0100	31,40	134136 0100	15,90
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134135 0120	32,80	134137 0120	43,70	134136 0120	22,90
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134135 0160	50,50	134137 0160	66,-		
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134135 0200	85,50	134137 0200	108,-		



ATORN® Gépi meneffűrő



- metrikus ISO-6H menet
- 45°-os, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E-PMszerszámanyag, TiCN-bevonat
- mély zsákfurathoz
- könnyű, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás
- lehetséges menetmélység 3 x D

kiválóan alkalmas acél és rozsdamentes acél megmunkálásához

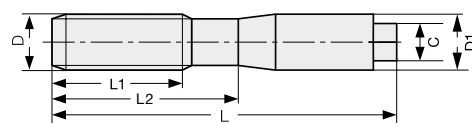


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC
		● 5-40	● 5-30	● 5-20	● 5-20	● 5-24	○ 5-15			○ 2-6								

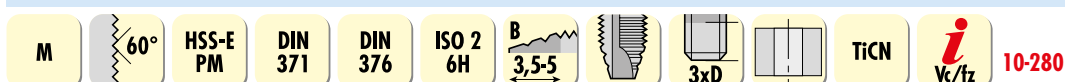
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,50	134193 0305	25,10
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,30	134193 0407	25,10
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,20	134193 0508	25,20
M 6	1,0	80	10	30	6	4,9	5,00	134193 0610	26,40
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,80	134193 0812	31,80
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,50	134193 1015	37,10
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,25	134193 1217	51,-
M 16	2,0	110	20	-	12	9	14,00	134193 1620	77,-

1127



ATORN® Gépi meneffűrő



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E-PMszerszámanyag, TiCN-bevonat
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D

kiválóan alkalmas acél és rozsdamentes acél megmunkálásához

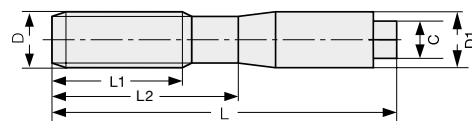


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC
		● 5-40	● 5-30	● 5-20	● 5-20	● 5-24	○ 5-15			○ 2-6								

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,50	134196 0305	26,50
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,30	134196 0407	26,50
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,20	134196 0508	26,60
M 6	1,0	80	10	30	6	4,9	5,00	134196 0610	28,-
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,80	134196 0812	33,70
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,50	134196 1015	40,20
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,25	134196 1217	54,-
M 16	2,0	110	20	-	12	9	14,00	134196 1620	81,-

1127



ATORN® SARA® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **szerszámanyag: HSS-E vaporizált, HSS-E TiN-bevonat**
- zsókfurathoz, minimális menet-hátracsizolással
- 2,5 x D lehetséges menetmélység

rozsdamentes anyagok megmunkálására

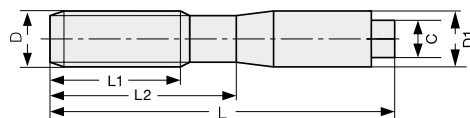


10

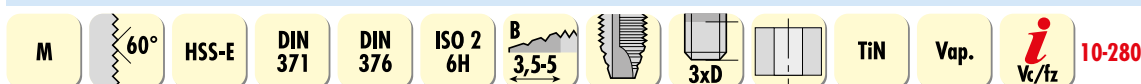
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
134225....					●	●	●											
134226....					●	●	●											
134227....					●	●	○											

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	ATORN® vaporizált		ATORN® TiN		SARA® vaporizált	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134225 0020	22,90				
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,05	134225 0025	19,-				
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,50	134225 0030	15,20	134226 0030	23,60	134227 0030	10,70
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,30	134225 0040	15,20	134226 0040	23,60	134227 0040	10,70
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,20	134225 0050	15,40	134226 0050	23,70	134227 0050	10,80
M 6	1,0	80	10	30	6	4,9	5,00	134225 0060	15,80	134226 0060	24,90	134227 0060	11,10
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,80	134225 0080	19,60	134226 0080	30,-	134227 0080	13,75
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,50	134225 0100	23,30	134226 0100	34,70	134227 0100	16,40
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,25	134225 0120	33,60	134226 0120	48,20	134227 0120	23,60
M 16	2,0	110	20	-	11	9	14,00	134225 0160	51,50	134226 0160	72,50		
M 20	2,5	140	25	-	16	12	17,50	134225 0200	87,-				



ATORN® SARA® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú
- forgácsterelő éllel, B formájú, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **szerszámanyag: HSS-E vaporizált, HSS-E TiN-bevonat**
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D

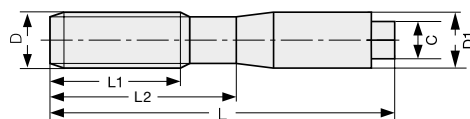
rozsdamentes anyagok megmunkálására



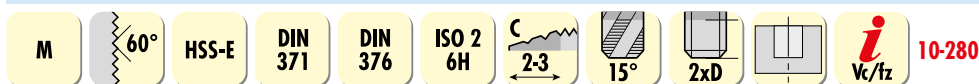
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
134130....					●	●	●											
134131....					●	●	●											
134132....					●	●	○											

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	ATORN® vaporizált		ATORN® TiN		SARA® vaporizált	
								Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134130 0020	22,20				
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,05	134130 0025	18,30				
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134130 0030	14,80	134131 0030	22,80	134132 0030	10,35
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134130 0040	14,80	134131 0040	22,80	134132 0040	10,35
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134130 0050	14,90	134131 0050	22,90	134132 0050	10,45
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134130 0060	15,30	134131 0060	24,10	134132 0060	10,70
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134130 0080	18,90	134131 0080	28,90	134132 0080	13,25
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	134130 0100	22,40	134131 0100	33,80	134132 0100	15,70
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	134130 0120	32,30	134131 0120	46,60	134132 0120	22,60
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	134130 0160	49,60	134131 0160	70,-		
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	134130 0200	84,50				



ATORN® Gépi menetfűrő



- **metrikus ISO-6H menet**
- C forma, 2-3 menetes bevágással, 15°-os csavart hornyú, kihagyott fogazattal
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E szerszámanyag**
- zsákfurathoz, könnyű, hátrafelé irányuló forgáscstovábbítás
- 2 x D lehetséges menetmélység

kihagyott fogazat

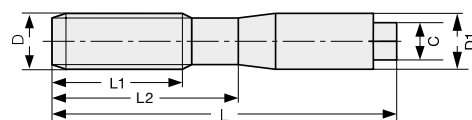


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
					● 5-10	● 5-12	● 5-8											

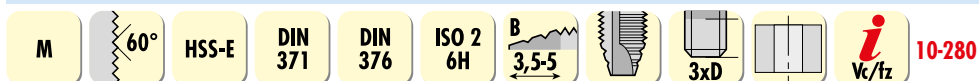
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	6,0	18	3,5	2,7	2,50	135390 0030	27,40
M 4	0,7	63	7,5	21	4,5	3,4	3,30	135390 0040	27,40
M 5	0,8	70	8,5	25	6	4,9	4,20	135390 0050	28,20
M 6	1,0	80	11,0	30	6	4,9	5,00	135390 0060	27,80
M 8	1,25	90	14,0	35	8	6,2	6,80	135390 0080	32,60
M 10	1,5	100	16,0	39	10	8,0	8,50	135390 0100	41,20
M 12	1,75	110	18,5	-	9	7,0	10,25	135390 0120	49,80
M 16	2,0	110	20,0	-	12	9,0	14,00	135390 0160	70,50
M 20	2,5	140	25,0	-	16	12,0	17,50	135390 0200	111,-

1127



ATORN® Gépi menetfűrő



- **metrikus ISO-6H menet**
- egyenes hornyú, kihagyott fogazattal
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E szerszámanyag**
- átmenő furatokhoz, beragadásra hajlamos szerszámanyagok, vékony falú munkadarabok és csövek számára
- lehetséges menetmélység 3 x D

kihagyott fogazat

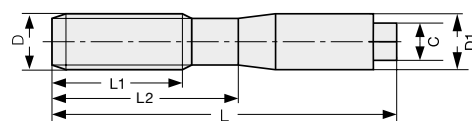


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
					● 5-10	● 5-12	● 5-8											

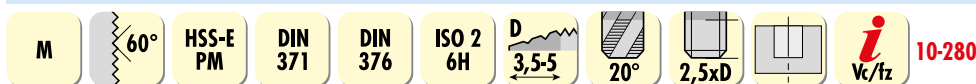
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	135140 0030	37,30
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	135140 0040	32,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	135140 0050	29,-
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	135140 0060	33,-
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,80	135140 0080	37,90
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	135140 0100	46,10
M 12	1,75	110	24	-	9	7	10,25	135140 0120	65,-
M 16	2,0	110	26	-	12	9	14,00	135140 0160	101,-

1127



ATORN® Gépi menetfűrő



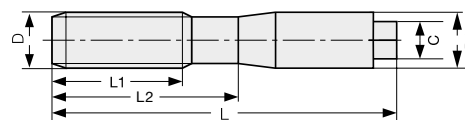
- **metrikus ISO-6H menet**
- D forma, 3,5-5 menetű bevágással, 20°, csavart hornyú
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag**
- zsákfurathoz, enyhe, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás
- lehetséges menetmélység: 2,5 x D

titán- és szuperötvözetek számára



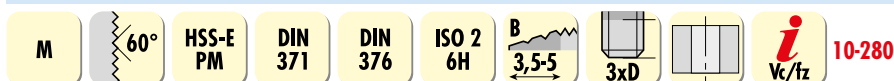
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	2-6	2-6	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																			

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134192 0030	28,60
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134192 0040	28,60
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134192 0050	27,40
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134192 0060	27,40
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	134192 0080	33,80
M 10	1,5	100	20	39	10	8,0	8,50	134192 0100	38,10
M 12	1,75	110	22	-	9	7,0	10,25	134192 0120	46,60
M 16	2,0	110	28	-	12	9,0	14,00	134192 0160	70,-



1127

ATORN® Gépi menetfűrő



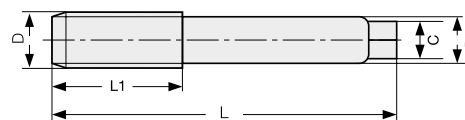
- **metrikus ISO-6HX menet**
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel, B forma, 3,5-5 menetű bevágással
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag**
- átmenő furathoz
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé
- lehetséges menetmélység 3 x D

titán- és szuperötvözetek számára



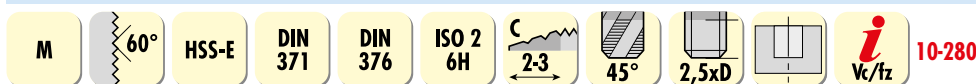
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	2-6	2-6	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																			

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	134142 0030	28,20
M 4	0,7	63	12	4,5	3,4	3,30	134142 0040	28,60
M 5	0,8	70	14	6,0	4,9	4,20	134142 0050	27,40
M 6	1,0	80	16	6,0	4,9	5,00	134142 0060	27,40
M 8	1,25	90	18	8,0	6,2	6,80	134142 0080	33,40
M 10	1,5	100	20	10,0	8,0	8,50	134142 0100	37,60
M 12	1,75	110	22	9,0	7,0	10,25	134142 0120	46,10
M 16	2,0	110	28	12,0	9,0	14,00	134142 0160	69,-



1127

ATORN® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással, 45°-os csavart hornyú
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E szerszámanyag
- zsákfurathoz, megnövelt forgácsterrel
- 2,5 x D lehetséges menetmélység

aluminium számára

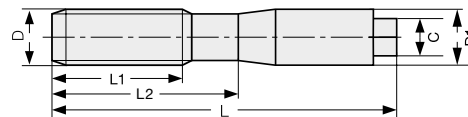


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
												●	●	●				
												20-40	10-25	10-12				

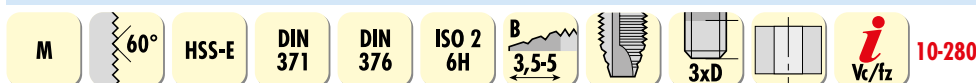
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134195 0020	19,30
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,50	134195 0030	14,20
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,30	134195 0040	14,40
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,20	134195 0050	15,-
M 6	1,0	80	10	30	6	4,9	5,00	134195 0060	15,10
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,80	134195 0080	20,-
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,50	134195 0100	24,50
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,25	134195 0120	37,40

1127



ATORN® Gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel, B formájú, 3,5-5 menetes bevágással
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E szerszámanyag
- átmenő furathoz
- megnövelt forgácsterrel
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé
- 3 x D lehetséges menetmélységek

aluminium számára

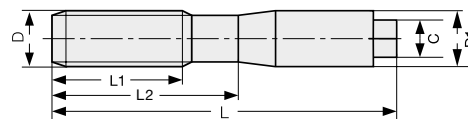


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
												●	●	●				
												20-40	10-25	10-12				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134127 0030	12,75
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134127 0040	12,85
M 5	0,8	70	14	25	6,0	4,9	4,20	134127 0050	13,50
M 6	1,0	80	16	30	6,0	4,9	5,00	134127 0060	13,60
M 8	1,25	90	18	35	8,0	6,2	6,80	134127 0080	17,90
M 10	1,5	100	20	39	10,0	8,0	8,50	134127 0100	22,-
M 12	1,75	110	22	-	9,0	7,0	10,25	134127 0120	33,70

1127



Jól zár és mérethű ...

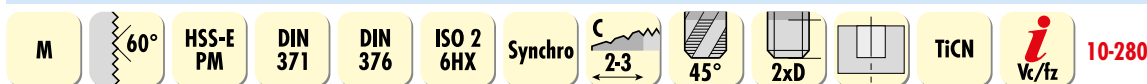
... nincs zsugorodás



ATORN®

A teljesítmény megkövetelti a minőséget

ATORN® Synchro univerzális gépi menefűrók



- metrikus ISO-6HX menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással, zsákfurathoz
- 45°-os, csavart hornyú
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat**
- szártolerancia hó
- 2 x D lehetséges menetmélység
- szinkron menefűró CNC-gépekhez (merev vagy minimális hosszkiegénylítéses befogással)



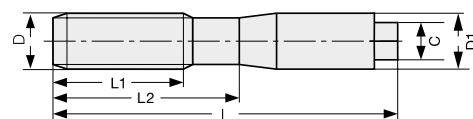
10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC	
	●	●		●	●								●		○			
	15-35	10-25		5-15	5-15								10-30		10-25			

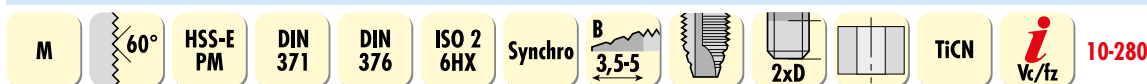
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Gikkszám	€
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,50	134725 0030	36,-
M 4	0,7	63	6	21	4,5	3,4	3,30	134725 0040	36,-
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	4,20	134725 0050	36,20
M 6	1,0	80	8	30	6	4,9	5,00	134725 0060	38,10
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	6,80	134725 0080	45,70
M 10	1,5	100	12	39	10	8	8,50	134725 0100	53,-
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,20	134725 0120	73,50
M 16	2,0	110	20	-	12	9	14,00	134725 0160	110,-

1127



ATORN® Synchro univerzális gépi menefűrók



- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag**
- szártolerancia hó
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé
- 2 x D lehetséges menetmélység
- szinkron menefűró CNC-gépekhez (merev vagy minimális hosszkiegénylítéses befogással)

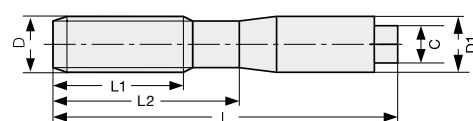


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC	
	●	●		●	●								●		○			
	15-35	10-25		5-15	5-15								10-30		10-25			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Gikkszám	€
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,50	134720 0030	36,-
M 4	0,7	63	6	21	4,5	3,4	3,30	134720 0040	36,-
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	4,20	134720 0050	36,20
M 6	1,0	80	8	30	6	4,9	5,00	134720 0060	38,10
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	6,80	134720 0080	45,70
M 10	1,5	100	12	39	10	8	8,50	134720 0100	53,-
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,20	134720 0120	73,50
M 16	2,0	110	20	-	12	9	14,00	134720 0160	110,-

1127



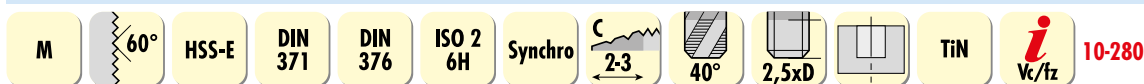
Precízió ...

... Ø0,2 mm átmérőtől

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Synchro gépi menetfűrók



- metrikus ISO-6H menet
- 40°, csavart hornyú
- C forma, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E szerszámanyag, TiN-bevonat**
- zsákfúráshoz
- minimális menet-hátracsizolás
- 2,5 x D lehetséges menetmélység
- Synchro menetfűró befogóval, CNC megmunkáló központok számára alkalmas

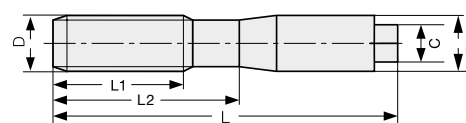


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC
		● 5-40	● 5-30	○ 5-20	● 5-20	● 5-24	○ 5-15	● 8-30	● 8-30			○ 30-60	○ 10-30	○ 10-20				

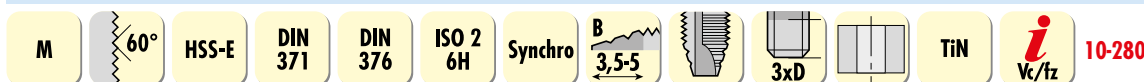
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,50	135350 0030	24,90
M 4	0,7	63	7,5	21	4,5	3,4	3,30	135350 0040	26,40
M 5	0,8	70	8,5	25	6	4,9	4,20	135350 0050	26,80
M 6	1,0	80	11	30	6	4,9	5,00	135350 0060	32,10
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,80	135350 0080	37,30
M 10	1,5	100	16	39	10	8	8,50	135350 0100	44,30
M 12	1,75	110	18,5	-	9	7	10,25	135350 0120	57,60
M 14	2,0	110	20	-	11	9	12,00	135350 0140	77,50
M 16	2,0	110	20	-	12	9	14,00	135350 0160	77,50
M 18	2,5	125	25	-	14	11	15,50	135350 0180	105,50
M 20	2,5	140	25	-	16	12	17,50	135350 0200	130,-
M 24	3,0	160	30	-	18	14,5	21,00	135350 0240	156,50

1127



ATORN® Synchro gépi menetfűrók



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E szerszámanyag, TiN-bevonat**
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D
- hagyományos és CNC megmunkálásra alkalmas Synchro menetfűró befogókhoz

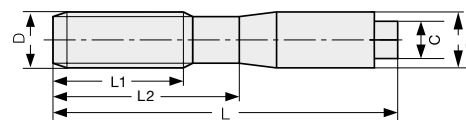


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC
		● 5-40	● 5-30	○ 5-20	● 5-20	● 5-24	○ 5-15	● 8-30	● 8-30			○ 30-60	○ 10-30	○ 10-20				

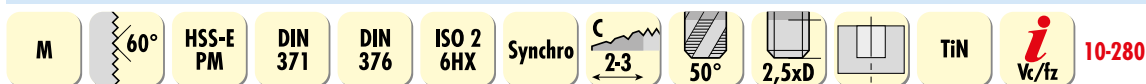
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	135385 0030	23,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	135385 0040	24,30
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	135385 0050	24,90
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	135385 0060	29,50
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,80	135385 0080	33,-
M 10	1,5	100	20	39	10	8,0	8,50	135385 0100	46,50
M 12	1,75	110	24	-	9	7,0	10,25	135385 0120	54,50
M 14	2,0	110	26	-	11	9,0	12,00	135385 0140	72,-
M 16	2,0	110	26	-	12	9,0	14,00	135385 0160	75,-
M 18	2,5	125	30	-	14	11,0	15,50	135385 0180	92,50
M 20	2,5	140	32	-	16	12,0	17,50	135385 0200	100,-
M 24	3,0	160	36	-	18	14,5	21,00	135385 0240	130,-

1127



ATORN® Synchro gépi menettűrók



- metrikus ISO-6HX menet
- 50°-os, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiN-bevonat**
- zsókfúráshoz
- 2,5 x D lehetséges menetmélység
- **minimális vezetőrész és extrém nagy hátszög**
- szártolerancia = h0
- Synchro menettűró befogókhoz



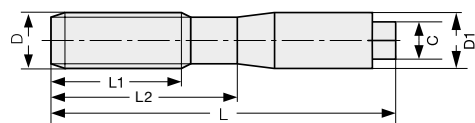
10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		5-40	5-30	5-20	5-20	5-24	5-15	8-30	8-30			30-60	10-30	10-20				

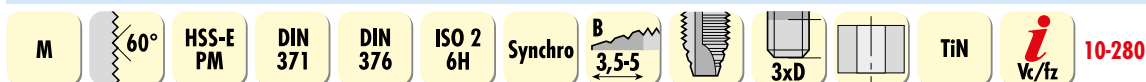
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 4	0,7	63	3,5	21	4,5	3,4	3,30	134575 0040	40,-
M 5	0,8	70	4,0	25	6	4,9	4,20	134575 0050	39,20
M 6	1,0	80	5,0	30	6	4,9	5,00	134575 0060	43,-
M 8	1,25	90	6,3	35	8	6,2	6,80	134575 0080	50,50
M 10	1,5	100	7,5	39	10	8	8,50	134575 0100	69,-
M 12	1,75	110	8,8	-	9	7	10,25	134575 0120	86,-
M 14	2,0	110	10,0	-	11	9	12,00	134575 0140	95,50
M 16	2,0	110	10,0	-	12	9	14,00	134575 0160	122,-
M 20	2,5	140	12,5	-	16	12	17,50	134575 0200	170,-

1127



ATORN® Synchro gépi menettűrók



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiN-bevonat**
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D
- hagyományos és CNC megmunkálásra alkalmas Synchro menettűró befogókhoz

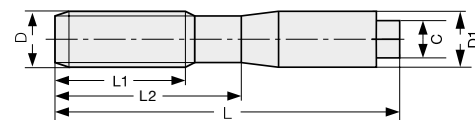


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		20-25	15-20	10-15	10-18	10-18	10-15	8-30	8-30			25-30	25-30	25-30				

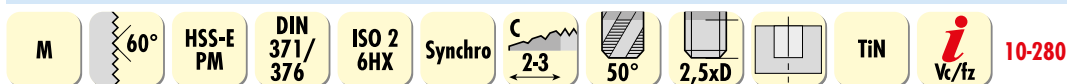
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	134570 0020	25,80
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	134570 0030	26,80
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	134570 0040	27,60
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	134570 0050	28,20
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	134570 0060	33,-
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,80	134570 0080	37,30
M 10	1,5	100	20	39	10	8,0	8,50	134570 0100	52,50
M 12	1,75	110	24	-	9	7,0	10,25	134570 0120	62,-
M 14	2,0	110	26	-	11	9,0	12,00	134570 0140	82,50
M 16	2,0	110	26	-	12	9,0	14,00	134570 0160	83,50
M 18	2,5	125	30	-	14	11,0	15,50	134570 0180	106,-
M 20	2,5	140	32	-	16	12,0	17,50	134570 0200	117,-

1127



ATORN® Synchro gépi menetfűrókből álló készlet



- metrikus ISO-6HX menet
- 50°-os, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiN-bevonat**
- zsákfurathoz
- 2,5 x D lehetséges menetmélység
- **minimális vezetőrész és extrém nagy hátszög**
- szártolerancia = h6
- Synchron menetfűró befogókhoz



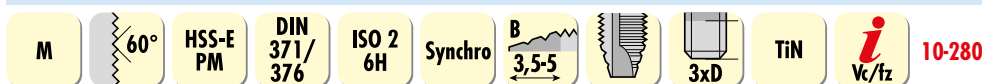
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●	○	●	●	○	○	●	●			○	○	○				
		5-40	5-30	5-20	5-20	5-24	5-15	8-30	8-30			30-60	10-30	10-20				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

Tartalom	Cikkszám	€
5 részes készlet: M5, M6, M8, M10, M12	134575 1005	215,-

1127

ATORN® Synchro gépi menetfűrókből álló készlet



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiN-bevonat**
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D
- hagyományos és CNC megmunkálásra alkalmas Synchro menetfűró befogókhoz
- M5, M6, M8, M10, M12

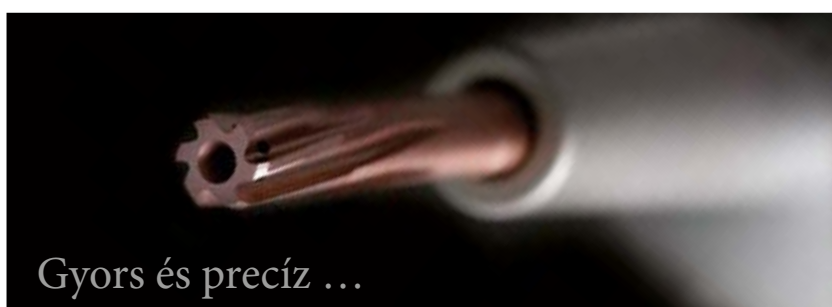


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc
	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○				
		20-25	15-20	10-15	10-18	10-18	10-15	8-30	8-30			25-30	25-30	25-30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

Tartalom	Cikkszám	€
5 részes készlet: M5, M6, M8, M10, M12	134570 1005	191,50

1127



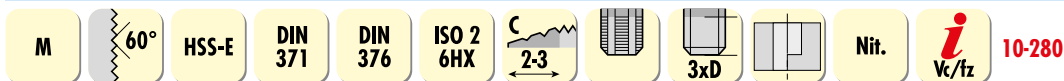
Gyors és precíz ...

... HPC belső hűtéssel

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Gépi menetfűrő



- metrikus ISO-6HX menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő él nélkül
- C forma, 2-3 menetű bevágással
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E szerszámanyag, nitridált
- zsókö- és átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység: 3 x D

öntvényhez



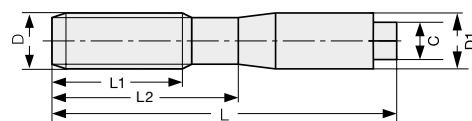
10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	135155 0030	14,-
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	135155 0040	13,80
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	135155 0050	15,10
M 6	1,0	80	17	30	6	4,9	5,00	135155 0060	15,10
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	135155 0080	18,30
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	135155 0100	21,60
M 12	1,75	110	24	-	9	7	10,25	135155 0120	28,40
M 16	2,0	110	26	-	12	9	14,00	135155 0160	40,60
M 18	2,5	125	30	-	14	11	15,50	135155 0180	55,-
M 20	2,5	140	32	-	16	12	17,50	135155 0200	66,50
M 24	3,0	160	36	-	18	14,5	21,00	135155 0240	88,50

1127



ATORN® Az ISO szerinti színrendszer

Az ATORN menetfűrők és menetformázók a **fő alkalmazási területük szerint** ISO színekkel azonos színű gyűrűkkel vannak jelölve. Az adott mellékalkalmazásokat a katalógus tartalmazza.

Acélok 1000 N/mm²-ig

Rozsdamentes acélok

GG, GGG

Alumínium- és rézötvözetek, hosszú forgácsú szerszámanyagok

Titán- és nikkelötvözetek

Kemény acélok 62 HRC-ig

Acélok 1400 N/mm²-ig

Acélok Rozsdamentes acélok



ATORN® Gépi menettűrő

M

HSS-E
PMDIN
371DIN
376ISO 2
6HX

TiCN



10-280

- metrikus ISO-6HX menet
- D forma, 3,5-5 menetes bevágással, zsák- és átmenő furatokhoz
- a DIN 371 szerint = M10-ig, a DIN 376 szerint = M12-től
- HSS-E-PMszerszámanyag, TiCN-bevonat
- 1.5 x D lehetséges menetmélység

**Keménymegmunkálás
55 HRC-ig**

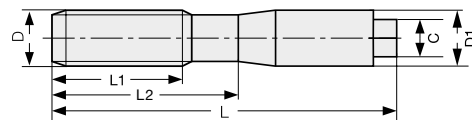


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
			< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
																		● 2-12	●	●

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,50	135165 0030	56,50
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,30	135165 0040	60,-
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,20	135165 0050	64,50
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,00	135165 0060	60,-
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	6,80	135165 0080	66,-
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,50	135165 0100	86,-
M 12	1,75	110	22	-	9	7	10,25	135165 0120	105,-
M 16	2,0	110	28	-	12	9	14,00	135165 0160	137,-

1127



ATORN® Gépi menettűrő

M



VHM

DIN
371ISO 2
6H

TiCN



10-280

- metrikus ISO-6H menet
- D forma, 3,5-5 menetes bevágással, zsák- és átmenő furatokhoz
- a DIN 371 szerint
- szerszámanyag: finomszemcsés tömör keménymet, TiCN-bevonat
- 1.5 x D lehetséges menetmélység

**keménymegmunkálás
≥ 60 HRC**

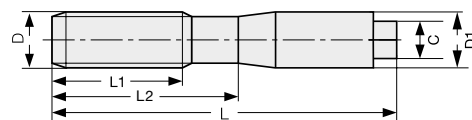


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
			< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
																		● 2-12	● 2-6	● 1-3

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	12	18	3,5	2,7	2,50	135170 0030	134,-
M 4	0,7	63	14	21	4,5	3,4	3,30	135170 0040	116,-
M 5	0,8	70	17	25	6	4,9	4,20	135170 0050	149,-
M 6	1,0	80	20	30	6	4,9	5,00	135170 0060	146,-
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,80	135170 0080	175,-
M 10	1,5	100	24	39	10	8	8,50	135170 0100	205,-
M 12	1,75	110	28	-	12	9	10,25	135170 0120	285,-
M 16	2,0	110	40	-	16	12	14,00	135170 0160	475,-

1127



Trochoid marók ...

... a lehető legnagyobb
anyageltávolítási ráta

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

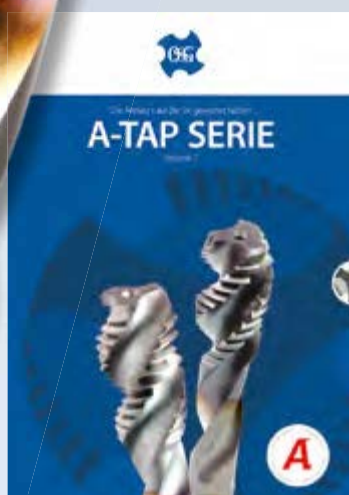


10

UNIVERZÁLIS GEOMETRIA**EGYENLETES FORGÁCSKÉPZŐDÉS
ÉLES VÁGÓÉL****GYORSÍTOTT FORGÁCSSELVEZETÉS
EGYENLŐTLEN SODRÁSÚ HORONY****NAGYFOKÚ KOPÁSÁLLÓSÁG
FÉMPOR, V-BEVONAT**

Az **A-TAP** alkalmazása nagyobb folyamatbiztonságot nyújt a felhasználóknak a gyártásban, jelentősen csökkenti a szerszámköltségeket, és **optimalizálja a forgácsolási eredményt** a munkadarabon. Ezáltal ez az új szerszámfejlesztés technikailag és gazdaságilag is mérvadónak tekinthető.

A Clou egy **szabadalmazott** geometria, amely egyenlőtlen sodrású hornyoknál **gyorsított forgácselvezetést** biztosít.



hagyományos kézi menetfúrók

**A-TAP**

Kérje az **A-TAP**
sorozathoz tartozó
aktuális
dokumentumokat

- metrikus
- metrikus, finom
- UNC
- UNF
- BSW
- BA
- G (BSP)
- RC (BSPT)

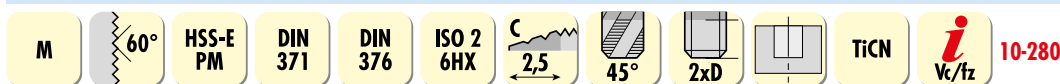
Tökéletes felületek ...

... és a leghosszabb élettartam

**ATORN®**

A teljesítmény megköveteli a minőséget

A-SFT gépi menetfúró

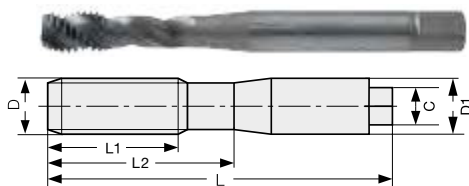


- metrikus ISO-6HX menet
- 45°-os, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat**
- zsákfúráshoz
- **további kivitelek negrendelhetőek**

**gyorsított forgácselvezetés
az egyenlőtlen sodrású
horonyok köszönhetően**

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes		Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-öv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex		GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC
		● 15-60	● 10-60	○ 8-30	● 8-20	● 8-20						○ 15-35	○ 15-35	○ 15-35				

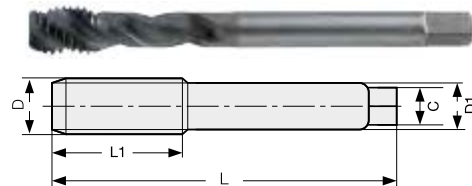
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



DIN 371

D	Emelkedés	L	L1	L2	D1	C	Magfurat Ø	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	3,2	-	2,8	2,1	1,60	133400 0020	27,30
M 2,5	0,45	50	3,6	-	2,8	2,1	2,10	133400 0025	27,10
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	2,50	133400 0030	23,80
M 4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3,30	133400 0040	24,60
M 5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	4,20	133400 0050	25,10
M 6	1,0	80	8	30	6	4,9	5,00	133400 0060	25,30
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	6,80	133400 0080	30,30
M 10	1,5	100	12	39	10	8	8,50	133400 0100	36,90

1128

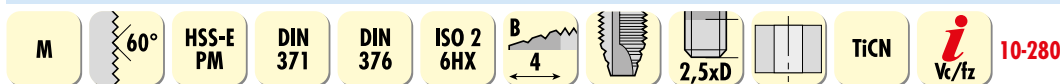


DIN 376

D	Emelkedés	L	L1	D1	C	Magfurat Ø	Cikkszám	€
M 12	1,75	110	14	9	7	10,30	133405 0120	46,40
M 14	2,0	110	16	11	9	12,00	133405 0140	55,-
M 16	2,0	110	16	12	9	14,00	133405 0160	64,60
M 18	2,5	125	25	14	11	15,50	133405 0180	87,60
M 20	2,5	140	25	16	12	17,50	133405 0200	103,50
M 22	2,5	140	25	18	14,5	19,50	133405 0220	113,20
M 24	3,0	160	30	18	14,5	21,00	133405 0240	139,-

1128

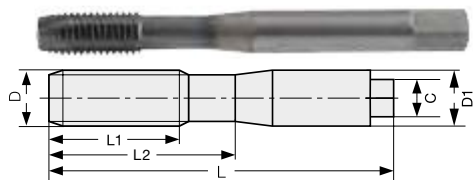
A-POT gépi menetfúró



- metrikus ISO-6HX menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat**
- átmenő furathoz
- **további kivitelek negrendelhetőek**

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes		Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-öv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex		GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC
		● 15-60	● 10-60	○ 8-30	● 8-20	● 8-20						○ 15-35	○ 15-35	○ 15-35				

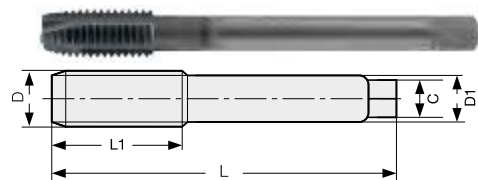
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



DIN 371

D	Emelkedés	L	L1	L2	D1	C	Magfurat Ø	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	133450 0020	26,70
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,10	133450 0025	26,40
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,50	133450 0030	23,10
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,30	133450 0040	23,70
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,20	133450 0050	24,40
M 6	1,0	80	19	30	6	4,9	5,00	133450 0060	24,70
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	6,80	133450 0080	29,50
M 10	1,5	100	24	39	10	8	8,50	133450 0100	36,-

1128

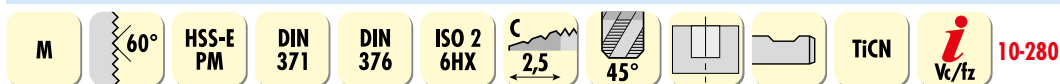


DIN 376

D	Emelkedés	L	L1	D1	C	Magfurat Ø	Cikkszám	€
M 12	1,75	110	28	9	7	10,25	133455 0120	45,40
M 14	2,0	110	30	11	9	12,00	133455 0140	54,10
M 16	2,0	110	32	12	9	14,00	133455 0160	63,50
M 18	2,5	125	34	14	11	15,50	133455 0180	85,90
M 20	2,5	140	34	16	12	17,50	133455 0200	101,80
M 22	2,5	140	34	18	14,5	19,50	133455 0220	111,-
M 24	3,0	160	38	18	14,5	21,00	133455 0240	136,40

1128

A-SFT gépi menetfúró, Weldon megfogással



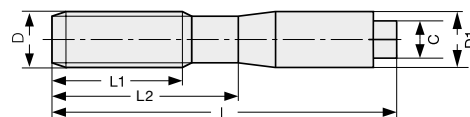
- metrikus ISO-6HX menet
- 45°, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetű bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat**
- zsákfúráshoz
- további kivitelek megrendelhetők



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél				
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	5-10	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		● 15-60	● 10-60	○ 8-30	● 8-20	● 8-20				○ 5-10			○ 15-35	○ 15-35	○ 15-35				

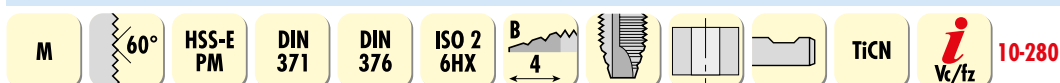
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	4	18	6	4,9	2,5	133490 0030	25,70
M 4	0,7	63	5,6	21	6	4,9	3,3	133490 0040	26,40
M 5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	4,2	133490 0050	27,20
M 6	1,0	80	8	30	6	4,9	5	133490 0060	27,50
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	6,8	133490 0080	32,90
M 10	1,5	100	12	39	10	8	8,5	133490 0100	40,20
M 12	1,75	110	14	-	12	9	10,3	133490 0120	50,70
M 14	2,0	110	16	-	14	11	12	133490 0140	60,40
M 16	2,0	110	16	-	16	12	14	133490 0160	71,-



1128

A-POT gépi menetfúró, Weldon megfogással



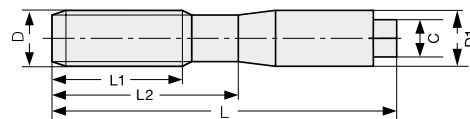
- metrikus ISO-6HX menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetű bevágás
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat**
- átmenő furathoz
- további kivitelek megrendelhetők



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél				
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	5-10	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		● 15-60	● 10-60	○ 8-30	● 8-20	● 8-20				○ 5-10			○ 15-35	○ 15-35	○ 15-35				

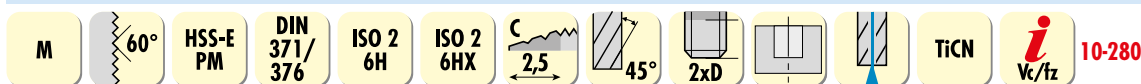
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	11	18	6	4,9	2,5	133495 0030	25,-
M 4	0,7	63	13	21	6	4,9	3,3	133495 0040	25,60
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,2	133495 0050	26,30
M 6	1	80	19	30	6	4,9	5	133495 0060	26,60
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	6,8	133495 0080	31,90
M 10	1,5	100	24	39	10	8	8,5	133495 0100	39,10
M 12	1,75	110	28	-	12	9	10,25	133495 0120	49,20
M 14	2	110	30	-	14	11	12	133495 0140	58,50
M 16	2	110	32	-	16	12	14	133495 0160	68,90



1128

A-OIL-SFT gépi menetfúró, belső hűtéssel



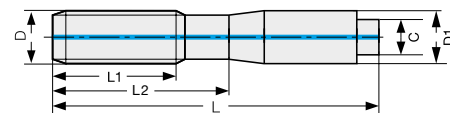
- metrikus ISO2-6HX menet
- 45°-os, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat
- zsókfurothoz
- belső hűtéssel

belső hűtéssel



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 15-60	● 10-60	○ 8-30	● 8-20	● 8-20						○ 15-35	○ 15-35	○ 15-35				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



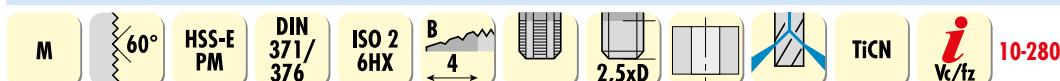
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
M 6	1,0	80	8	30	6	4,9	133410 0060	41,40
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	133410 0080	46,80
M 10	1,5	100	12	39	10	8	133410 0100	52,10
M 12	1,75	110	14	-	9	7	133415 0120	66,40
M 14	2,0	110	16	-	11	9	133415 0140	74,30
M 16	2,0	110	16	-	12	9	133415 0160	84,40
M 18	2,5	125	25	-	14	11	133415 0180	121,70
M 20	2,5	140	25	-	16	12	133415 0200	144,10
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	133415 0220	157,40
M 24	3,0	160	30	-	18	14,5	133415 0240	193,20

1128

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
M 27	3,0	160	36	-	20	16	133415 0270	249,40
M 30	3,5	180	42	-	22	18	133415 0300	309,10
M 33	3,5	180	42	-	25	20	133415 0330	347,60
M 36	4,0	200	48	-	28	22	133415 0360	383,-
M 39	4,0	200	48	-	32	24	133415 0390	459,-
M 42	4,5	200	54	-	32	24	133415 0420	565,30
M 45	4,5	220	54	-	36	29	133415 0450	669,40
M 48	5,0	250	60	-	36	29	133415 0480	778,20
M 52	5,0	250	60	-	40	32	133415 0520	1.027,30
M 56	5,5	250	66	-	40	32	133415 0560	1.135,20

1128

A-OIL-POT gépi menetfúró, belső hűtéssel



- metrikus ISO2-6HX menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat
- átmenő furathoz
- belső hűtéssel

belső hűtéssel

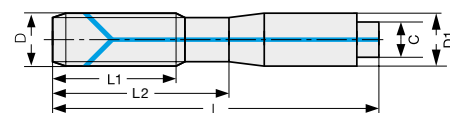


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 15-60	● 10-60	○ 8-30	● 8-20	● 8-20						○ 15-35	○ 15-35	○ 15-35				

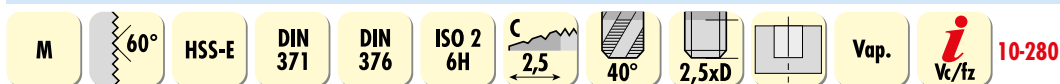
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
M 6	1,0	80	19	30	6	4,9	133456 0060	42,60
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	133456 0080	48,-
M 10	1,5	100	24	39	10	8	133456 0100	53,30
M 12	1,75	110	29	-	9	7	133456 0120	67,10
M 14	2,0	110	30	-	11	9	133456 0140	78,60
M 16	2,0	110	32	-	12	9	133456 0160	90,-
M 18	2,5	125	34	-	14	11	133456 0180	121,50
M 20	2,5	140	34	-	16	12	133456 0200	143,90
M 22	2,5	140	34	-	18	14,5	133456 0220	157,10
M 24	3,0	160	38	-	18	14,5	133456 0240	192,90

1128



S-SFT gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- 40°, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E vaporizált szerszámanyag
- zsákfurathoz

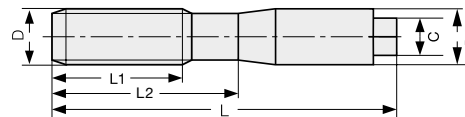
gyorsabb forgácsolás az egyenesenül csavart hornyú által



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél				
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	Titan- ötvözetek	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		● 15-24	● 10-15	○ 8-13	● 8-16	● 8-16	○ 5-8		○ 10-15						○ 12-17				

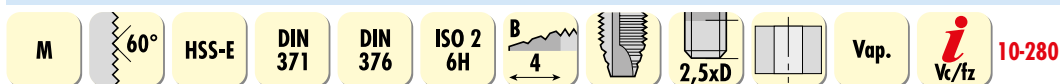
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	133865 0030	14,90
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	133865 0040	15,10
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,2	133865 0050	15,70
M 6	1	80	19	30	6	4,9	5	133865 0060	15,80
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	6,8	133865 0080	18,20
M 10	1,5	100	24	39	10	8	8,5	133865 0100	23,-
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10,2	133865 0120	28,20
M 14	2	110	20	-	11	9	12	133865 0140	34,90
M 16	2	110	20	-	12	9	14	133865 0160	40,90
M 18	2,5	125	25	-	14	11	15,5	133865 0180	55,30
M 20	2,5	140	25	-	16	12	17,5	133865 0200	65,20
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	19,5	133865 0220	71,10
M 24	3	160	30	-	18	14,5	21	133865 0240	87,50



1128

S-POT gépi menetfúró



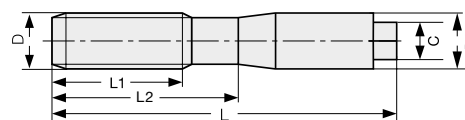
- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetes bevezető kúppal
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- Szerszámanyag HSS-E vaporizált
- átmenő furathoz



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél				
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	Titan- ötvözetek	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		● 15-24	● 10-15	○ 8-13	● 8-16	● 8-16	○ 5-8		○ 10-15						○ 12-17				

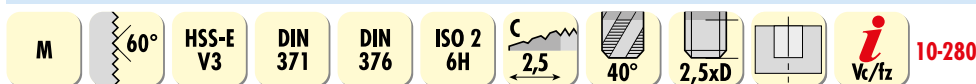
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	133875 0030	14,-
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	133875 0040	14,20
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,2	133875 0050	14,80
M 6	1	80	19	30	6	4,9	5	133875 0060	14,90
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	6,8	133875 0080	17,-
M 10	1,5	100	24	39	10	8	8,5	133875 0100	21,30
M 12	1,75	110	28	-	9	7	10,2	133875 0120	26,20
M 14	2	110	30	-	11	9	12	133875 0140	32,60
M 16	2	110	32	-	12	9	14	133875 0160	38,10
M 18	2,5	125	34	-	14	11	15,5	133875 0180	51,30
M 20	2,5	140	34	-	16	12	17,5	133875 0200	60,70
M 22	2,5	140	34	-	18	14,5	19,5	133875 0220	66,50
M 24	3	160	38	-	18	14,5	21	133875 0240	81,60



1128

SFT gépi menefúró



- metrikus ISO-6H menet
- 40°, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- zsákfurothoz
- **HSS-E V3 szerszámanyag**
- kérésre TIN-bevonattal is megrendelhető

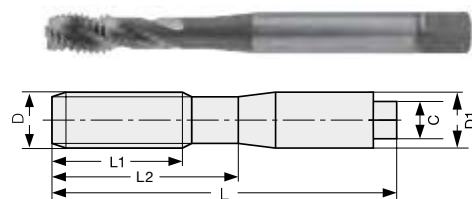
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Durosp.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●	○	○							○	●	○					
		5-20	5-15	5-10							20-40	10-25	10-12					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	133101 0020	15,90
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,10	133101 0025	15,-
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,50	133101 0030	12,60
M 3,5	0,6	56	6	20	4,0	3,0	2,90	133101 0035	13,70
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,30	133101 0040	13,-
M 5	0,8	70	8	25	6,0	4,9	4,20	133101 0050	13,-
M 6	1,0	80	10	30	6,0	4,9	5,00	133101 0060	13,-
M 8	1,25	90	13	35	8,0	6,2	6,80	133101 0080	13,70
M 10	1,5	100	15	39	10,0	8,0	8,50	133101 0100	16,10

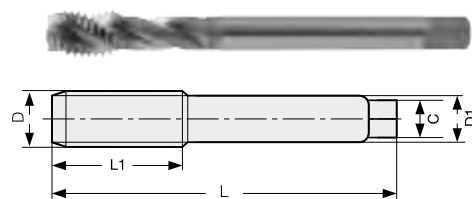
1128



DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	5	2,2	-	2,50	133105 0030	12,60
M 4	0,7	63	7	2,8	2,1	3,30	133105 0040	13,-
M 5	0,8	70	8	3,5	2,7	4,20	133105 0050	13,-
M 6	1,0	80	10	4,5	3,4	5,00	133105 0060	13,-
M 8	1,25	90	13	6,0	4,9	6,80	133105 0080	13,70
M 10	1,5	100	15	7,0	5,5	8,50	133105 0100	16,10
M 12	1,75	110	18	9,0	7,0	10,25	133105 0120	19,10
M 14	2,0	110	20	11,0	9,0	12,00	133105 0140	25,30
M 16	2,0	110	20	12,0	9,0	14,00	133105 0160	30,50
M 18	2,5	125	25	14,0	11,0	15,50	133105 0180	36,70
M 20	2,5	140	25	16,0	12,0	17,50	133105 0200	42,90
M 22	2,5	140	25	18,0	14,5	21,00	133105 0220	68,60
M 24	3,0	160	30	18,0	14,5	21,00	133105 0240	76,70
M 27	3,0	160	30	20,0	16,0	24,00	133105 0270	92,60
M 30	3,5	180	35	22,0	18,0	26,50	133105 0300	117,10

1128



Stahlschlüssel (Acélkalauz) kézikönyv

Minden, amit az acélfajtákról tudni kell

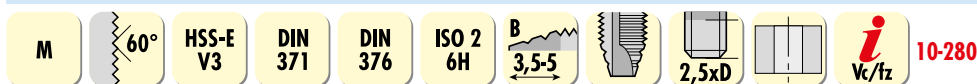
- Anyagismeret, anyagvizsgálat
- Kivonat az Acélkalauzból
- Acélazonosító áttekintés, méretek és egységek
- Matematika és geometria, táblázatok
- Normajelölések rövidítései / szabványügyi szervezetek
- Anyagszámjegyzék numerikus sorrendben

Leírás	Cikkszám	€
Acélkulcs zsebkönyv, műanyag fedél, 200 oldal, DIN A6	019900 1015	11,25

0111



POT gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- átmenő furathoz
- **HSS-E V3 szerszámanyag**
- kérésre TiN-bevonattal is megrendelhető

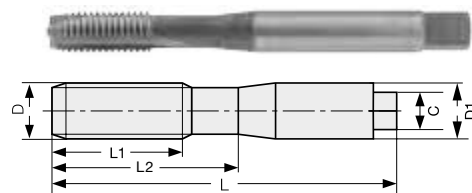
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		●	○	○							○	●	○					
		5-20	5-15	5-10							20-40	10-25	10-12					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,60	133001 0020	13,90
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,10	133001 0025	12,60
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,50	133001 0030	11,80
M 3,5	0,6	56	13	20	4,0	3,0	2,90	133001 0035	12,60
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,30	133001 0040	11,80
M 5	0,8	70	16	25	6,0	4,9	4,20	133001 0050	12,-
M 6	1,0	80	19	30	6,0	4,9	5,00	133001 0060	12,-
M 8	1,25	90	22	35	8,0	6,2	6,80	133001 0080	13,40
M 10	1,5	100	24	39	10,0	8,0	8,50	133001 0100	15,60

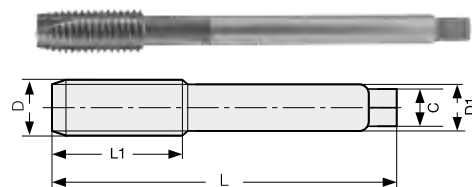
1128



DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	11	2,2	-	2,50	133005 0030	11,80
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,30	133005 0040	11,80
M 5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,20	133005 0050	12,-
M 6	1,0	80	19	4,5	3,4	5,00	133005 0060	12,-
M 8	1,25	90	22	6,0	4,9	6,80	133005 0080	13,40
M 10	1,5	100	24	7,0	5,5	8,50	133005 0100	15,60
M 12	1,75	110	29	9,0	7,0	10,25	133005 0120	18,30
M 14	2,0	110	30	11,0	9,0	12,00	133005 0140	23,50
M 16	2,0	110	32	12,0	9,0	14,00	133005 0160	29,10
M 18	2,5	125	34	14,0	11,0	15,50	133005 0180	34,40
M 20	2,5	140	34	16,0	12,0	17,50	133005 0200	41,20
M 22	2,5	140	34	18,0	14,5	19,50	133005 0220	65,80
M 24	3,0	160	38	18,0	14,5	21,00	133005 0240	73,10
M 27	3,0	160	38	20,0	16,0	24,00	133005 0270	88,20
M 30	3,5	180	45	22,0	18,0	26,50	133005 0300	112,10

1128



Vágási adatszámító

vágáse sebesség, fordulatszám, előtolás, előtolási sebesség, gépi idő, forgácsolási volumen és teljesítmény egyszerű kiszámítására



Leírás	Cikkszám	€
180 x 78 mm, műanyag, leolvasóegységgel	019900 1006	5,95

0111

CC-SFT gépi menetfúró

M

60°

HSS-E
V3DIN
371DIN
376ISO 2
6HXC
2,5

45°

3xD

CrN

i
Vc/fz

10-280

- metrikus ISO-6HX menet
- rozsdamentes anyagok, alumínium és acél számára
- kontrollált forgács
- jobb menefelületekhez
- alacsony megmunkálási hőmérséklet
- javított élettartam
- **zsákfuratokhoz, 3 x D értékig**
- 45°-os, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetessévvágással
- **Szerszámanyag: HSS-E V3, CrN-bevonat**
- menetfúrók UNC, UNF és Whitworth menetek számára kérésre megrendelhetők



Egy hagyományos menetfúró forgáscsai



CC-SFT-forgáscsok



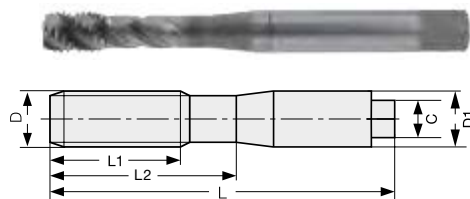
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit-/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GfK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	5-40	5-30		5-20	5-24	5-15	8-30	8-30					30-60	10-30	10-20			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	133106 0020	24,90
M 2,5	0,45	50	10	-	2,8	2,1	2,1	133106 0025	24,70
M 3	0,5	56	12	-	3,5	2,7	2,5	133106 0030	21,50
M 4	0,7	63	16	-	4,5	3,4	3,3	133106 0040	22,30
M 5	0,8	70	20	-	6,0	4,9	4,2	133106 0050	22,70
M 6	1,0	80	24	-	6,0	4,9	5,0	133106 0060	23,-
M 8	1,25	90	11	35	8,0	6,2	6,8	133106 0080	27,60
M 10	1,5	100	14	39	10,0	8,0	8,5	133106 0100	33,80

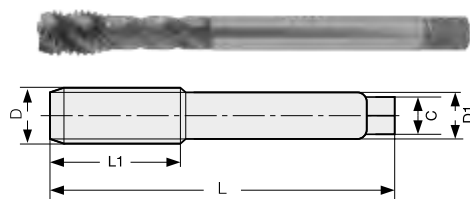
1128



DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 12	1,75	110	16	9	7	10,3	133107 0120	42,10
M 14	2,0	110	18	11	9	12	133107 0140	50,-
M 16	2,0	110	18	12	9	14	133107 0160	58,80
M 18	2,5	125	23	14	11	15,5	133107 0180	79,30
M 20	2,5	140	23	16	12	17,5	133107 0200	93,80
M 24	3,0	160	27	18	14,5	21	133107 0240	126,-
M 30	3,5	180	32	22	18	26,5	133107 0300	242,30
M 36	4,0	200	36	28	22	32	133107 0360	348,30

1128

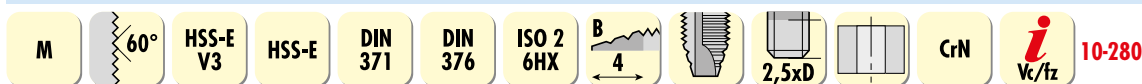


Körfutási pontosság 3 µm

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

CC-POT gépi menetfűrő



- metrikus ISO-6HX menet
- rozsdamentes anyagokhoz, alumíniumhoz és acélhoz
- ellenőrzés alatt tartott forgácsképződés
- a jobb menetfelületekhez
- alacsony megmunkálási hőmérséklet
- jobb élettartam
- **átmenő furathoz**
- egyenes hornyú
- 4 menetű bevágás
- **szerszámanyag: HSS-E V3, CrN-bevonattal**
- Menetfűrő UNC-, UNF- és Whitworth-menethez, kérésre megrendelhető

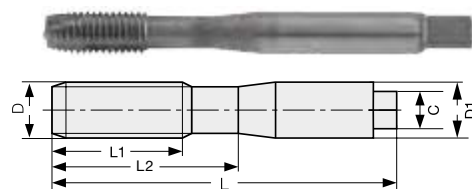
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRc	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	Titán- ötvözetek	< 8 % Si		≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○		●	○	○				
	5-40	5-30		5-20	5-24	5-15	8-30	8-30				30-60	10-30	10-20				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	133040 0020	24,30
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,1	133040 0025	24,-
M 3	0,5	56	12	18	3,5	2,7	2,5	133040 0030	20,90
M 4	0,7	63	16	21	4,5	3,4	3,3	133040 0040	21,50
M 5	0,8	70	20	25	6,0	4,9	4,2	133040 0050	22,-
M 6	1,0	80	24	30	6,0	4,9	5,0	133040 0060	22,40
M 8	1,25	90	35	35	8,0	6,2	6,8	133040 0080	26,90
M 10	1,5	100	39	39	10,0	8,0	8,5	133040 0100	32,90

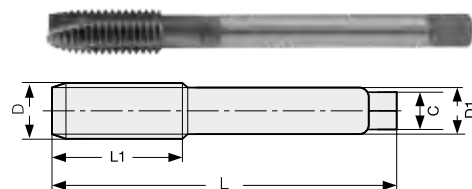
1128



DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 12	1,75	110	28	9	7	10,3	133041 0120	41,10
M 14	2,0	110	30	11	9	12	133041 0140	48,60
M 16	2,0	110	32	12	9	14	133041 0160	57,-
M 18	2,5	125	34	14	11	15,5	133041 0180	77,20
M 20	2,5	140	34	16	12	17,5	133041 0200	91,30
M 24	3,0	160	38	18	14,5	21	133041 0240	122,10
M 30	3,5	180	45	22	18	26,5	133041 0300	235,20

1128



Illeszkedik..

... minden váltólapkához.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

VA-SFT gépi meneffűró

M

60°

HSS-E
V3DIN
371DIN
376ISO 2
6HC
2,5

40°

2,5xD

Vap.

i
Vc/fz

10-280

- metrikus ISO-6H menet
- 40°, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- zsákfúrhoz
- HSS-E V3 vaporizált szerszámanyag

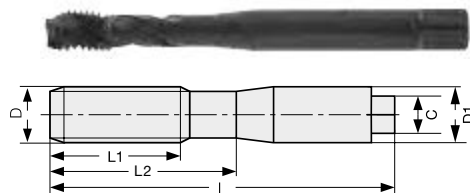
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	● 5-20	● 5-15		● 5-10	● 5-12	○ 5-8				○ 2-6		○ 20-40		○ 10-12					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	133125 0020	16,40
M 2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	1,7	133125 0022	18,10
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,1	133125 0025	17,90
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,5	133125 0030	15,50
M 3,5	0,6	56	6	20	4,0	3,0	2,9	133125 0035	16,20
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	133125 0040	15,70
M 5	0,8	70	8	25	6,0	4,9	4,2	133125 0050	16,30
M 6	1,0	80	10	30	6,0	4,9	5,0	133125 0060	16,40
M 8	1,25	90	13	35	8,0	6,2	6,8	133125 0080	19,-
M 10	1,5	100	15	39	10,0	8,0	8,5	133125 0100	23,80

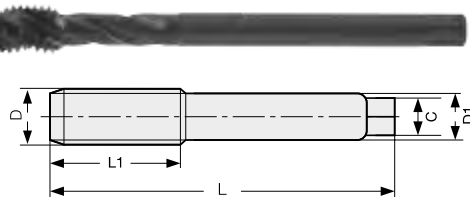
1128



DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	5	2,2	-	2,5	133135 0030	16,80
M 4	0,7	63	7	2,8	2,1	3,3	133135 0040	17,10
M 5	0,8	70	8	3,5	2,7	4,2	133135 0050	17,90
M 6	1,0	80	10	4,5	3,4	5,0	133135 0060	18,10
M 8	1,25	90	13	6,0	4,9	6,8	133135 0080	19,60
M 10	1,5	100	15	7,0	5,5	8,5	133135 0100	23,40
M 12	1,75	110	18	9,0	7	10,25	133135 0120	29,30
M 14	2,0	110	20	11,0	9	12,0	133135 0140	36,30
M 16	2,0	110	20	12,0	9	14,0	133135 0160	42,50
M 18	2,5	125	25	14,0	11	15,5	133135 0180	57,50
M 20	2,5	140	25	16,0	12,0	17,5	133135 0200	67,90
M 22	2,5	140	25	18,0	14,5	19,5	133135 0220	74,-
M 24	3,0	160	30	18,0	14,5	21,0	133135 0240	91,10
M 27	3,0	160	30	20,0	16,0	24,0	133135 0270	118,10
M 30	3,5	180	35	22,0	18,0	26,5	133135 0300	141,90
M 33	3,5	180	35	25,0	20	29,5	133135 0330	162,30
M 36	4,0	200	40	28,0	22	32,0	133135 0360	189,50

1128



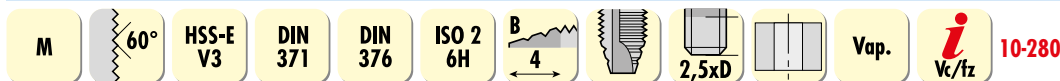
Jól zár és mérethű ...

... nincs zsugorodás

ATORN®

A teljesítmény megkövetelti a minőséget

VA-POT gépi menefúró



- metrikus ISO-6H menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetes bevágással
- átmenő furathoz
- HSS-E V3 vaporizált szerszámanyag

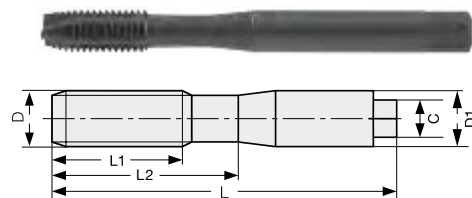
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
	● 5-20	● 5-15		● 5-10	● 5-12	○ 5-8				○ 2-6		○ 20-40		○ 10-12					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	133015 0020	16,40
M 2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	1,7	133015 0022	16,30
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,1	133015 0025	16,20
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	133015 0030	14,50
M 3,5	0,6	56	11	20	4,0	3	2,9	133015 0035	15,20
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	133015 0040	14,70
M 5	0,8	70	16	25	6,0	4,9	4,2	133015 0050	15,30
M 6	1,0	80	19	30	6,0	4,9	5,0	133015 0060	15,50
M 8	1,25	90	22	35	8,0	6,2	6,8	133015 0080	17,80
M 10	1,5	100	24	39	10,0	8,0	8,5	133015 0100	22,10

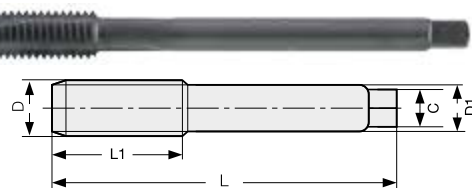
1128



DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	11	2,2	-	2,5	133025 0030	15,60
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3	133025 0040	15,90
M 5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2	133025 0050	16,40
M 6	1,0	80	19	4,5	3,4	5,0	133025 0060	16,80
M 8	1,25	90	22	6,0	4,9	6,8	133025 0080	18,20
M 10	1,5	100	24	7,0	5,5	8,5	133025 0100	21,70
M 12	1,75	110	29	9,0	7,0	10,25	133025 0120	27,30
M 14	2,0	110	30	11,0	9,0	12,0	133025 0140	34,-
M 16	2,0	110	32	12,0	9,0	14,0	133025 0160	39,80
M 18	2,5	125	34	14,0	11,0	15,5	133025 0180	53,50
M 20	2,5	140	34	16,0	12,0	17,5	133025 0200	63,10
M 22	2,5	140	34	18,0	14,5	19,5	133025 0220	69,20
M 24	3,0	160	38	18,0	14,5	21,0	133025 0240	84,90
M 27	3,0	160	38	20,0	16,0	24,0	133025 0270	109,80
M 30	3,5	180	45	22,0	18,0	26,5	133025 0300	131,20
M 36	4,0	200	56	28,0	22,0	32,0	133025 0360	176,10

1128



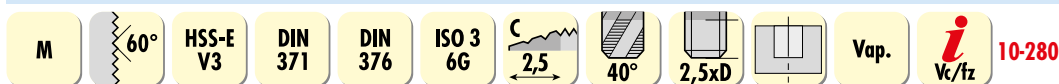
Precízió ...

... Ø0,2 mm átmérőtől

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

VA-SFT gépi meneffűró, 6G tűréshatár



- metrikus ISO-6G menet
- 40° csavarihorný
- C forma, 2,5 menetes bekezdő kúppal
- zsákfurathoz
- Szerszámanyag HSS-E V3, vaporizált

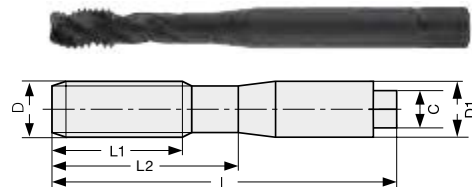
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
	● 5-20	● 5-15		● 5-10	● 5-12	● 5-8					○ 2-6		○ 20-40		○ 10-12					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	133130 0020	20,10
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,1	133130 0025	21,30
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,5	133130 0030	18,60
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	133130 0040	19,-
M 5	0,8	70	8	25	6,0	4,9	4,2	133130 0050	19,90
M 6	1,0	80	10	30	6,0	4,9	5,0	133130 0060	20,-
M 8	1,25	90	13	35	8,0	6,2	6,8	133130 0080	22,90
M 10	1,5	100	15	39	10,0	8	8,5	133130 0100	28,60

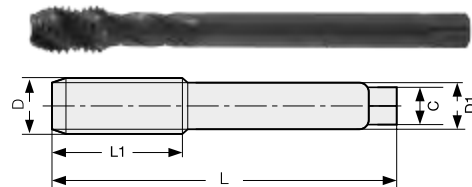
1128



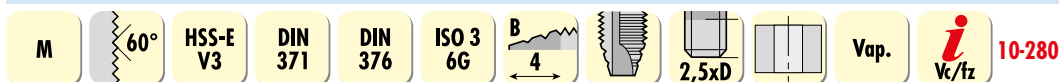
DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 12	1,75	110	18	9	7	10,25	133140 0120	35,20
M 14	2,0	110	20	11	9	12,0	133140 0140	43,50
M 16	2,0	110	20	12	9	14,0	133140 0160	51,10

1128



VA-POT gépi meneffűró, 6G tűréshatár



- metrikus ISO-6G menet
- egyeneshorný, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetes bekezdő kúppal
- átmenő furathoz
- Szerszámanyag HSS-E V3, vaporizált

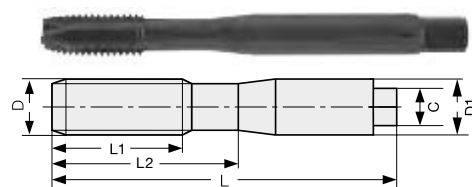
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
	● 5-20	● 5-15		● 5-10	● 5-12	● 5-8					○ 2-6		○ 20-40		○ 10-12					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	133020 0020	20,10
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,1	133020 0025	19,90
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	133020 0030	17,30
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	133020 0040	17,80
M 5	0,8	70	16	25	6,0	4,9	4,2	133020 0050	18,40
M 6	1,0	80	19	30	6,0	4,9	5,0	133020 0060	18,50
M 8	1,25	90	22	35	8,0	6,2	6,8	133020 0080	21,10
M 10	1,5	100	24	39	10,0	8,0	8,5	133020 0100	26,70

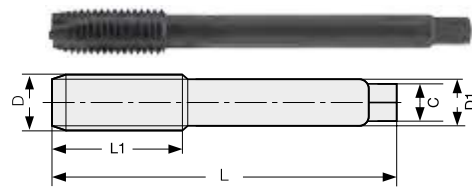
1128



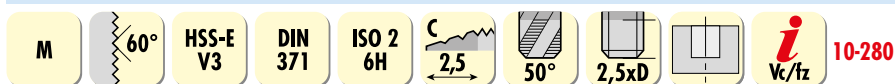
DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 12	1,75	110	29	9,0	7,0	10,25	133030 0120	32,90
M 14	2,0	110	30	11,0	9,0	12,0	133030 0140	40,80
M 16	2,0	110	32	12,0	9,0	14,0	133030 0160	47,70

1128



AL-SFT gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- 50°-os, csavart hornyú, forgácsterelő éllel
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- zsákfurathoz
- HSS-E V3 szerszámanyag

aluminium számára



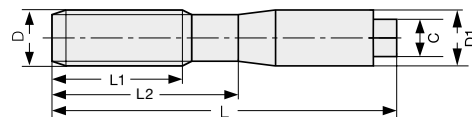
10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
												●	●	●				
												20-40	10-25	10-12				

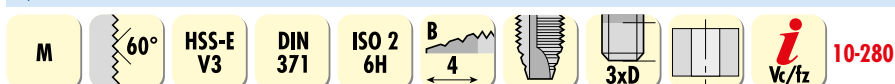
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	1,25	133145 0016	19,10
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	133145 0020	16,20
M 2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	1,7	133145 0022	16,20
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,1	133145 0025	16,10
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,5	133145 0030	14,-
M 3,5	0,6	56	6	20	4,0	3,0	2,9	133145 0035	15,10
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	133145 0040	14,50
M 5	0,8	70	8	25	6,0	4,9	4,2	133145 0050	15,-
M 6	1,0	80	10	30	6,0	4,9	5,0	133145 0060	15,10
M 8	1,25	90	13	35	8,0	6,2	6,8	133145 0080	17,10
M 10	1,5	100	15	39	10,0	8,0	8,5	133145 0100	20,80

1128



AL-POT gépi menetfúró



- metrikus ISO-6H menet
- egyeneshornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetes bevezető kúppal
- átmenő furathoz
- Szerszámanyag HSS-E V3

aluminiumhoz

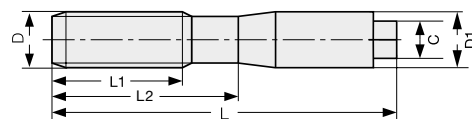


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
												●	●	●				
												20-40	10-25	10-12				

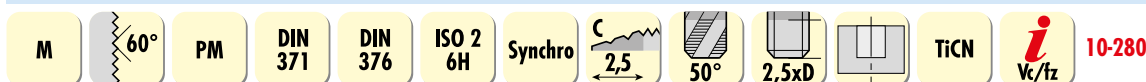
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	C mm	D1 mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,1	2,8	1,6	133035 0020	15,50
M 2,5	0,45	50	9	-	2,1	2,8	2,1	133035 0025	15,40
M 3	0,5	56	11	18	2,7	3,5	2,5	133035 0030	13,50
M 4	0,7	63	13	21	3,4	4,5	3,3	133035 0040	13,90
M 5	0,8	70	16	25	4,9	6	4,2	133035 0050	14,40
M 6	1,0	80	19	30	4,9	6	5,0	133035 0060	14,50
M 8	1,25	90	22	35	6,2	8	6,8	133035 0080	16,60
M 10	1,5	100	24	39	8	10	8,5	133035 0100	20,-

1128



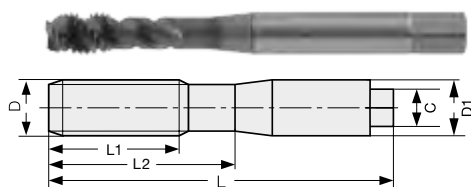
Synchro gépi menetfúrók, Z-SFT



- metrikus ISO-6H menet
- 50°-os, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- zsókfurathoz
- hűtőcsatornákkal rendelkező kivitel kérésre megrendelhető:
- **szerszámanyag: PM por minőség (Co5 + V5), TiCN-bevonattal (V)**

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	5-40	5-30	5-20	5-20	5-24	5-15				5-10		30-60	10-30	10-20				

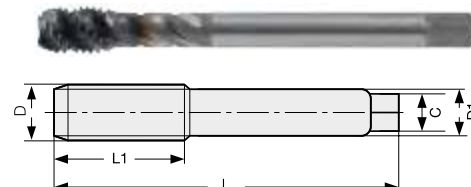
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,5	133155 0030	27,70
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	133155 0040	29,20
M 5	0,8	70	8	25	6,0	4,9	4,2	133155 0050	29,90
M 6	1,0	80	10	30	6,0	4,9	5,0	133155 0060	30,10
M 8	1,25	90	13	35	8,0	6,2	6,75	133155 0080	35,70
M 10	1,5	100	15	39	10,0	8,0	8,5	133155 0100	41,90

1128

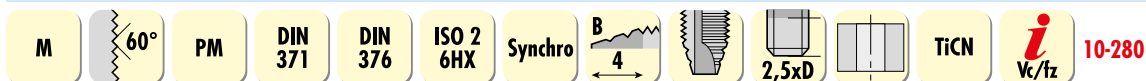


DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 12	1,75	110	18	9	7	10,25	133160 0120	52,80
M 14	2,0	110	20	11	9	12,0	133160 0140	66,30
M 16	2,0	110	20	12	9	14,0	133160 0160	76,40
M 18	2,5	125	25	14	11	15,5	133160 0180	98,20
M 20	2,5	140	25	16	12	17,5	133160 0200	110,60
M 24	3,0	160	30	18	14,5	21	133160 0240	185,30
M 30	3,5	180	35	22	18	26,5	133160 0300	282,50

1128

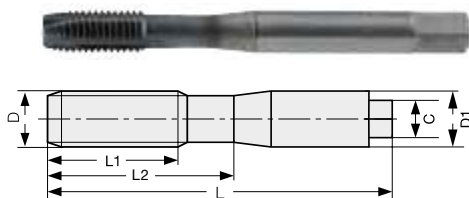
Synchro gépi menetfúrók, Z-POT



- metrikus ISO-6HX menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetes bevágással
- átmenő furathoz
- hűtőcsatornákkal rendelkező kivitel kérésre megrendelhető:
- **szerszámanyag: PM por minőség (Co5 + V5), TiCN-bevonattal (V)**

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	5-40	5-30	5-20	5-20	5-24	5-15				5-15		30-60	10-30	10-20				

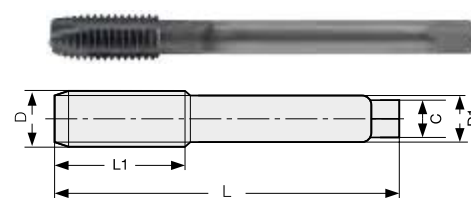
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



DIN 371

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,6	133045 0020	34,20
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,1	133045 0025	34,10
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	133045 0030	27,10
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	133045 0040	28,80
M 5	0,8	70	16	25	6,0	4,9	4,2	133045 0050	29,20
M 6	1,0	80	19	30	6,0	4,9	5,0	133045 0060	29,70
M 8	1,25	90	22	35	8,0	6,2	6,75	133045 0080	34,90
M 10	1,5	100	24	39	10,0	8,0	8,5	133045 0100	41,-

1128

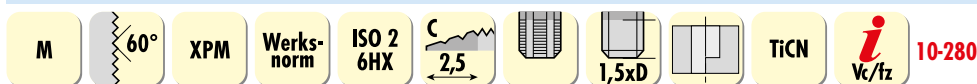


DIN 376

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 12	1,75	110	29	9	7	10,25	133050 0120	52,-
M 14	2,0	110	30	11	9	12,0	133050 0140	65,50
M 16	2,0	110	32	12	9	14,0	133050 0160	75,-
M 18	2,5	125	34	14	11	15,5	133050 0180	96,40
M 20	2,5	140	34	16	12	17,5	133050 0200	108,20

1128

V-XPM-HT gépi meneffűrő



- metrikus ISO-6HX menet
- egyenes hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- alap- és átmenő furathoz
- **szerszámanyag: XPM por minőség (Co10 + V5), TiCN-bevonattal (V)**

Keménymegmunkálás 55 HRC-ig

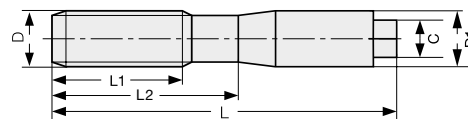


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	●	●	●																
	5-40	5-30	5-20																

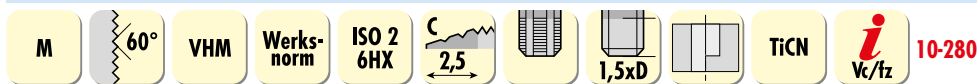
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	2,5	133255 0030	26,70
M 4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	3,3	133255 0040	26,80
M 5	0,8	60	16	24	6,0	4,9	4,2	133255 0050	27,40
M 6	1,0	62	19	29	6,0	4,9	5,0	133255 0060	27,80
M 8	1,25	70	22	-	6,0	4,9	6,8	133255 0080	31,20
M 10	1,5	75	24	-	7,0	5,5	8,5	133255 0100	36,50
M 12	1,75	82	29	-	9,0	7,0	10,25	133255 0120	47,90

1128



VX-OT gépi menettűrő



- metrikus ISO-6HX menet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- alap- és átmenő furathoz
- **szerszámanyag: finomszemcsés tömör keményfém, TiCN-bevonat (V)**

Keménymegmunkálás ≥ 60 HRC

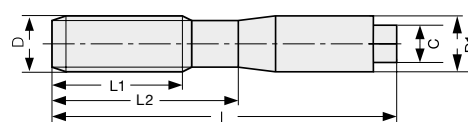


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
																			●	●
																			2-6	1-3

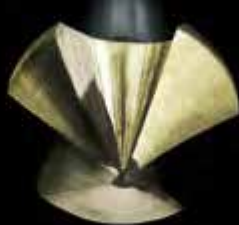
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	2,5	133250 0030	100,-
M 4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	3,3	133250 0040	104,30
M 5	0,8	60	16	24	6,0	4,9	4,2	133250 0050	108,40
M 6	1,0	62	19	29	6,0	4,9	5,0	133250 0060	118,30
M 8	1,25	70	22	-	6,0	4,9	6,8	133250 0080	145,60
M 10	1,5	75	24	-	7,0	5,5	8,5	133250 0100	195,60
M 12	1,75	82	29	-	9,0	7,0	10,25	133250 0120	254,30

1128



Vége az egyenlőtlen felosztást ...



... övező vitáknak

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Univerzális gépi menefűrők

MF

60°

HSS-E

DIN 374

ISO 2 6H

C
2-3

40°

2xD

Vap.

Vc/fz

10-280



- metrikus ISO-6H finommenet
- 40°, csavart hornyú
- C forma, 2-3 menetű bevágással
- HSS-E szerszámanyag, vaporizált
- zsákfurathoz

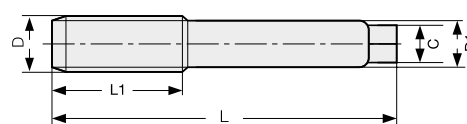


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●		○	○		○				○		○				
		5-15	5-15		4-6	4-6		5-8				10-15		10-15				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 8	1	90	22	6	4,9	7,00	134760 0810	17,20
M 10	1	90	20	7	5,5	9,00	134760 1010	21,70
M 10	1,25	100	24	7	5,5	8,80	134760 1012	22,10
M 12	1	100	22	9	7	11,00	134760 1210	26,50
M 12	1,25	100	22	9	7	10,80	134760 1212	26,50
M 12	1,5	100	22	9	7	10,50	134760 1215	27,30
M 14	1	100	22	11	9	13,00	134760 1410	39,70
M 14	1,5	100	22	11	9	12,50	134760 1415	41,-
M 16	1	100	22	12	9	15,00	134760 1610	48,40
M 16	1,5	100	22	12	9	14,50	134760 1615	47,60
M 18	1,5	110	25	14	11	16,50	134760 1815	62,-
M 18	2	125	34	14	11	16,00	134760 1820	66,-
M 20	1	125	25	16	12	19,00	134760 2010	75,50
M 20	1,5	125	25	16	12	18,50	134760 2015	78,50

1127



ATORN® Univerzális gépi menefűrők

MF

60°

HSS-E

DIN 374

ISO 2 6H

B
3,5-5

3xD

Vap.

Vc/fz

10-280



- metrikus ISO-6H finommenet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 3,5-5 menetű bevágással
- HSS-E szerszámanyag, vaporizált
- átmenő furathoz
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé
- lehetséges menetmélység: 3 x D

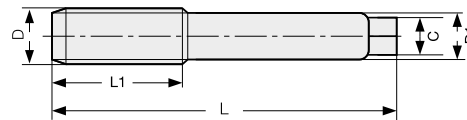


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●		○	○		○				○		○				
		5-15	5-15		4-6	4-6		5-8				10-15		10-15				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 8	1	90	22	6	4,9	7,00	134765 0810	16,80
M 10	1	90	20	7	5,5	9,00	134765 1010	21,30
M 10	1,25	100	24	7	5,5	8,80	134765 1012	21,70
M 12	1	100	22	9	7	11,00	134765 1210	25,90
M 12	1,25	100	22	9	7	10,80	134765 1212	25,90
M 12	1,5	100	22	9	7	10,50	134765 1215	26,70
M 14	1	100	22	11	9	13,00	134765 1410	38,70
M 14	1,5	100	22	11	9	12,50	134765 1415	40,20
M 16	1	100	22	12	9	15,00	134765 1610	47,20
M 16	1,5	100	22	12	9	14,50	134765 1615	46,60
M 18	1,5	110	25	14	11	16,50	134765 1815	60,-
M 18	2	125	34	14	11	16,00	134765 1820	64,-
M 20	1	125	25	16	12	19,00	134765 2010	73,50
M 20	1,5	125	25	16	12	18,50	134765 2015	77,50

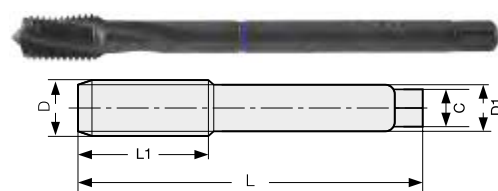
1127



ATORN® Gépi menettűrók, enyhén spirális



- metrikus ISO-6H finmenet
- 15°-os, jobb oldalon csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- **HSS-E vaporizált szerszámanyag**
- zsákfurothoz
- könnyű, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás
- 1.5 x D lehetséges menetmélység



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél		Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. 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	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	●		●	●			○									
	5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

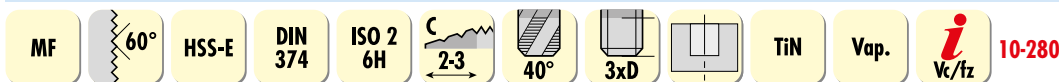
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 5	0,5	70	5	3,5	2,7	4,50	135280 0505	29,40
M 6	0,75	80	8	4,5	3,4	5,20	135280 0607	22,50
M 8	0,75	80	8	6,0	4,9	7,20	135280 0807	26,20
M 8	1	90	11	6,0	4,9	7,00	135280 0810	20,90
M 10	1	90	11	7,0	5,5	9,00	135280 1010	24,-
M 10	1,25	100	14	7,0	5,5	8,80	135280 1012	25,50
M 12	1	100	11	9,0	7,0	11,00	135280 1210	42,20
M 12	1,25	100	16	9,0	7,0	10,80	135280 1212	37,20
M 12	1,5	100	16	9,0	7,0	10,50	135280 1215	41,40
M 14	1	100	11	11,0	9,0	13,00	135280 1410	55,-
M 14	1,5	100	15	11,0	9,0	12,50	135280 1415	54,-
M 16	1	100	11	12,0	9,0	15,00	135280 1610	53,-

1127

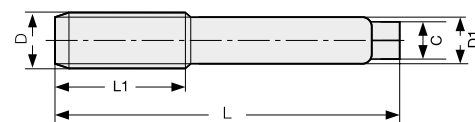
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 16	1,5	100	15	12,0	9,0	14,50	135280 1615	53,-
M 18	1,5	110	16	14,0	11,0	16,50	135280 1815	65,50
M 20	1,5	125	16	16,0	12,0	18,50	135280 2015	75,-
M 22	1,5	125	16	18,0	14,5	20,50	135280 2215	78,-
M 24	1,5	140	16	18,0	14,5	22,50	135280 2415	85,50
M 24	2	140	22	18,0	14,5	22,00	135280 2420	97,-
M 26	1,5	140	20	18,0	14,5	24,50	135280 2615	109,-
M 27	1,5	140	20	20,0	16,0	25,50	135280 2715	120,-
M 27	2	140	28	20,0	16,0	25,00	135280 2720	131,-
M 28	1,5	140	20	20,0	16,0	26,50	135280 2815	155,-
M 30	1,5	150	20	22,0	18,0	28,50	135280 3015	156,-
M 30	2	150	20	22,0	18,0	28,00	135280 3020	173,-

1127

ATORN® Gépi menettűrók



- metrikus ISO-6H finmenet
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- **szerszámanyag: HSS-E vaporizált, HSS-E TiN-bevonat**
- zsákfurothoz
- erőteljes, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás
- minimális menet-hátracsizolás
- lehetséges menetmélység 3 x D

1000 N/mm²-ig

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél		Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. 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	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
135285....	●	●		●	●			○									
135290....	●	●		●	●			○									
	5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									
	5-40	5-30		5-20	5-24			8-30									

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	vaporizált		TiN	
							Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 6	0,75	80	8	4,5	3,4	5,20	135285 0607	35,-	135290 0607	23,60
M 8	1	90	11	6	4,9	7,00	135285 0810	26,-	135290 0810	31,60
M 10	1	90	11	7	5,5	9,00	135285 1010	29,20	135290 1010	34,80
M 10	1,25	100	14	7	5,5	8,80	135285 1012	32,20	135290 1012	37,80
M 12	1,25	100	16	9	7	10,80	135285 1212	51,50	135290 1212	60,50
M 12	1,5	100	16	9	7	10,50	135285 1215	44,60	135290 1215	54,-
M 14	1,5	100	15	11	9	12,50	135285 1415	57,-	135290 1415	65,50
M 16	1,5	100	15	12	9	14,50	135285 1615	58,50	135290 1615	67,50
M 18	1,5	110	16	14	11	16,50	135285 1815	74,50	135290 1815	85,50
M 20	1,5	125	16	16	12	18,50	135285 2015	91,-	135290 2015	102,-

1127

1127



ATORN® Gépi menetfűrő

MF

60°

HSS-E

DIN 374

ISO 2 6H

B 3,5-5

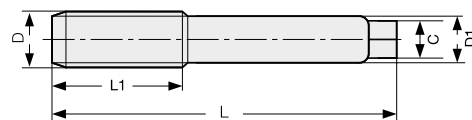


TiN

i Vc/fz

10-280

- **metrikus ISO-6H finmenet**
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel, B formájú, 3,5-5 menetes bevágással
- **HSS-E szerszámanyag, HSS-E TiN-bevonat**
- átmenő furathoz
- a forgácsterelő él erőteljes, előre irányuló forgácselvezetést tesz lehetővé
- lehetséges menetmélység 3 x D

1000 N/mm²-ig


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözelek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./marhoz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 Hrc	≥ 30 Hrc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 Hrc	< 60 Hrc	≥ 60 Hrc			
135255....	●	●		●	●			○												
135260....	●	●		●	●			○												

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

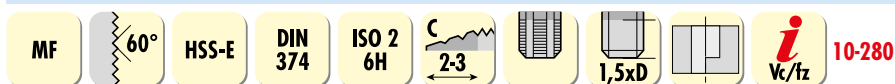
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€	TiN	
									Cikkszám	€
M 3	0,35	56	7	2,2	-	2,65	135255 0335	29,70	135260 0305	35,30
M 4	0,5	63	8	2,8	2,1	3,50	135255 0405	20,10	135260 0405	26,20
M 5	0,5	70	10	3,5	2,7	4,50	135255 0505	20,30	135260 0505	26,40
M 6	0,5	80	13	4,5	3,4	5,50	135255 0605	20,30	135260 0605	26,40
M 6	0,75	80	13	4,5	3,4	5,20	135255 0607	20,30	135260 0607	26,40
M 7	0,75	80	13	5,5	4,3	6,20	135255 0675	29,90	135260 0675	35,70
M 8	0,5	80	14	6	4,9	7,50	135255 0805	27,40	135260 0805	33,30
M 8	0,75	80	14	6	4,9	7,20	135255 0807	23,80	135260 0807	29,70
M 8	1	90	17	6	4,9	7,00	135255 0810	21,90	135260 0810	28,20
M 9	1	90	17	7	5,5	8,00	135255 0910	37,40	135260 0910	43,-
M 10	0,75	90	17	7	5,5	9,20	135255 1007	33,10	135260 1007	38,70
M 10	1	90	17	7	5,5	9,00	135255 1010	25,20	135260 1010	31,60
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8,80	135255 1012	26,80	135260 1012	36,50
M 11	1	90	20	8	6,2	10,00	135255 1110	44,70	135260 1110	54,-
M 12	1	100	20	9	7	11,00	135255 1210	29,70	135260 1210	39,50
M 12	1,25	100	20	9	7	10,80	135255 1212	31,30	135260 1212	41,10
M 12	1,5	100	20	9	7	10,50	135255 1215	28,50	135260 1215	38,30
M 14	1	100	20	11	9	13,00	135255 1410	36,70	135260 1410	46,70
M 14	1,25	100	20	11	9	12,80	135255 1412	38,20	135260 1412	47,70
M 14	1,5	100	20	11	9	12,50	135255 1415	34,40	135260 1415	44,50
M 15	1	100	20	12	9	14,00	135255 1510	55,-	135260 1510	63,-
M 15	1,5	100	20	12	9	13,50	135255 1515	56,-	135260 1515	64,50
M 16	1	100	22	12	9	15,00	135255 1610	47,70	135260 1610	58,-
M 16	1,5	100	22	12	9	14,50	135255 1615	44,30	135260 1615	54,50
M 18	1	110	25	14	11	17,00	135255 1810	64,-	135260 1810	77,-
M 18	1,5	110	25	14	11	16,50	135255 1815	59,-	135260 1815	71,-
M 18	2	125	30	14	11	16,00	135255 1820	74,-	135260 1820	85,-
M 20	1	125	25	16	12	19,00	135255 2010	79,-	135260 2010	90,50
M 20	1,5	125	25	16	12	18,50	135255 2015	65,-	135260 2015	78,-
M 20	2	140	32	16	12	18,00	135255 2020	85,50	135260 2020	95,50
M 22	1	125	25	18	14,5	21,00	135255 2210	92,50	135260 2210	104,-
M 22	1,5	125	25	18	14,5	20,50	135255 2215	77,-	135260 2215	88,-
M 22	2	140	32	18	14,5	20,00	135255 2220	92,50	135260 2220	104,-
M 24	1	140	28	18	14,5	23,00	135255 2410	108,-	135260 2410	117,-
M 24	1,5	140	28	18	14,5	22,50	135255 2415	86,50	135260 2415	97,-
M 24	2	140	28	18	14,5	22,00	135255 2420	89,50	135260 2420	102,-
M 26	1,5	140	28	18	14,5	24,50	135255 2615	108,-	135260 2615	117,-
M 27	1,5	140	28	20	16	25,50	135255 2715	122,-	135260 2715	144,-
M 27	2	140	28	20	16	25,00	135255 2720	126,-	135260 2720	148,-
M 30	1,5	150	28	22	18	28,50	135255 3015	132,-	135260 3015	156,-
M 30	2	150	28	22	18	28,00	135255 3020	140,-	135260 3020	164,-
M 32	1,5	150	28	22	18	30,50	135255 3215	160,-	135260 3215	183,-
M 33	1,5	160	28	25	20	31,50	135255 3315	190,-	135260 3315	198,-
M 35	1,5	170	30	28	22	33,50	135255 3515	210,-	135260 3515	235,-
M 36	1,5	170	30	28	22	34,50	135255 3615	191,-	135260 3615	230,-
M 38	1,5	170	30	28	22	36,50	135255 3815	240,-	135260 3815	260,-
M 40	1,5	170	30	32	24	38,50	135255 4015	265,-	135260 4015	285,-



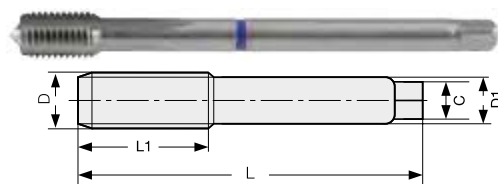
1127

1127

ATORN® Gépi menetfúrók, forgácsterelő él nélkül



- **metrikus ISO-6H finmenet**
- egyenes hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- **HSS-E szerszámanyag**
- alap- és átmenő furathoz
- 1.5 x D lehetséges menetmélység



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durup.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRC	< 60 HRC
		● 5-20	● 5-15		● 5-10	● 5-12			○ 8-20									

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,35	56	4	2,2	2,1	2,65	135265 0303	39,60
M 4	0,5	63	5	2,8	2,1	3,50	135265 0405	28,20
M 5	0,5	70	5	3,5	2,7	4,50	135265 0505	23,10
M 6	0,5	80	5	4,5	3,4	5,50	135265 0605	23,50
M 6	0,75	80	8	4,5	3,4	5,20	135265 0607	21,-
M 8	0,5	80	8	6	4,9	7,50	135265 0805	29,80
M 8	0,75	80	8	6	4,9	7,20	135265 0807	23,20
M 8	1	90	11	6	4,9	7,00	135265 0810	23,20
M 9	1	90	11	7	5,5	8,00	135265 0910	26,50
M 10	0,75	90	11	7	5,5	9,20	135265 1075	24,20
M 10	1	90	11	7	5,5	9,00	135265 1010	24,40
M 10	1,25	100	14	7	5,5	8,80	135265 1012	23,40
M 12	1	100	11	9	7	11,00	135265 1210	32,50
M 12	1,25	100	16	9	7	10,80	135265 1212	31,10
M 12	1,5	100	16	9	7	10,50	135265 1215	30,30
M 14	1	100	11	11	9	13,00	135265 1410	39,70
M 14	1,25	100	15	11	9	12,80	135265 1412	46,-
M 14	1,5	100	15	11	9	12,50	135265 1415	36,50

1127

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 15	1	100	11	12	9	14,00	135265 1510	54,50
M 16	1	100	11	12	9	15,00	135265 1610	47,90
M 16	1,5	100	15	12	9	14,50	135265 1615	43,90
M 18	1	110	12	14	11	17,00	135265 1810	56,-
M 18	1,5	110	16	14	11	16,50	135265 1815	53,50
M 20	1	125	12	16	12	19,00	135265 2010	79,50
M 20	2	140	20	16	12	18,00	135265 2020	96,50
M 22	1,5	125	16	18	14,5	20,50	135265 2215	76,-
M 24	1	140	15	18	14,5	23,00	135265 2410	125,-
M 24	1,5	140	16	18	14,5	22,50	135265 2415	92,-
M 24	2	140	22	18	14,5	22,00	135265 2420	102,-
M 26	1,5	140	20	18	14,5	24,50	135265 2615	116,-
M 27	1,5	140	20	20	16	25,50	135265 2715	128,-
M 27	2	140	28	20	16	25,00	135265 2720	128,-
M 30	1,5	150	20	22	18	28,50	135265 3015	131,-
M 30	2	150	20	22	18	28,00	135265 3020	131,-
M 36	1,5	170	25	28	22	34,50	135265 3615	200,-

1127

ATORN® Gépi menetfúró



- **metrikus ISO-6H finmenet**
- csavart hornyú, C forma
- zsókfurathoz
- **szerszámanyag: HSS-E, TiAlN-bevonat**

rozsdamentes anyagok megmunkálására

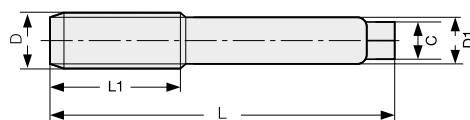


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durup.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRC	< 60 HRC
		○ 5-40	○ 5-30		● 5-20	● 5-24	○ 5-15											

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 8	0,75	80	8	6	4,9	7,2	135375 0875	54,20
M 10	1,0	90	11	7	5,5	9	135375 1010	67,50
M 10	1,25	100	14	7	5,5	8,8	135375 1012	67,50
M 12	1,0	100	11	9	7	11	135375 1210	72,-
M 12	1,25	100	16	9	7	10,8	135375 1212	72,-
M 12	1,5	100	16	9	7	10,5	135375 1215	76,50
M 14	1,5	100	15	11	9	12,5	135375 1415	88,50
M 16	1,5	100	15	12	9	14,5	135375 1615	102,-
M 18	1,5	110	16	14	11	16,5	135375 1815	119,-
M 20	1,5	125	16	16	12	18,5	135375 2015	137,50
M 24	1,5	140	16	18	14,5	22,5	135375 2415	169,-

1127



ATORN® Gépi menetfűrő

MF

60°

HSS-E

DIN 374

ISO 2 6H

B
3,5-5

Vap.



10-280

- metrikus ISO-6H finommenet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel, B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- átmenő furathoz
- HSS-E vaporizált szerszámanyag

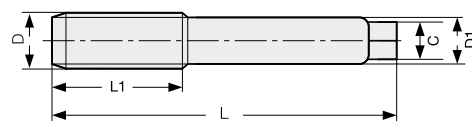
rozsdamentes anyagok
megmunkálására



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titan- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		5-20	5-15		5-10	5-12	5-8											

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 4	0,5	63	8	2,8	2,1	3,50	135370 0450	28,10
M 5	0,5	70	10	3,5	2,7	4,50	135370 0550	28,10
M 6	0,5	80	13	4,5	3,4	5,50	135370 0650	29,60
M 6	0,75	80	13	4,5	3,4	5,20	135370 0675	27,90
M 7	0,75	80	13	5,5	4,3	6,20	135370 0775	37,70
M 8	0,5	80	14	6	4,9	7,50	135370 0850	33,80
M 8	0,75	80	18	6	4,9	7,20	135370 0875	32,80
M 8	1,0	90	18	6	4,9	7,00	135370 0810	29,80
M 9	1,0	90	18	7	5,5	8,00	135370 0910	47,90
M 10	0,75	90	20	7	5,5	9,20	135370 1075	41,20
M 10	1,0	90	20	7	5,5	9,00	135370 1010	35,50
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8,80	135370 1012	31,40
M 11	1,0	90	20	8	6,2	10,00	135370 1110	46,70
M 12	1,0	100	20	9	7	11,00	135370 1210	40,40
M 12	1,25	100	20	9	7	10,80	135370 1212	43,-
M 12	1,5	100	20	9	7	10,50	135370 1215	36,70
M 14	1,0	100	20	11	9	13,00	135370 1410	53,-
M 14	1,25	100	20	11	9	12,80	135370 1412	55,-
M 14	1,5	100	20	11	9	12,50	135370 1415	46,90
M 15	1,0	100	20	12	9	14,00	135370 1510	74,50
M 16	1,0	100	22	12	9	15,00	135370 1610	59,-
M 16	1,5	100	22	12	9	14,50	135370 1615	55,-
M 18	1,0	110	25	14	11	17,00	135370 1810	86,50
M 18	1,5	110	25	14	11	16,50	135370 1815	80,50
M 20	1,0	125	25	16	11	19,00	135370 2010	95,-
M 20	1,5	125	25	16	12	18,50	135370 2015	89,50
M 20	2,0	125	25	16	12	18,00	135370 2020	122,-
M 22	1,0	140	25	18	14,5	21,00	135370 2210	128,-
M 22	1,5	125	25	18	14,5	20,50	135370 2215	100,-
M 24	1,0	125	25	18	14,5	23,00	135370 2410	128,-
M 24	1,5	140	25	18	14,5	22,50	135370 2415	112,-
M 24	2,0	140	25	18	14,5	22,00	135370 2420	120,-
M 26	1,5	140	28	18	14,5	24,50	135370 2615	118,-
M 30	1,5	150	28	22	18	28,50	135370 3015	173,-
M 30	2,0	150	28	22	18	28,00	135370 3020	179,-
M 33	1,5	160	28	25	20	31,50	135370 3315	225,-
M 33	2,0	160	28	25	20	31,00	135370 3320	225,-
M 35	1,5	170	28	28	22	33,50	135370 3515	270,-
M 36	1,5	170	30	28	22	34,50	135370 3615	245,-
M 36	2,0	170	30	28	22	34,00	135370 3620	265,-
M 38	1,5	170	30	28	22	36,50	135370 3815	260,-
M42	1,5	170	30	32	24	40,50	135370 4215	315,-



A-SFT gépi menettűrő



- metrikus ISO2-6HX finmenet
- 45°-os, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- a DIN 374 szerinti méretek
- HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat
- zsákfurathoz

**gyorsított forgácselvezetés
az egyenlőtlen sodrású
horonyoknak köszönhetően**



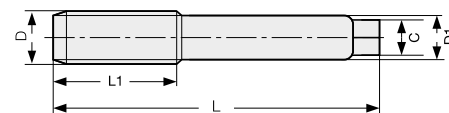
10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○	●	●				○			○	○					
		15-60	10-60	8-30	8-20	8-20			5-10			15-35	15-35	15-35				

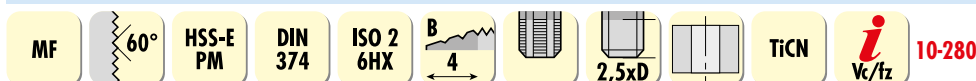
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
M 6	0,75	80	8	4,5	3,4	133420 0675	35,50
M 8	0,75	80	8	6	4,9	133420 0875	37,50
M 8	1,0	90	10	6	4,9	133420 0810	39,60
M 10	1,0	90	10	7	5,5	133420 1010	41,70
M 10	1,25	100	12	7	5,5	133420 1012	40,90
M 12	1,0	100	12	9	7	133420 1210	47,90
M 12	1,25	100	12	9	7	133420 1212	47,90
M 12	1,5	100	14	9	7	133420 1215	49,90
M 14	1,5	100	16	11	9	133420 1415	61,70
M 16	1,5	100	16	12	9	133420 1615	71,50
M 18	1,5	110	16	14	11	133420 1815	82,40
M 20	1,5	125	16	16	12	133420 2015	103,30
M 22	1,5	125	16	18	14,5	133420 2215	107,10
M 24	1,5	140	16	18	14,5	133420 2415	140,60

1128



A-POT gépi menettűrő



- metrikus ISO2-6HX finmenet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetes bevágás
- a DIN 374 szerinti méret
- HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat
- átmenő furathoz

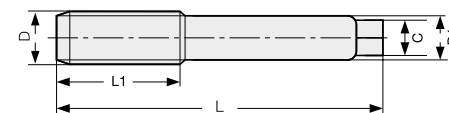


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duroop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○	●	●				○			○	○					
		15-60	10-60	8-30	8-20	8-20			5-10			15-35	15-35	15-35				

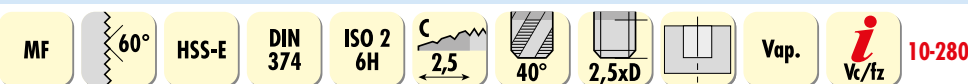
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
M 6	0,75	80	14	4,5	3,4	133460 0675	34,50
M 8	0,75	80	18	6	4,9	133460 0875	36,40
M 8	1,0	90	22	6	4,9	133460 0810	38,50
M 10	1,0	90	20	7	5,5	133460 1010	40,40
M 10	1,25	100	24	7	5,5	133460 1012	39,70
M 12	1,0	100	22	9	7	133460 1210	46,50
M 12	1,25	100	22	9	7	133460 1212	46,50
M 12	1,5	100	22	9	7	133460 1215	48,50
M 14	1,5	100	22	11	9	133460 1415	60,-
M 16	1,5	100	22	12	9	133460 1615	69,40
M 18	1,5	110	25	14	11	133460 1815	80,10
M 20	1,5	125	25	16	12	133460 2015	100,40
M 22	1,5	125	25	18	14,5	133460 2215	103,70
M 24	1,5	140	28	18	14,5	133460 2415	136,40

1128

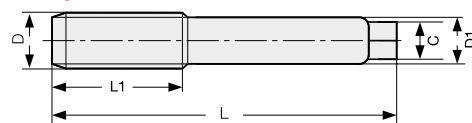


S-SFT gépi menefűrő



gyorsított forgácsolóvezetés az egyenlőtlen sodrású horonyak köszönhetően

- metrikus ISO-6H finommenet
- 40°, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetű bevágással
- HSS-E szerszámanyag, vaporizált
- zsákfurathoz



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRC ≥ 30 HRC	Alumínium		Réz	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS			GGG	< 8% Si	≥ 8% Si		Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC
	●	●	●	●	●	●		○					○				
		15-24	10-15	8-13	8-16	8-16	5-8		10-15				12-17				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

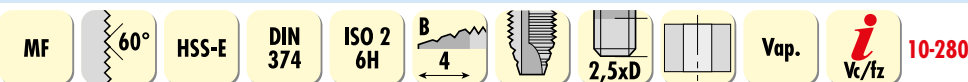
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,35	56	4	2,2	-	2,65	133965 0303	22,50
M 4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3,5	133965 0405	22,50
M 5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	4,5	133965 0505	23,30
M 6	0,5	80	8	4,5	3,4	5,5	133965 0605	23,30
M 6	0,75	80	8	4,5	3,4	5,2	133965 0607	22,60
M 8	0,75	80	10	6	4,9	7,2	133965 0807	23,90
M 8	1	90	10	6	4,9	7	133965 0810	24,-
M 9	1	90	10	7	5,5	8	133965 0910	29,60
M 10	0,75	90	12	7	5,5	9,2	133965 1007	27,20
M 10	1	90	12	7	5,5	9	133965 1010	26,-
M 10	1,25	100	12	7	5,5	8,8	133965 1012	26,-
M 11	1	90	12	8	6,2	10	133965 1110	52,10
M 12	1	100	14	9	7	11	133965 1210	30,40
M 12	1,25	100	14	9	7	10,8	133965 1212	30,40
M 12	1,5	100	14	9	7	10,5	133965 1215	30,40
M 14	1	100	16	11	9	13	133965 1410	46,50

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 14	1,25	100	16	11	9	12,8	133965 1412	46,50
M 14	1,5	100	16	11	9	12,5	133965 1415	39,40
M 16	1	100	16	12	9	15	133965 1610	48,30
M 16	1,5	100	16	12	9	14,5	133965 1615	45,30
M 18	1	110	20	14	11	17	133965 1810	61,60
M 18	1,5	110	20	14	11	16,5	133965 1815	52,10
M 20	1	125	20	16	12	19	133965 2010	77,10
M 20	1,5	125	20	16	12	18,5	133965 2015	65,20
M 20	2	140	20	16	12	18	133965 2020	61,60
M 22	1	125	20	18	14,5	21	133965 2210	88,-
M 22	1,5	125	20	18	14,5	20,5	133965 2215	70,50
M 22	2	140	20	18	14,5	20	133965 2220	77,10
M 24	1	140	20	18	14,5	23	133965 2410	103,20
M 24	1,5	140	24	18	14,5	22,5	133965 2415	88,30
M 24	2	140	24	18	14,5	22	133965 2420	88,-

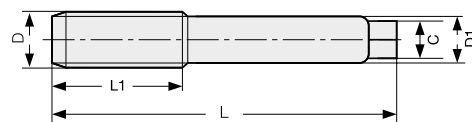
1128

1128

S-POT gépi menefűrő



- metrikus ISO-6H finommenet
- egyenes hornyú, forgácsoló éllel
- B forma, 4 menetű bevágással
- HSS-E szerszámanyag, vaporizált
- átmenő furathoz



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRC ≥ 30 HRC	Alumínium		Réz	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS			GGG	< 8% Si	≥ 8% Si		Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC
	●	●	●	●	●	●		○					○				
		15-24	10-15	8-13	8-16	8-16	5-8		10-15				12-17				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,35	56	9	2,2	-	2,65	133975 0303	20,90
M 4	0,5	63	10	2,8	2,1	3,5	133975 0405	20,90
M 5	0,5	70	12	3,5	2,7	4,5	133975 0505	21,60
M 6	0,5	80	14	4,5	3,4	5,5	133975 0605	21,10
M 6	0,75	80	14	4,5	3,4	5,2	133975 0607	22,40
M 8	0,75	80	18	6	4,9	7,2	133975 0807	22,30
M 8	1	90	22	6	4,9	7	133975 0810	24,-
M 9	1	90	22	7	5,5	8	133975 0910	28,20
M 10	0,75	90	20	7	5,5	9,2	133975 1007	35,70
M 10	1	90	20	7	5,5	9	133975 1010	33,70
M 10	1,25	100	24	7	5,5	8,8	133975 1012	29,60
M 11	1	90	20	8	6,2	10	133975 1110	49,60
M 12	1	100	22	9	7	11	133975 1210	28,40
M 12	1,25	100	22	9	7	10,8	133975 1212	28,40
M 12	1,5	100	22	9	7	10,5	133975 1215	28,40
M 14	1	100	22	11	9	13	133975 1410	50,10

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 14	1,25	100	22	11	9	12,8	133975 1412	50,10
M 14	1,5	100	22	11	9	12,5	133975 1415	42,-
M 16	1	100	22	12	9	15	133975 1610	52,40
M 16	1,5	100	22	12	9	14,5	133975 1615	48,60
M 18	1	110	25	14	11	17	133975 1810	72,40
M 18	1,5	110	25	14	11	16,5	133975 1815	60,70
M 20	1	125	25	16	12	19	133975 2010	73,80
M 20	1,5	125	25	16	12	18,5	133975 2015	61,80
M 20	2	140	34	16	12	18	133975 2020	72,40
M 22	1	125	25	18	14,5	21	133975 2210	98,-
M 22	1,5	125	25	18	14,5	20,5	133975 2215	77,50
M 22	2	140	34	18	14,5	20	133975 2220	73,80
M 24	1	140	28	18	14,5	23	133975 2410	97,80
M 24	1,5	140	28	18	14,5	22,5	133975 2415	82,80
M 24	2	140	28	18	14,5	22	133975 2420	98,-

1128

1128

VA-SFT gépi meneffúró



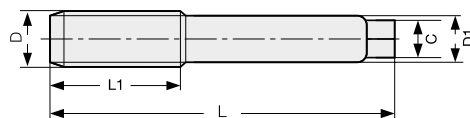
- metrikus ISO-6H finommenet
- 40°-os, csavart hornyú, forgácsterelő éllel, C forma, 2,5 menetes bevágással
- zsákfurathoz
- HSS-E V3 vaporizált szerszámanyag



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./mortenz.	auszlenítés	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●		●	●	●			○		○	○					
		5-10	5-15		5-10	5-12	5-8			2-6		20-40	10-12					

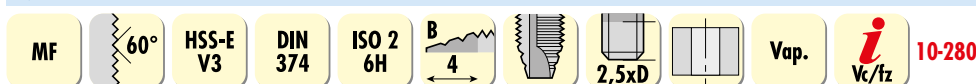
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,35	56	4	2,2	-	2,7	133515 0303	23,10
M 4	0,5	63	6	2,8	2,1	3,5	133515 0405	23,10
M 5	0,5	70	7	3,5	2,7	4,5	133515 0505	23,80
M 6	0,5	80	8	4,5	3,4	5,5	133515 0605	23,80
M 6	0,75	80	8	4,5	3,4	5,3	133515 0607	23,20
M 8	0,75	80	10	6,0	4,9	7,3	133515 0807	24,50
M 8	1,0	90	10	6,0	4,9	7,0	133515 0810	24,60
M 10	1,0	90	12	7,0	5,5	9,0	133515 1010	26,70
M 10	1,25	100	20	7,0	5,5	8,8	133515 1012	26,70
M 12	1,0	100	16	9,0	7,0	11,0	133515 1210	31,10
M 12	1,5	100	14	9,0	7,0	10,5	133515 1215	31,10
M 14	1,5	100	16	11,0	9,0	12,5	133515 1415	40,40
M 16	1,5	100	16	12,0	9,0	14,5	133515 1615	46,50
M 18	1,5	110	12	14,0	11,0	16,5	133515 1815	53,50
M 20	1,5	125	9	16,0	12,0	18,5	133515 2015	66,80
M 22	1,5	125	20	18,0	14,5	20,5	133515 2215	72,20
M 24	1,5	140	24	18,0	14,5	22,5	133515 2415	90,50

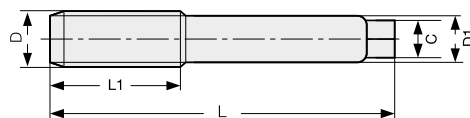


1128

VA-POT gépi meneffúró



- metrikus ISO-6H finommenet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel, B forma, 4 menetes bevágással
- átmenő furathoz
- HSS-E V3 vaporizált szerszámanyag



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./mortenz.	auszlenítés	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●		●	●	●			○		○	○					
		5-20	5-15		5-10	5-12	5-8			2-6		20-40	10-12					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,35	56	9	2,2	-	2,7	133505 0303	21,40
M 4	0,5	63	10	2,8	2,1	3,5	133505 0405	21,40
M 5	0,5	70	12	3,5	2,7	4,5	133505 0505	22,10
M 6	0,5	80	14	4,5	3,4	5,5	133505 0605	21,60
M 6	0,75	80	14	4,5	3,4	5,3	133505 0607	23,-
M 8	0,75	80	19	6,0	4,9	7,3	133505 0807	22,90
M 8	1,0	90	22	6,0	4,9	7,0	133505 0810	24,60
M 10	1,0	90	20	7,0	5,5	9,0	133505 1010	34,50
M 10	1,25	100	24	7,0	5,5	8,8	133505 1012	30,30

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 12	1,0	100	22	9,0	7,0	11,0	133505 1210	29,-
M 12	1,5	100	22	9,0	7,0	10,5	133505 1215	29,-
M 14	1,5	100	22	11,0	9,0	12,5	133505 1415	43,10
M 16	1,5	100	22	12,0	9,0	14,5	133505 1615	49,70
M 18	1,5	110	25	14,0	11,0	16,5	133505 1815	62,20
M 20	1,5	125	25	16,0	12,0	18,5	133505 2015	63,30
M 22	1,5	125	25	18,0	14,5	20,5	133505 2215	79,40
M 24	1,5	140	28	18,0	14,5	22,5	133505 2415	84,90

1128

1128

ATORN® Univerzális gépi meneffűrők

G



HSS-E

DIN 5156



Vap.



10-280



- Whitworth-csőmenet, 55°
- 40°, csavart hornyú
- C forma, 2-3 menetű bevágással
- HSS-E szerszámanyag, vaporizált
- zsákfurathoz

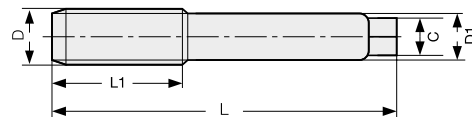


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		● 5-15	● 5-15		● 4-6	● 4-6			● 5-8			● 10-15		● 10-15				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	20	7	5,5	8,8	134770 0018	31,50
G 1/4"	19	100	22	11	9	11,8	134770 0014	40,40
G 3/8"	19	100	22	12	9	15	134770 0038	60,-
G 1/2"	14	125	25	16	12	19	134770 0012	90,-
G 3/4"	14	140	28	20	16	24,5	134770 0034	151,-
G 1"	11	160	30	25	20	31	134770 0100	172,-
G 1 1/4"	11	170	30	32	24	39,5	134770 0114	470,-

1127



ATORN® Univerzális gépi meneffűrők

G



HSS-E

DIN 5156



Vap.



10-280



- Whitworth-csőmenet, 55°
- 40°, csavart hornyú
- B forma, 2,5-5 menetű bevágás
- HSS-E szerszámanyag, vaporizált
- átmenő furathoz

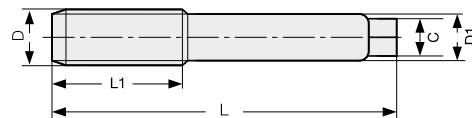


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/LFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		● 5-15	● 5-15		● 4-6	● 4-6			● 5-8			● 10-15		● 10-15				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	20	7	5,5	8,8	134775 0018	30,60
G 1/4"	19	100	22	11	9	11,8	134775 0014	39,30
G 3/8"	19	100	22	12	9	15	134775 0038	59,-
G 1/2"	14	125	25	16	12	19	134775 0012	87,-
G 3/4"	14	140	28	20	16	24,5	134775 0034	147,-
G 1"	11	160	30	25	20	31	134775 0100	168,-
G 1 1/4"	11	170	30	32	24	39,5	134775 0114	460,-

1127



Tökéletes felületek ...

... és a leghosszabb élettartam



ATORN®

A teljesítmény megkövetelti a minőséget

ATORN® Gépi menetfúró



- Whitworth-csőmenet, 55°
- 15°, jobbos, csavart hornyú
- C forma, 2-3 menetű bevágással
- HSS-E szerszámanyag
- zsákfurathoz
- enyhe, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás
- lehetséges menetmélység: 1,5xD
- hagyományos megmunkálásra alkalmas, gyorsan cserélhető tokmánnal
- **Megjegyzés:** a DINISO 228/1 szerinti hengeres csőmenethez

1000 N/mm²-ig

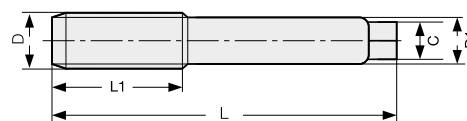


10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durrop.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc	< 60 HRc
		●	●		●	●			○									
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

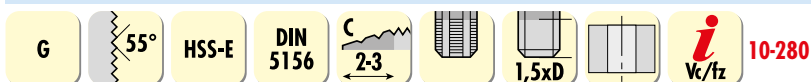
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	11	7	5,5	8,80	135315 0018	34,60
G 1/4"	19	100	14	11	9	11,80	135315 0014	45,30
G 3/8"	19	100	14	12	9	15,25	135315 0038	59,-
G 1/2"	14	125	18	16	12	19,00	135315 0012	71,50
G 3/4"	14	140	20	20	16	24,50	135315 0034	108,-
G 1"	11	160	24	25	20	30,75	135315 0100	215,-



1127

ATORN® Gépi menetfúró



- Whitworth csőmenet, 55°
- egyenes hornyú, forgácsterelő él nélkül
- áteső szárú, C forma, 2-3 menetes bevágással
- HSS-E szerszámanyag
- átmenő furathoz
- 1.5 x D lehetséges menetmélység
- hagyományos megmunkálásra alkalmas, gyorsan cserélhető tokmánnal
- **Utalás:** a DIN-ISO/1 szerinti hengeres csőmenethez

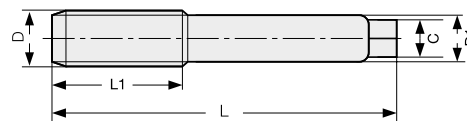
1000 N/mm²-ig



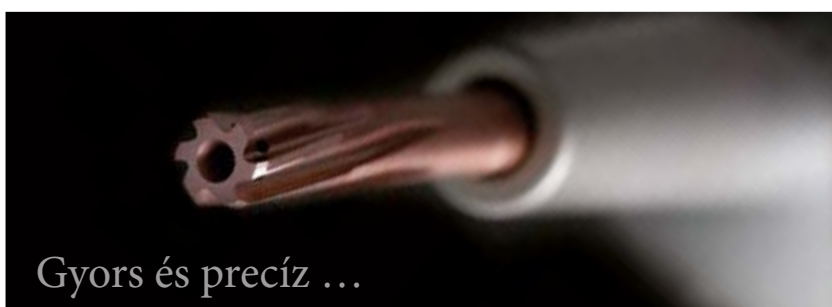
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durrop.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc	< 60 HRc
		●	●		●	●			○									
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	11	7	5,5	8,80	135300 0018	33,60
G 1/4"	19	100	14	11	9	11,80	135300 0014	46,40
G 3/8"	19	100	14	12	9	15,25	135300 0038	53,-
G 1/2"	14	125	18	16	12	19,00	135300 0012	84,50
G 3/4"	14	140	20	20	16	24,50	135300 0034	110,-
G 1"	11	160	24	25	20	30,75	135300 0100	164,-



1127



Gyors és precíz ...

... HPC belső hűtéssel

ATORN®

A teljesítmény megkövetelt a minőséget

ATORN® Gépi menetfúró



**hosszú forgácsú
szerszámanyagok
megmunkálására**

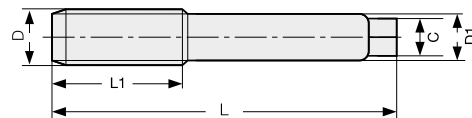
- Whitworth csőmenet, 55°
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- HSS-E vaporizált szerszámanyag**
- zsákfurathoz
- erőteljes, hátrafelé irányuló forgácstovábbítás hosszú forgácsú szerszámanyagok számára
- minimális menet-hátracsizolás
- lehetséges menetmélység 3 x D
- hagyományos megmunkálásra alkalmas, gyorsan cserélhető tokmánnal
- Utalás:** a DIN-ISO/1 szerinti hengeres csőmenethez

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●	●	○	○			○										
		5-20	5-15		5-10	5-12		8-20										

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	18	7	5,5	8,80	135320 0018	33,-
G 1/4"	19	100	20	11	9	11,80	135320 0014	45,50
G 3/8"	19	100	22	12	9	15,25	135320 0038	51,50
G 1/2"	14	125	25	16	12	19,00	135320 0012	83,-
G 3/4"	14	140	28	20	16	24,50	135320 0034	108,-
G 1"	11	160	30	25	20	30,75	135320 0100	160,-

1127



ATORN® Gépi menetfúró



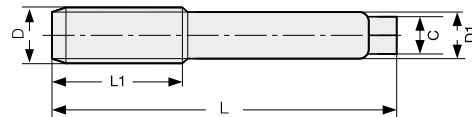
- Whitworth csőmenet, 55°
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- HSS-E vaporizált szerszámanyag**
- átmenő furathoz
- lehetséges menetmélység 3 x D
- Utalás:** a DIN-ISO/1 szerinti hengeres csőmenethez

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●	●	○	○			○										
		5-20	5-15		5-10	5-12		8-20										

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	11	7	5,5	8,80	135295 0018	27,50
G 1/4"	19	100	14	11	9	11,80	135295 0014	36,50
G 3/8"	19	100	14	12	9	15,25	135295 0038	41,80
G 1/2"	14	125	18	16	12	19,00	135295 0012	63,50
G 3/4"	14	140	20	20	16	24,50	135295 0034	113,-
G 1"	11	160	24	25	20	30,75	135295 0100	156,50

1127



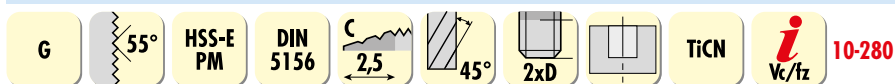
Trochoid marók ...

... a lehető legnagyobb
anyageltávolítási ráta

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

A-SFT gépi meneffűró



- Whitworth csőmenet, 55°
- 45°-os, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- a DIN 5156 szerinti méretek
- HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat**
- zsákfurathoz

gyorsított forgácselvezetés
az egyenlőtlen sodrású
horvonnak köszönhetően

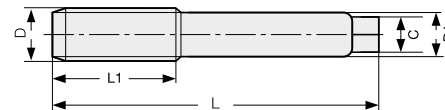


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözelek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	5-10	<30 HRc	≥30 HRc	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	<55 HRc	<60 HRc	≥60 HRc
	●	15-60	10-60	8-30	8-20	8-20			○			●	●	●					

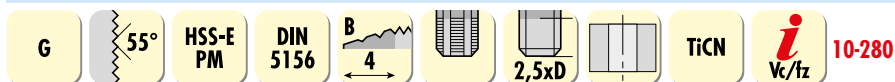
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	20	7	5,5	133860 0018	57,70
G 1/4"	19	100	22	11	9	133860 0014	77,50
G 3/8"	19	100	22	12	9	133860 0038	97,50
G 1/2"	14	125	25	16	12	133860 0012	135,70
G 5/8"	14	125	25	18	14,5	133860 0058	166,70
G 3/4"	14	140	28	20	16	133860 0034	220,80
G 7/8"	14	150	28	22	18	133860 0078	288,90
G 1"	11	160	30	25	20	133860 0111	313,20

1128



A-POT gépi meneffűró



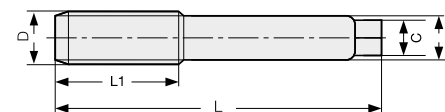
- Whitworth csőmenet, 55°
- egyenes hornyú, forgácssterelő éllel
- B forma, 4 menetes bevágással
- a DIN 5156 szerinti méretek
- HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat**
- átmenő furathoz

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözelek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	5-10	<30 HRc	≥30 HRc	<8% Si	≥8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	<55 HRc	<60 HRc	≥60 HRc
	●	15-60	10-60	8-30	8-20	8-20			○			●	●	●					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	20	7	5,5	133900 0018	52,10
G 1/4"	19	100	22	11	9	133900 0014	69,90
G 3/8"	19	100	22	12	9	133900 0038	87,80
G 1/2"	14	125	25	16	12	133900 0012	122,10
G 5/8"	14	125	25	18	14,5	133900 0058	150,-
G 3/4"	14	140	28	20	16	133900 0034	198,80
G 7/8"	14	150	28	22	18	133900 0078	260,-
G 1"	11	160	30	25	20	133900 0111	282,-

1128



Vége az
egyenlőtlen
felosztást ...



... övező vitáknak

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

S-SFT gépi menetfúró

G

55°

HSS-E

DIN 5156

C
2,5

40°

2,5xD

Vap.

Vc/fz

10-280



gyorsított forgácsolás az egyenlőtlen sodrású horonynak köszönhetően

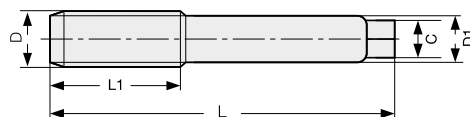
- Whitworth-csőmenet, 55°
- 40°, csavart hornyú
- C forma, 2,5 menetű bevágással
- HSS-E szerszámanyag, vaporizált
- zsákfurathoz

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○	○	●	●	○		○					○				
		15-24	10-15	8-13	8-16	8-16	5-8		10-15					12-17				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	20	7	5,5	8,8	133986 0018	35,50
G 1/4"	19	100	22	11	9	11,8	133986 0014	47,70
G 3/8"	19	100	22	12	9	15	133986 0038	60,10
G 1/2"	14	125	25	16	12	19	133986 0012	83,40
G 5/8"	14	125	25	18	14,5	21	133986 0058	102,60
G 3/4"	14	140	28	20	16	24,5	133986 0034	135,90
G 7/8"	14	150	28	22	18	28	133986 0078	177,70
G 1"	11	160	30	25	20	31	133986 0010	192,80

1128



S-POT gépi menetfúró

G

55°

HSS-E

DIN 5156

B
4

2,5xD

Vap.

Vc/fz

10-280



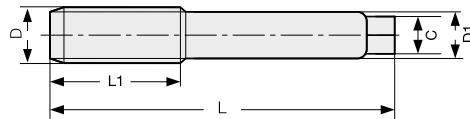
- Whitworth-csőmenet, 55°
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- B forma, 4 menetű bevágás
- HSS-E szerszámanyag, vaporizált
- átmenő furathoz

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○	○	●	●	○		○					○				
		15-24	10-15	8-13	8-16	8-16	5-8		10-15					12-17				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/8"	28	90	20	7	5,5	8,8	133987 0018	31,90
G 1/4"	19	100	22	11	9	11,8	133987 0014	42,90
G 3/8"	19	100	22	12	9	15	133987 0038	54,10
G 1/2"	14	125	25	16	12	19	133987 0012	75,10
G 5/8"	14	125	25	18	14,5	21	133987 0058	92,30
G 3/4"	14	140	28	20	16	24,5	133987 0034	122,30
G 7/8"	14	150	28	22	18	28	133987 0078	159,90
G 1"	11	160	30	25	20	31	133987 0010	173,50

1128



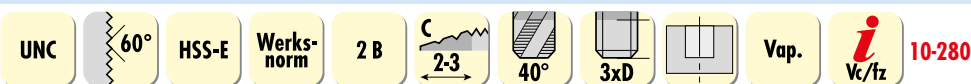
A megoldás ...

... a speciális mérési feladatokra

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Gépi menetfűrő



- **UNC menet, egységes durva csavarmenet**
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- méretek a DIN 371 szerint = 3/8"-ig, a DIN 376 szerint = 7/16"-tól
- **HSS-E vaporizált szerszámanyag**
- zsákfúrhoz
- hagyományos megmunkálásra alkalmas, gyorsan cserélhető tokmánnyal
- lehetséges menetmélység 3 x D



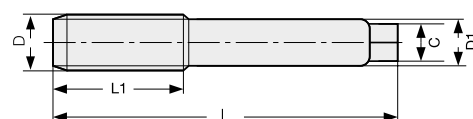
10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRC ≥ 30 HRC	Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS			GGG	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●		●	●			○									
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20								

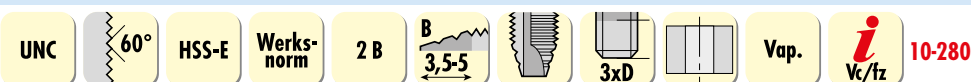
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
1/4"	20	80	13	7	5,5	5,2	135330 0001	32,80
5/16"	18	90	14	8	6,2	6,6	135330 0002	32,50
3/8"	16	100	16	10	8	8,0	135330 0003	43,60
7/16"	14	100	18	8	6,2	9,4	135330 0004	63,-
1/2"	13	110	20	9	7	10,75	135330 0005	63,-
9/16"	12	110	21	11	9	12,25	135330 0006	99,50
5/8"	11	110	24	12	9	13,50	135330 0007	90,50
3/4"	10	125	25	14	11	16,50	135330 0008	119,-

1127



ATORN® Gépi menetfűrő



- **UNC menet, egységes durva csavarmenet**
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- méretek a DIN 371 szerint = 3/8"-ig, a DIN 376 szerint = 7/16"-tól
- **HSS-E vaporizált szerszámanyag**
- átmenő fúrhoz
- hagyományos megmunkálásra alkalmas, gyorsan cserélhető tokmánnyal
- lehetséges menetmélység 3 x D

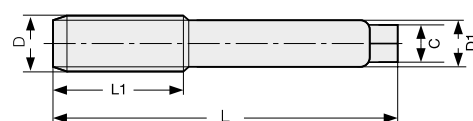


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRC ≥ 30 HRC	Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS			GGG	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●		●	●			○									
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20								

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
1/4"	20	80	16	7	5,5	5,20	135325 0001	21,60
5/16"	18	90	18	8	6,2	6,60	135325 0002	26,10
3/8"	16	100	20	10	8	8,00	135325 0003	31,40
7/16"	14	100	22	8	6,2	9,40	135325 0004	51,-
1/2"	13	110	25	9	7	10,75	135325 0005	55,50
9/16"	12	110	30	11	9	12,25	135325 0006	75,-
5/8"	11	110	30	12	9	13,50	135325 0007	75,50
3/4"	10	125	33	14	11	16,50	135325 0008	108,-

1127



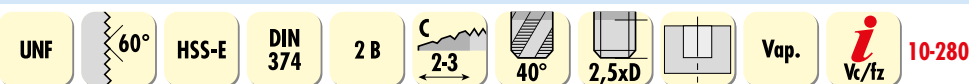
Áttekintés ...

... biztonsággal

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Gépi menetfűrő



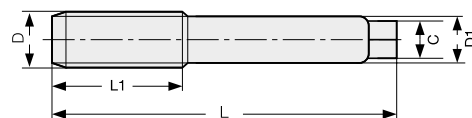
- UNF menet, egységes finommenet
- 40°, csavart hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- a DIN 374 szerinti méretek
- HSS-E vaporizált szerszámanyag
- zsákfurathoz
- 2,5 x D lehetséges menetmélység



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●		○	○			○									
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

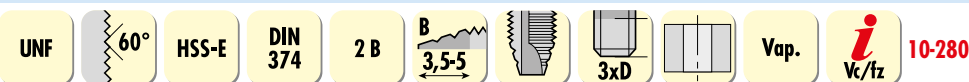
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
1/4"	28	80	16	4,5	3,4	5,50	135340 0001	33,60
5/16"	24	90	18	6	4,9	6,90	135340 0002	24,40
3/8"	24	90	18	7	5,5	8,50	135340 0003	44,30
7/16"	20	100	22	8	6,2	9,90	135340 0004	64,-
1/2"	20	100	20	9	7	11,50	135340 0005	82,-
5/8"	18	100	22	12	9	14,50	135340 0007	99,-



1127

ATORN® Gépi menetfűrő



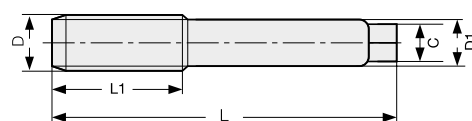
- UNF menet, egységes finommenet
- egyenes hornyú, forgácsterelő éllel
- tűréshatár: 2B
- B forma, 3,5-5 menetes bevágással
- a DIN 374 szerinti méretek
- HSS-E vaporizált szerszámanyag
- átmenő furathoz
- hagyományos megmunkálásra alkalmas, gyorsan cserélhető tokmánnal
- lehetséges menetmélység 3 x D



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●		○	○			○									
		5-20	5-15		5-10	5-12			8-20									

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
1/4"	28	80	16	4,5	3,4	5,50	135335 0001	24,70
5/16"	24	90	18	6	4,9	6,90	135335 0002	29,70
3/8"	24	90	18	7	5,5	8,50	135335 0003	31,40
7/16"	20	100	22	8	6,2	9,90	135335 0004	49,10
1/2"	20	100	20	9	7	11,50	135335 0005	55,50
9/16"	18	100	22	11	9	12,90	135335 0006	74,50
5/8"	18	100	22	12	9	14,50	135335 0007	70,50
3/4"	16	110	25	14	11	17,50	135335 0008	93,-



1127

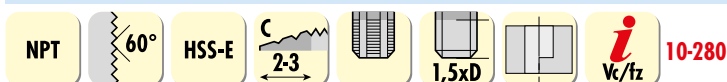
Jól zár és mérethű ...

... nincs zsugorodás

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Gépi menetfúró



• NPT-60° amerikai kúpos csőmenet

- egyenes hornyú
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- **HSS-E szerszámanyag**
- alap- és átmenő furathoz
- 1:16 kúpos menetemelkedés
- 1.5 x D lehetséges menetmélység
- megfelelő kúpos dörzsárak 1:16 kónuszos magfuratokhoz kérésre megrendelhetők

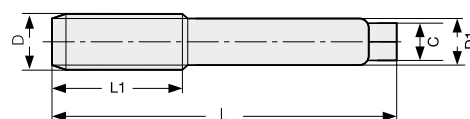
1:16 menetemelkedés



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRc	Alumínium < 8 % Si	Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG						< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	● 5-20	● 5-15		● 5-10	● 5-12				○ 8-20								

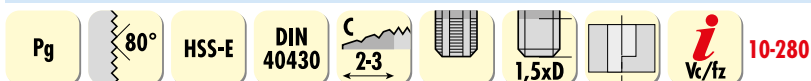
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
NPT 1/16"	27	56	14	6	4,9	6,10	135345 0001	42,50
NPT 1/8"	27	63	15	7	5,5	8,50	135345 0002	54,-
NPT 1/4"	18	63	21	11	9	11,00	135345 0003	65,-
NPT 3/8"	18	70	21	12	9	14,50	135345 0004	86,50
NPT 1/2"	14	80	27	16	12	18,00	135345 0005	114,-
NPT 3/4"	14	100	27	20	16	23,00	135345 0006	142,-
NPT 1"	11,5	110	32	25	20	29,00	135345 0007	205,-



1127

ATORN® Gépi menetfúró



• Páncélsőmenet, 80°

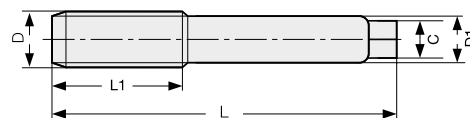
- egyenes hornyú
- **forgácsterelő él nélkül**
- **HSS-E szerszámanyag**
- zsák- és átmenő furathoz



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRc	Alumínium < 8 % Si	Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG						< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	● 5-20	○ 5-15															

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
PG 7	20	70	22	9	7	11,40	135380 0070	33,50
PG 9	18	70	22	12	9	14,00	135380 0090	44,10
PG 11	18	80	22	14	11	17,30	135380 0110	61,-
PG 13,5	18	80	22	16	12	19,00	135380 0135	63,-
PG 16	18	80	22	18	14,5	21,30	135380 0160	70,-
PG 21	16	90	22	22	18	26,90	135380 0210	120,-
PG 29	16	100	25	28	22	35,50	135380 0290	187,-



1127



Precízió ...

... Ø0,2 mm átmérőtől

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

10

Osztályozás menet és szerszámanyag alapján	Menetformázó											
Gyártmány	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN			ATORN
Menet	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MF
Típus	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő
Térület	M1 - M20	M2 - M12	M3 - M12	M3 - M12	M3 - M16	M3 - M20	M3 - M20	M3 - M12	M5 - M20	M1 - M30	M2 - M10	M6 - M24
Tűrészhatár	6HX	6GX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
DIN	2174	2174	2174	2174	371/376	2174	WN	371/376	371	2174	371	2174
Bevágás (forma)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
lehetséges menetmélység	1xD	1xD	3xD	3xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2xD	2,5 x D	2,5 x D	2,5 x D
Szerszámanyag	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Bevonat/felületkezelés	TiN	TiN	TiN	TiAlN	TiCN	TiCN	TiN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiCN	TiN
Típus					UNI		extra hosszú			S-XP		V-NRT-B
Információ			kenőhormokkal	kenőhormokkal	Synchro	kenőhormokkal	hűtőcsatorna	kenőhormokkal	hűtőcsatorna	kenőhormokkal		kenőhormokkal
Cikkszám	135405....	135450....	135240....	135245....	134730....	135460....	135410....	134194....	135430....	133920....	133320....	135480....
Oldal	10-194	10-194	10-195	10-195	10-195	10-196	10-196	10-197	10-197	10-198	10-198	10-199
Szerszámanyagcsoportok	Javasolt alkalmazási területek											
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes ferrites / martenzites	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes duplex	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Öntvény GG/GTS	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Öntvény GGG	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Titánötvözetek	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium < 8% Si	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Réz ötvözet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Osztályozás menet és szerszámanyag alapján		
	Gyártmány	
Menet	MF	G
Típus	zsidk/átmenő	zsidk/átmenő
Térület	M4 - M22	1/16" - 3/4"
Tűrészhatár	6HX	
DIN	2174	2189
Bevágás (forma)	C	C
lehetséges menetmélység	2,5 x D	2xD
Szerszámanyag	HSS-E	HSS-E
Bevonat/felületkezelés	TiCN	TiN
Típus	S-XP	
Információ	kenőhormokkal	kenőhormokkal
Cikkszám	133930....	135495....
Oldal	10-190	10-191
Szerszámanyagcsoportok	Javasolt alkalmazási területek	
Acél < 700 N/mm ²	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	●
Acél < 1400 N/mm ²	○	○
Rozsdamentes ferrites / martenzites	●	●
Rozsdamentes ausztenites	●	●
Rozsdamentes duplex	●	●
Öntvény GG/GTS	○	○
Öntvény GGG	○	○
Titánötvözetek	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC	○	○
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC	○	○
Alumínium < 8% Si	●	○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○
Réz ötvözet	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.	○	○



Menetformázók

A menetmetszőkkel ellentétben, ahol is anyagot vágunk ki a szerszámanyagból, a menetformázásnál belső menetek forgács nélküli, nyomó alakításos előállítási eljárásról van szó, amely során a szerszámanyagot hidegen munkálják meg, anélkül, hogy az ún. szálirányt megszakítanák. A formázó csavarformájú, poligonon ellátott menetrészét egyenes, a menet emelkedésének megfelelő eltolással lesz az előfűrt munkadarab „becsavarozva”. Ekkor a menetprofil fokozatosan bele nyomódik a szerszámanyagba menet rész leélezésén keresztül. Ezáltal a nyomás alatt lévő területen a feszült-

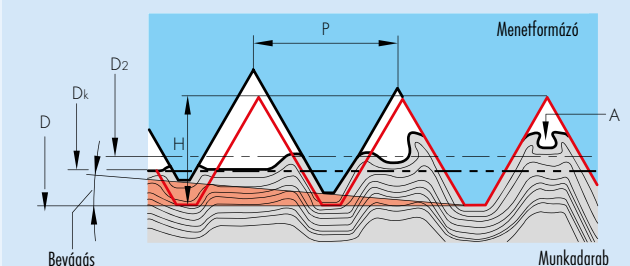
Az anyag radiálisan kitér, és a menetprofil mentén a szabad fogalumba folyik, és ezáltal létrehozza az anyamenet magátméretjét. A folyásnak köszönhetően a menetcsúcson az eljárásra jellemző formázási tasakok jönnek létre. Az előfűrt átmérő nagyan függ a szerszámanyag alakíthatóságától, a munkadarab geometriájától és a menet kívánt alpmélységétől. A forgácsoló menetkészítéssel szemben nagyobb magfurat átmérőt kell választani. A nagyobb előfűrt átmérővel csökken a szerszámra kifejtett terhelés, miközben az élettartam ezzel együtt nő. A menet terhelhetősége

a meg nem szakított száliránynak és a hidegmegmunkálásnak köszönhetően kb. 50%-os menet alpmélység esetén is biztosított acél szerszámanyagoknál. A csökkenő felületértékezési terület miatt nem teljesen kialakított menetcsúcson tipikus jellemzője a formázott csavarmeneteknek. Teljesen kialakított csúcson esetében nincs befolyása a menet szilárdságára. A menet kívánt formázási mértékét szükség esetén próbával kell megállapítani.

A menetformázás során a kenés döntő fontosságú. Megakadályozza, hogy szerszámanyag rakódjon le a menetcsúcson, és biztosítja, hogy a szükséges forgatónyomaték ne legyen túl magas. Ezért a kenés semmi esetre sem maradhat el! A kenhető, grafitot tartalmazó hűtő-kenőanyagok vagy olajok, amelyeket hengerléskor is alkalmaznak, a menetformázás során teljes mértékben megfelelnek a kenési céloknak.

A munkadarab anyagának folyási tulajdonsága nyomásos formázáskor menetformázással

D	Névleges Ø
D ₂	Csúcs Ø
D _k	Furat-Ø
H	Profilmagasság
P	Menetemelkedés
A	Formázási tasak (karom)
—	kész anyamenet



ség meghaladja a nyomó folyáshatárt, és a szerszámanyag formája plasztikusan átalakul.

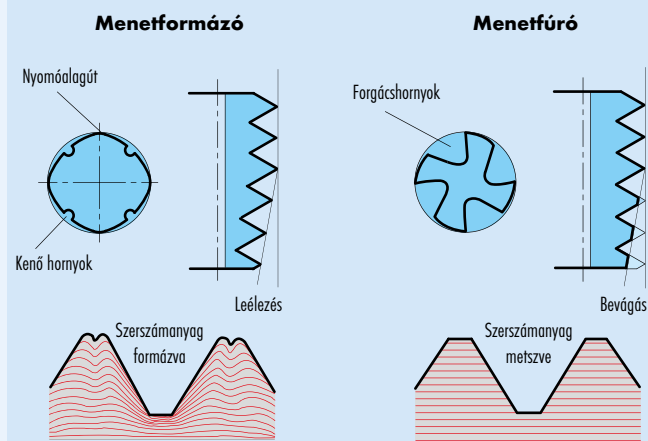
menetformázás során teljes mértékben megfelelnek a kenési céloknak.

Előnyök

- nem képződik forgács
- A menetek az átmenő és a zsákfuratokban ugyanazzal a szerszámmal hozhatók létre.
- Szerszámanyagok széles palettája munkálható meg ezzel az eljárással.
- A menet metszése ki van zárva.
- A vágott meneteknél jelentkező menetemelkedési és csúcsszög hibák előfordulása ki van zárva. A formázott belső menetek az ún. nem megszakított szálirányú és a hidegmegmunkálásnak köszönhetően különösen a teherhordó menetcsúcson nagyobb szilárdsággal rendelkeznek.
- jobb felületminőség
- Azonos élettartam mellett nagyobb vágási sebesség lehetséges, mivel sok szerszámanyag formázhatósága a formázási sebességgel együtt nő.
- kis törésveszély a stabil szerzőmalkialításnak köszönhetően

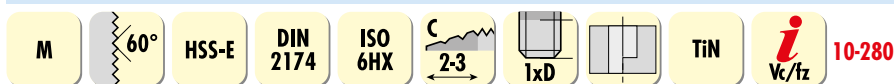
Munkamódszer

Forgács nélküli belső menet előállítása (menetformázás) a menetmetszővel összehasonlítva



10

ATORN® Gépi menetformázó



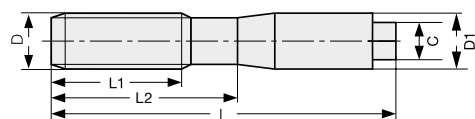
- metrikus ISO-6HX menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- olajhorony nélkül
- a DIN 2174 szerinti méretek
- **HSS-E TiN szerszámanyag**
- alap- és átmenő furathoz
- jó hidegalakítási tulajdonságú és legalább 8%-os nyújthatóságú szerszámanyagok megmunkálására
- 1 x D lehetséges menetmélység



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 8-60	● 8-45		● 8-30	● 8-36	● 8-22		○ 12-45	○ 3-9	● 3-9	● 45-90						

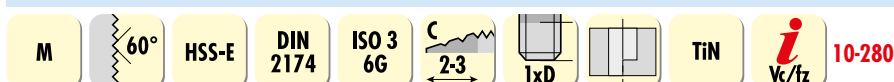
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 1	0,25	40	4	-	2,5	2,1	0,90	135405 0010	40,10
M 1,2	0,25	40	4,8	-	2,5	2,1	1,10	135405 0012	39,50
M 1,4	0,3	40	5,6	-	2,5	2,1	1,26	135405 0014	38,20
M 1,6	0,35	40	6,4	-	2,5	2,1	1,45	135405 0016	37,40
M 1,8	0,35	40	7,2	-	2,5	2,1	1,65	135405 0018	35,-
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,85	135405 0020	30,60
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,30	135405 0025	31,70
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,75	135405 0030	24,30
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3,25	135405 0035	27,40
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,65	135405 0040	20,10
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,60	135405 0050	20,60
M 6	1,0	80	19	30	6	4,9	5,55	135405 0060	21,20
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	7,40	135405 0080	26,10
M 10	1,5	100	24	39	10	8	9,30	135405 0100	36,60
M 12	1,75	110	24	-	9	7	11,20	135405 0120	63,50
M 14	2,0	110	26	-	11	9	13,10	135405 0140	115,-
M 16	2,0	110	26	-	12	9	15,10	135405 0160	102,-
M 20	2,5	140	32	-	16	12	18,90	135405 0200	191,-



1127

ATORN® Gépi menetformázó, 6GX tűréshatár



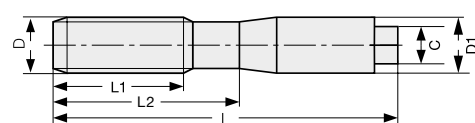
- metrikus ISO-6GX menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- olajhorony nélkül
- a DIN 2174 szerinti méretek
- **HSS-E TiN szerszámanyag**
- alap- és átmenő furathoz
- jó hidegalakítási tulajdonságú és legalább 8%-os nyújthatóságú szerszámanyagok megmunkálására
- 1 x D lehetséges menetmélység



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 8-60	● 8-45		● 8-30	● 8-36	● 8-22		○ 12-45	○ 3-9	● 3-9	● 45-90						

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,85	135450 0020	33,10
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,30	135450 0025	29,80
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,75	135450 0030	28,20
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3,25	135450 0035	30,90
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,65	135450 0040	28,20
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,60	135450 0050	29,30
M 6	1,0	80	19	30	6	4,9	5,55	135450 0060	29,30
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	7,40	135450 0080	34,80
M 10	1,5	100	24	39	10	8	9,30	135450 0100	47,60
M 12	1,75	110	24	-	9	7	11,20	135450 0120	68,-



1127

ATORN® Gépi menetformázó

M 60° HSS-E DIN 2174 ISO 2 6HX C 2-3 3xD TiN TiAlN i Vc/fz 10-280

- metrikus ISO-6HX menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- kenőhormokkal
- a DIN 2174 szerinti méretek
- HSS-E TiN, HSS-E TiAlN szerszámanyag
- alap- és átmenő furathoz
- jó hidegalakítási tulajdonságú és legalább 8%-os nyújthatóságú szerszámanyagok megmunkálására
- lehetséges menetmélység 3 x D

kenőhormokkal



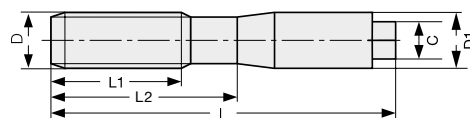
10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm²	<1000 N/mm²	<1400 N/mm²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC
	●	●	●	●	●	●				○		●	○					
		8-60	8-45		8-30	8-36	8-22		12-45	3-9		45-90	15-30					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	TiN		TiAlN	
								Gikkszám	€	Gikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,75	135240 0030	24,-	135245 0030	30,20
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,65	135240 0040	20,-	135245 0040	24,10
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,60	135240 0050	21,-	135245 0050	19,90
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,55	135240 0060	21,70	135245 0060	20,40
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	7,40	135240 0080	25,70	135245 0080	21,-
M 10	1,5	100	20	39	10	8	9,30	135240 0100	36,40	135245 0100	25,90
M 12	1,75	110	24	-	9	7	11,10	135240 0120	58,50	135245 0120	41,80

1127 1127



ATORN® Synchro univerzális gépi menetformázók

M 60° HSS-E PM DIN 371 DIN 376 ISO 2 6HX Synchro C 2-3 2xD TiCN i Vc/fz 10-280

- metrikus ISO-6HX menet
- kenőhormokkal
- DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-től
- HSS-E-PM szerszámanyag, TiCN-bevonat
- szártolerancia hő
- 2 x D lehetséges menetmélység
- szinkron meneffúró CNC-gépekhez (merev vagy minimális hosszkiegyenlítéses befogással)

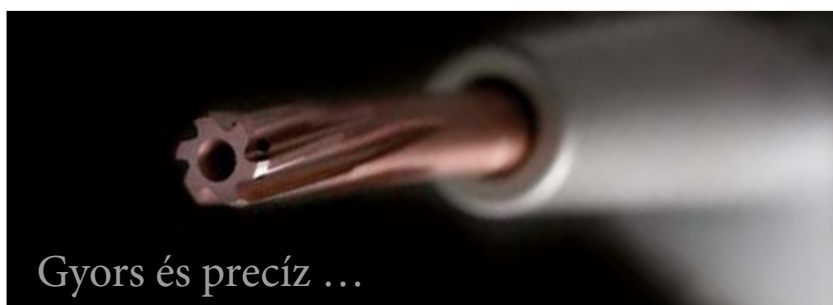
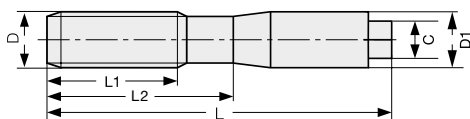


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm²	<1000 N/mm²	<1400 N/mm²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	<30 HRC	≥30 HRC	<8 % Si	≥8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	<55 HRC	<60 HRC	≥60 HRC
	●	●	●		●	●						○	○					
		15-40	10-30		5-18	5-18						10-40	10-30					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Gikkszám		€	
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,75	134730 0030	46,30		
M 4	0,7	63	6	21	4,5	3,4	3,65	134730 0040	46,30		
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	4,60	134730 0050	46,60		
M 6	1,0	80	8	30	6	4,9	5,55	134730 0060	48,90		
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	7,40	134730 0080	59,50		
M 10	1,5	100	12	39	10	8	9,30	134730 0100	73,-		
M 12	1,75	110	18	-	9	7	11,10	134730 0120	94,50		
M 16	2,0	110	20	-	12	9	15,10	134730 0160	107,-		

1127



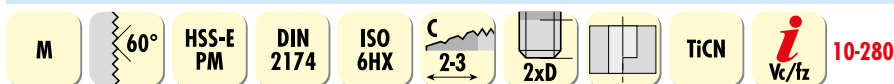
Gyors és precíz ...

... HPC belső hűtéssel

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Gépi menetformázó



- metrikus ISO-6HX menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- kenőhornyokkal
- a DIN 2174 szerinti méretek
- **HSS-E-PM, TiCN szerszámanyag**
- alap- és átmenő furathoz
- jó hidegalakítási tulajdonságú és legalább 8%-os nyújthatóságú szerszámanyagok megmunkálására

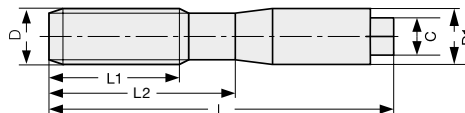


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény			Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 8-60	● 8-45		● 8-30	● 8-36	● 8-22			○ 12-45	○ 3-9	○ 3-9	● 45-90						

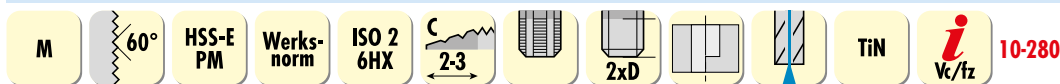
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,75	135460 0030	39,10
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,65	135460 0040	48,60
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,60	135460 0050	54,50
M 6	1,0	80	19	30	6	4,9	5,55	135460 0060	56,50
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	7,40	135460 0080	66,-
M 10	1,5	100	24	39	10	8	9,30	135460 0100	79,50
M 12	1,75	110	24	-	9	7	11,20	135460 0120	105,-
M 16	2,0	110	26	-	12	9	15,10	135460 0160	160,-
M 20	2,5	140	32	-	16	12	18,90	135460 0200	200,-

1127



ATORN® Gépi menetformázó, hosszú



- metrikus ISO-6HX menet
- C forma, 2-3 menetes bevágással
- kenőhornyokkal
- **HSS-E-PM szerszámanyag, TiN**
- zsák- és átmenő furathoz
- **extra hosszú hatóságár a zavarkontúrok áthidalása érdekében**
- axiális hűtőcsatorna-kimenettel
- lehetséges menetmélység: 2 x D
- **belső hűtőfolyadék-bevezetés M5 mérettől**
- metrikus finomenetes MF kivitelben is kapható

hosszú kivitel

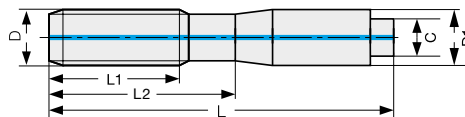


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény			Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 8-60	● 8-45	○ 8-30	● 8-30	● 8-36	● 8-22				○ 3-9		● 45-90	○ 20-45	○ 15-30				

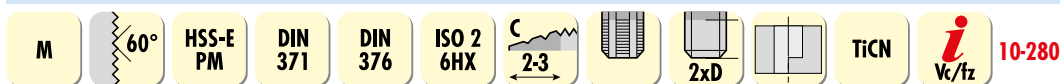
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	112	6	18	3,5	2,7	2,80	135410 0030	175,-
M 4	0,7	112	7,5	21	2,8	2,1	3,70	135410 0040	197,-
M 5	0,8	125	8,5	25	3,5	2,7	4,65	135410 0050	205,-
M 6	1,0	125	11	30	4,5	3,4	5,55	135410 0060	215,-
M 8	1,25	140	14	35	6	4,9	7,40	135410 0080	240,-
M 10	1,5	160	16	39	7	5,5	9,30	135410 0100	305,-
M 12	1,75	180	18,5	49	9	7	11,20	135410 0120	345,-
M 16	2,0	220	20	54	12	9	15,10	135410 0160	410,-
M 20	2,5	280	25	62	16	12	18,90	135410 0200	495,-

1127



ATORN® Gépi menetformázó



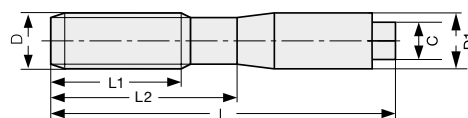
- metrikus ISO-6HX menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- kenőhormokkal
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-ig
- HSS-E-PM, TiCN szerszámanyag
- alap- és átmenő furathoz
- acélhoz, nemesített acélokhoz és saválló acélokhoz
- 2 x D lehetséges menetmélység

kiválóan alkalmas acél és rozsdamentes acél megmunkálásához



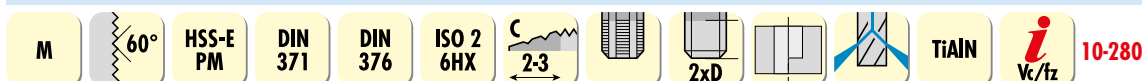
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	8-60	8-45		●	●	●		○			●	○					
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																		

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,75	134194 0305	31,60
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,65	134194 0407	31,70
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,60	134194 0508	32,80
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,55	134194 0610	34,-
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	7,40	134194 0812	42,70
M 10	1,5	100	20	39	10	8	9,30	134194 1015	51,50
M 12	1,75	110	22	-	9	7	11,10	134194 1217	69,50



1127

ATORN® Gépi menetformázók belső hűtéssel



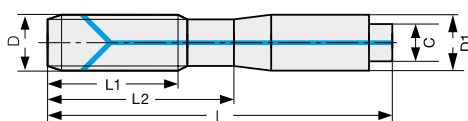
- metrikus ISO-6HX menet
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- kenőhormokkal
- méretek: DIN 371 = M10-ig, DIN 376 = M12-ig
- HSS-E-PM TiAlN szerszámanyag
- alap- és átmenő furathoz
- szerszámanyagok megmunkálására, max. 1200 N/mm²-ig
- radiális hűtőcsatorna-kimenettel
- 2 x D lehetséges menetmélység

radiális hűtőcsatorna-kimenet



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	8-60	8-45	8-30	●	●	●			○		●	○					
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																		

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,65	135430 0050	77,-
M 6	1,0	80	16	30	6	4,9	5,55	135430 0060	89,50
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	7,40	135430 0080	92,50
M 10	1,5	100	20	39	10	8	9,30	135430 0100	116,-
M 12	1,75	110	24	-	9	7	11,20	135430 0120	137,-
M 14	2,0	110	26	-	11	9	13,10	135430 0140	205,-
M 16	2,0	110	26	-	12	9	15,10	135430 0160	210,-
M 20	2,5	140	32	-	16	12	18,90	135430 0200	270,-



1127

6GX S-XPf gépi menefformázó

M 60° HSS-E DIN 2174 ISO 2 6HX C 2,5 2,5xD TiCN Vc/tz 10-280

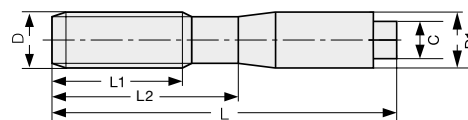
- metrikus ISO-6HX menet
- ISO 2/4HX, ≤ M1,4
- C forma, 2,5 menetes bevágással
- olajhoronnyal, ≥ M3
- további kivitelek negrendelhető



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		15-40	15-40		8-20	8-20	8-20					20-50		10-30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 1	0,25	40	4	-	2,5	2,1	0,90	133920 0010	57,90
M 1,2	0,25	40	4,8	-	2,5	2,1	1,10	133920 0012	55,70
M 1,4	0,3	40	5,6	-	2,5	2,1	1,26	133920 0014	55,-
M 1,6	0,35	40	6,4	-	2,5	2,1	1,45	133920 0016	54,-
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,85	133920 0020	42,90
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,30	133920 0025	42,-
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,75	133920 0030	40,30
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,65	133920 0040	40,80
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,60	133920 0050	41,30
M 6	1,0	80	19	30	6	4,9	5,55	133920 0060	42,-
M 8	1,25	90	22	35	8	6,2	7,40	133920 0080	46,60
M 10	1,5	100	24	39	10	8	9,30	133920 0100	55,70
M 12	1,75	110	24	-	9	7	11,20	133920 0120	65,90
M 14	2,0	110	26	-	11	9	13,10	133920 0140	82,-
M 16	2,0	110	26	-	12	9	15,10	133920 0160	112,80
M 18	2,5	125	30	-	14	11	16,90	133920 0180	129,40
M 20	2,5	140	32	-	16	12	18,90	133920 0200	148,-
M 22	2,5	140	-	-	18	14,5	20,80	133920 0220	198,60
M 24	3,0	160	-	-	18	14,5	22,50	133920 0240	209,10
M 27	3,0	160	-	-	20	16	25,50	133920 0270	241,80
M 30	3,5	180	-	-	22	18	28,20	133920 0300	259,60



1128

6GX V-NRT-B gépi menefformázó

M 60° HSS-E DIN 371 ISO 2 6HX C 2 2,5xD TiCN Vc/tz 10-280

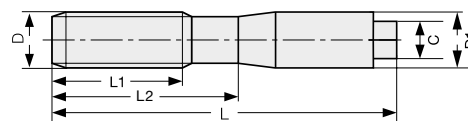
- metrikus ISO-6HX menet
- C forma, 2 menetű bevágással
- zsákfűrész
- HSS-E szerszámanyag, TiCN-bevonattal
- 6GX tűrés határú kivitelben is megrendelhető



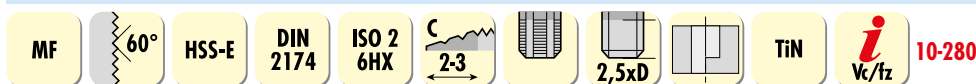
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		8-60	8-45		8-30	8-36	8-22		12-45		3-9	45-90	15-45	15-30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

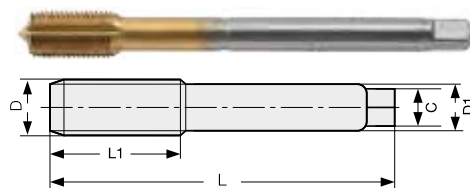
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 2	0,4	45	8	8	2,8	2,1	1,85	133320 0020	34,10
M 2,2	0,45	45	9	8	2,8	2,1	2,00	133320 0022	36,20
M 2,5	0,45	50	9	9	2,8	2,1	2,30	133320 0025	33,50
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,75	133320 0030	31,90
M 3,5	0,6	56	13	20	4,0	3,0	3,25	133320 0035	33,20
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,65	133320 0040	32,40
M 5	0,8	70	16	25	6,0	4,9	4,60	133320 0050	32,90
M 6	1,0	80	19	30	6,0	4,9	5,55	133320 0060	33,50
M 8	1,25	90	22	35	8,0	6,2	7,40	133320 0080	36,60
M 10	1,5	100	24	39	10,0	8,0	9,30	133320 0100	43,90



1128

ATORN® Gépi menetformázó

- metrikus ISO-6HX finmenet
- C forma, 2-3 menetű bevágással
- kenőhornyokkal
- a DIN 2174 szerinti méret
- **HSS-E szerszámanyag, TiN-bevonat**
- zsókö- és átmenő furathoz
- kedvező hidegformázási tulajdonságokkal rendelkező és legalább 8%-os tágulásra képes szerszámanyagokhoz
- lehetséges menetmélység: 2,5xD



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●	●		●	●	●			○		●		○				
		8-60	8-45		8-30	8-36	8-22			12-45		45-90		15-30				

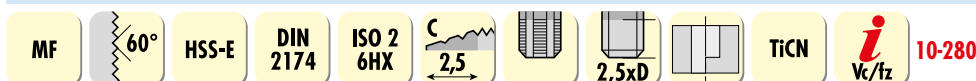
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 6	0,75	80	30	4,5	3,4	5,65	135480 0675	45,70
M 8	0,75	80	30	6	4,9	7,65	135480 0875	49,80
M 8	1,0	90	35	6	4,9	7,55	135480 0810	39,70
M 10	1,0	90	35	7	5,5	7,55	135480 1010	40,80
M 10	1,25	100	39	7	5,5	9,40	135480 1012	54,50
M 12	1,0	100	40	9	7	11,55	135480 1210	51,50
M 12	1,25	100	40	9	7	11,40	135480 1212	55,50
M 12	1,5	100	40	9	7	11,30	135480 1215	53,50
M 14	1,0	100	40	11	9	13,55	135480 1410	69,-

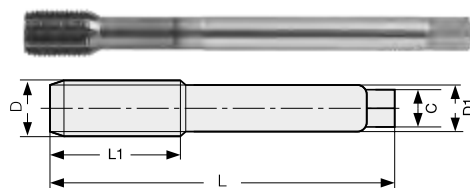
1127

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 14	1,5	100	40	11	9	13,30	135480 1415	66,-
M 16	1,0	100	44	12	9	15,55	135480 1610	88,50
M 16	1,5	100	44	12	9	15,30	135480 1615	74,-
M 18	1,0	110	44	14	11	17,55	135480 1810	102,50
M 18	1,5	110	44	14	11	17,30	135480 1815	92,-
M 20	1,0	125	44	16	12	19,55	135480 2010	121,50
M 20	1,5	125	44	16	12	19,30	135480 2015	105,-
M 22	1,5	125	44	18	14,5	21,30	135480 2215	134,-
M 24	1,5	140	48	18	14,5	23,30	135480 2415	140,-

1127

S-XPF gépi menetformázó

- metrikus ISO-6HX finmenet
- C forma, 2,5 menetű bevágással
- kenőhornyokkal
- **HSS-E TiCN szerszámanyag**
- alap- és átmenő furathoz
- **további kivitelek negrendelhetők**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●	●		●	●	●					●		●				
		15-40	15-40		8-20	8-20	8-20					20-50		10-30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

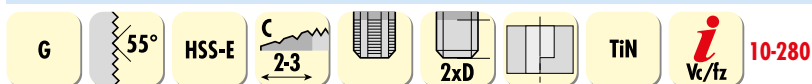
D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 4	0,5	63	8	4,5	3,4	3,80	133930 0405	48,10
M 5	0,5	70	8	6	4,9	4,80	133930 0505	48,80
M 6	0,5	80	8	6	4,9	5,80	133930 0605	49,70
M 6	0,75	80	8	6	4,9	5,70	133930 0607	49,70
M 8	0,5	80	10	6	4,9	7,80	133930 0805	55,10
M 8	0,75	80	10	6	4,9	7,70	133930 0807	55,10
M 8	1,0	90	10	6	4,9	7,55	133930 0810	46,80
M 10	1,0	90	12	7	5,5	9,55	133930 1010	66,-
M 10	1,25	100	12	7	5,5	9,40	133930 1012	61,40
M 12	1,0	100	15	9	7	11,60	133930 1210	77,40
M 12	1,25	100	15	9	7	11,40	133930 1212	67,40
M 12	1,5	100	15	9	7	11,30	133930 1215	67,40

1128

D mm	Emelkedés mm	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
M 14	1,0	100	15	11	9	13,60	133930 1410	96,80
M 14	1,25	100	15	11	9	13,40	133930 1412	82,-
M 14	1,5	100	15	11	9	13,30	133930 1415	82,-
M 16	1,0	100	15	12	9	15,60	133930 1610	133,20
M 16	1,5	100	15	12	9	15,30	133930 1615	112,80
M 18	1,0	110	15	14	11	17,60	133930 1810	152,80
M 18	1,5	110	15	14	11	17,30	133930 1815	126,70
M 20	1,0	125	15	16	12	19,60	133930 2010	174,70
M 20	1,5	125	15	16	12	19,30	133930 2015	145,10
M 22	1,5	125	15	18	14,5	21,30	133930 2215	194,50
M 24	1,5	140	15	18	14,5	23,30	133930 2415	205,-

1128

ATORN® Gépi menetformázó



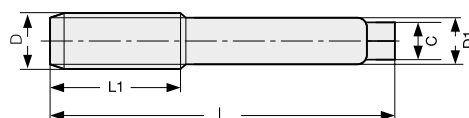
- Whitworth csőmenet, 55°
- DIN 2189
- C formájú, 2-3 menetes bevágással
- kenőhornyokkal
- a DIN 2174 szerinti méretek
- HSS-E TiN szerzsámányag**
- alap- és átmenő furathoz



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		● 8-50	● 8-45		● 8-30	● 8-36	● 8-22			○ 3-9		○ 45-90		○ 15-30				

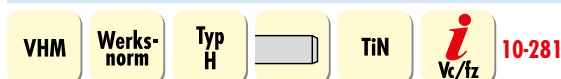
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	Emelkedés menet/coll	L mm	L1 mm	D1 mm	C mm	Magfurat Ø mm	Cikkszám	€
G 1/16"	28	90	18	6	4,9	7,30	135495 0116	43,90
G 1/8"	28	90	18	7	5,5	9,30	135495 0018	50,50
G 1/4"	19	100	20	11	9	12,50	135495 0014	62,-
G 3/8"	19	100	22	12	9	16,00	135495 0038	87,50
G 1/2"	14	125	25	16	12	20,00	135495 0012	114,-
G 3/4"	14	140	28	20	16	25,50	135495 0034	120,-



1127

ATORN® Tömör keményfém menetfúró-kifúró szerzsám



- fúró betörött menetfúrók kifúrására
- sztellitek és hőkezelt acélok fúrására (58-68 HRc)
- hengerszár
- szerzsámányag: tömör keményfém, TiN-bevonat**



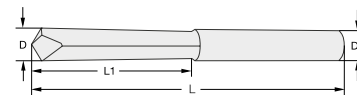
bevonatos kivitel



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
																	● 11	● 11

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

Menet	D mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Cikkszám	€
M3	2,5	10	38	3,0	114075 2025	33,-
M4	3,3	14	50	4,0	114075 2033	38,40
M5	4,2	19	50	5,0	114075 2042	44,40
M6	5,0	23	50	6,0	114075 2050	50,-
M8	6,8	23	80	8,0	114075 2068	53,50
M10	8,5	25	80	10,0	114075 2085	71,50
M12	10,2	35	80	12,0	114075 2102	104,-



1132

7 részes készlet

Tartalom	Cikkszám	€
1-1 db tömör keményfém kifúrószerszám: Ø2,5 3,3 4,2 5,0 6,8 8,5 10,2	114075 2120	385,-

1132



THERMDRILL® Termofúró (folyatófúró)



10-283

Kis falvastagságoknál gyakran csak 1-2 menet vihető be. Ezek azonban rendszerint nem biztosítanak megfelelő tartóerőt. A THERMDRILL eljárásnak köszönhetően mindössze két munkalépéssel, másodpercek alatt rendkívül stabil menetes perselyek hozhatók létre. Elfordulásálló, és ellenáll a rezgéseknek. Ideális vékony falú lemezek, csövek és profilok számára, mert a menetes perselyek olyanok, mintha egy öntvényből gyártották volna őket.

- **nincs többé lötyögés, meglazulás vagy elforgás (mint a horonyanyáknál)**
- nincs szükség kiegészítő betétekre
- **különösen alkalmas kerek csövek számára**
- **biztos tartás lemezekben és üreges profilokban is**
- nincs hulladék, forgácsmentes eljárás a súrlódási hő felhasználásával
- jobb menetminőség a formázott, nem vágott menet által (anyagszilárdulás)
- **a szerszámok hosszú élettartama a poligoncsiszolt keményfémnek köszönhetően**



Alapfelszereltség

- ER32 - Ø6, 8 és 10 mm átmérőjű szorítópatronokkal

Felfogás	Tartalom	Cikkszám	€
MK 2	1-1 db 100 g-os paszta, 100 ml menetformázó olaj, sárgaréz ecset, sörteecset, villáskulcs, körmőskulcs, szerszámtartó hűtőgyűrűvel, rendszerkoffer	102900 1000	350,-
MK 3	1-1 db 100 g-os paszta, 100 ml menetformázó olaj, sárgaréz ecset, sörteecset, villáskulcs, körmőskulcs, szerszámtartó hűtőgyűrűvel, rendszerkoffer	102900 1001	380,-

1159



FORM típusú eszközkészletek

- menetformázóval
- **peremes perselyek számára**
- a FORM típus egy vállat formál a felfelé áramló anyagból

Menet	Szárátmérő mm	Kivitel	t max. mm	Cikkszám	€
M 4	6	rövid	1,5	102910 0040	95,-
M 4	6	Lang	2,5	102920 0040	95,-
M 5	6	rövid	2,0	102910 0050	99,-
M 5	6	Lang	3,0	102920 0050	99,-
M 6	8	rövid	2,0	102910 0060	108,-
M 6	8	Lang	3,5	102920 0060	108,-
M 8	8	rövid	2,5	102910 0080	127,-
M 8	8	Lang	4,0	102920 0080	127,-
M 10	10	rövid	2,5	102910 0100	152,-
M 10	10	Lang	4,5	102920 0100	152,-

1159



CUT típusú eszközkészletek

- menetformázóval
- **perem nélküli perselyek számára**
- a CUT típus síkban levágja a felfelé kilógó anyagot

Menet	Szárátmérő mm	Kivitel	t max. mm	Cikkszám	€
M 4	6	rövid	2,0	102930 0040	123,-
M 4	6	Lang	4,0	102940 0040	123,-
M 5	6	rövid	3,0	102930 0050	149,-
M 5	6	Lang	4,5	102940 0050	149,-
M 6	8	rövid	3,0	102930 0060	167,-
M 6	8	Lang	5,0	102940 0060	167,-
M 8	8	rövid	4,0	102930 0080	189,-
M 8	8	Lang	6,0	102940 0080	182,-
M 10	10	rövid	4,0	102930 0100	215,-
M 10	10	Lang	6,5	102940 0100	215,-

1159



Folytatás a következő oldalon >>>

FORM típusú termofűrő**• peremes perselyek számára**

- a FORM típus egy vállat formál a felfelé áramló anyagból

Menet	Szártátmérő mm	Kivitel	t max. mm	Cikkszám	€
M 4	6	rövid	1,5	102901 0040	61,-
M 4	6	Lang	2,5	102902 0040	61,-
M 5	6	rövid	2,0	102901 0050	65,50
M 5	6	Lang	3,0	102902 0050	65,50
M 6	8	rövid	2,0	102901 0060	72,50
M 6	8	Lang	3,5	102902 0060	72,50
M 8	8	rövid	2,5	102901 0080	88,-
M 8	8	Lang	4,0	102902 0080	88,-
M 10	10	rövid	2,5	102901 0100	108,-
M 10	10	Lang	4,5	102902 0100	108,-

1159

**CUT típusú termofűrő****• perem nélküli perselyek számára**

- a CUT típus síkban levágja a felfelé kilógó anyagot

Menet	Szártátmérő mm	Kivitel	t max. mm	Cikkszám	€
M 4	6	rövid	2,0	102903 0040	86,50
M 4	6	Lang	4,0	102904 0040	86,50
M 5	6	rövid	3,0	102903 0050	113,-
M 5	6	Lang	4,5	102904 0050	113,-
M 6	8	rövid	3,0	102903 0060	128,-
M 6	8	Lang	5,0	102904 0060	128,-
M 8	8	rövid	4,0	102903 0080	141,-
M 8	8	Lang	6,0	102904 0080	147,-
M 10	10	rövid	4,0	102903 0100	167,-
M 10	10	Lang	6,5	102904 0100	167,-

1159

**Pasztá és menetformázó olaj**

- a termofűrő túlzott kopásától védő paszta
- nagy teljesítményű olaj, amely különösen alkalmas menetformálásra alumínium, réz, sárgaréz, acél és nemesacél anyagokban

Leírás	Cikkszám	€
100 g-os folyatófűrő-pasztá ecsettel	102980 0100	25,20
1 kg-os folyatófűrő-pasztá ecsettel	102980 1000	61,-
100 ml-es menetformázó olaj ecsettel	102981 0100	24,10
1 l-es menetformázó olaj ecsettel	102981 1000	47,-

1159



Ha a Te kezében az irányítás,...

... kívánságaid valóra válnak.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

A rendszer

A menetes betétek a kis szilárdságú fém szerszáanyagokban nagy szilárdságú kötések hoznak létre, és több mint 50 éve bizonyítanak a gyakorlatban. Ezek a nemesacél menetes betétek bevált minőségben, rombusz profilú huzalból rugós spirállá vannak kialakítva. A menesztő csap a horonynál (előírt töréspont) való beszerelését követően leválasztható, ha átmenő menetekre van szükség.

A technológia legújabb generációja a HELICOIL®plus nevet viseli. Jobb kialakításának köszönhetően a HELICOIL®plus beszerelése immár sokkal egyszerűbb. Erről a bevezetési terület gondoskodik, amelynek köszönhetően a HELICOIL®plus egy csavarhoz hasonlóan illeszthető és csavarozható be. Az eddig szükséges feszítőpatronos szerszámhüvelyre ezentúl nincs szükség. A becsavarozáshoz elegendő egy behajtó szár, amely méreteit tekintve egy menefúróhoz hasonlítható. A már bevált kialakítású meglévő szerszámok továbbra is használhatók.

**A technológia**

A HELICOIL®plus menetbetétekre a kopásnak való nagyfokú ellenállás, a szűk tűréshatárokon belüli, kismértékű menetsúrlódás, nagy felületi megmunkálás, illetve a korrózióknak és a hőnek való ellenállás jellemző. Az anyamenet és a szerszáanyag

szilárdsága által meghatározott teljesítménykorlátokat a nemzetközileg bevált HELICOIL® menet technológia megnöveli. Ezenkívül optimális kivitel is jellemzi. A menetbetét becsavarozása a csavarhoz hasonlóan egyszerűen



egy behajtó szárral történik. Az alkalmazható szerszámok ezáltal jelentősen kibővült választéka akár 20%-kal lecsökkenti beszerelési időket az eddigi eljárásokkal szemben.

A precíz kialakítású, rombusz profilú menetbetét csavarozásról csavarozásra akadálytalanul mozog. Az eredmény egy névleges méretű, mindkét oldalon használható belső menet. Az ISO-menet mérettartóssága megfelel a DIN 13 0H, speciális követelmények esetén a 4H előírásainak.

**Alkalmazás**

A HELICOIL®plus nagy szilárdságú menetről gondoskodik, amelyben az erők oldalról-oldalra a felfogási menetre kerülnek átvitelre. A nagyon megbízható rendszer német és nemzetközi iparjogvédelmi bejelentés alatt áll, és a világ minden táján elérhető. A HELICOIL®plus az anyagra és a minőségre vonatkozó egységes előírások szerint gyártott menetbetéteket biztosít. Ezek képezik az alapját a nemzeti szabványoknak, a repüléstechnikai szabványoknak, a katonai standardoknak, de a vezető felhasználók gyáron belüli szabványainak is.

**Szerkezeti alkotóelemek**

Mindenhol, ahol csekély nyírószilárdságú szerszáanyagokat (pl. alumíniumot, alumínium-magnézium ötvözeteket és szálerősített műanyagokat) alkalmaznak, a HELICOIL®plus nélkülözhetetlen a meneterősítéshez. Ide tartozik elsőként a gép- és berendezésgyártás, a gépjárműipar, az elektro- és az orvostechika, valamint a repülés- és űrtechnika. A meneterősítésnek köszönhetően az anyamenet kopása még gyakori használat esetén is kizárható. A HELICOIL®plus a sorozatban gyártott alkatrészek fejlesztésénél lehetővé teszi a miniatürizálást és a könnyű összeszerelést. A szükséges szilárdságot a HELICOIL®plus meneterősítés biztosítja.

Selejt visszanyerése és menetjavítás

A HELICOIL® plus menetbetétek a világ minden táján alkalmazhatók a sérült és elhasznált menetek gazdaságos és tartós javítására.

Az egyes értékes alkatrészek javítása mellett nagy jelentősége bír az is, hogy a nagy sorozatban gyártott alkatrészek, amelyek a menetekészítés során bekövetkező hibák miatt selejtté válnak, újra visszavezethetők lesznek a gyártási folyamatba.



HeliCoil plus HELICOIL plus menetjavító készletek



10-281

- A készlet tartalma: minden Coil menethez 1-1
- HELICOIL plus** menetbetétek három különböző hosszban (1 x D, 1,5 x D, und 2 x D),
- spirálfúró, gyorsacél kézi menefúró, behajtó száraz és csapletörő **M12-ig**
- M3 és M6 között, csomagonként 60 **HELICOIL** menetbetét egy javítócsomagban, 3 hosszban (20-20 darab)
- M8 és M16 között, csomagonként 30 **HELICOIL** betét egy javítócsomagban, 3 hosszban (10-10 darab)

HELICOIL plus javítócsomagok metrikus menetbetétekkel

Coil menet méret	Csigafúró Ø mm	Betétek száma	Cikkszám	€
M 3 x 0,5	3,2	60	137060 0003	47,50
M 4 x 0,7	4,2	60	137060 0004	50,80
M 5 x 0,8	5,2	60	137060 0005	48,90
M 6 x 1,0	6,3	60	137060 0006	43,40
M 8 x 1,25	8,4	30	137060 0008	43,10
M 10 x 1,5	10,5	30	137060 0010	52,60
M 12 x 1,75	12,5	30	137060 0012	54,40
M14 x 2,0	14,5	30	137060 0014	66,80
M 16 x 2,0	16,5	30	137060 0016	76,60

1149

HELICOIL plus javító-termékválaszték metrikus menetbetétekkel

- Tartalom: **HELICOIL** plus menetes betétek
- különböző méretek és hosszak
- Csigafúró, valamint **HELICOIL** kézi menefúró gyorsacélból
- HELICOIL** behajtószerű, csapletörő túske

Coil menet méret	Betétek száma	Cikkszám	€
M 5 - M 12	230	137065 0001	213,-
M6/M8/M10	132	137065 0002	160,-

1149

HELICOIL plus kisméretű utántöltő csomagolások

Coil menet méret	Tartalom	1 x D		1,5 x D		2 x D	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M3	20	137061 0003	11,60	137062 0003	13,30	137063 0003	15,30
M4	20	137061 0004	10,-	137062 0004	11,40	137063 0004	12,90
M5	20	137061 0005	12,30	137062 0005	14,-	137063 0005	15,60
M6	20	137061 0006	13,30	137062 0006	15,50	137063 0006	17,50
M8	10	137061 0008	7,30	137062 0008	8,50	137063 0008	9,50
M10	10	137061 0010	10,-	137062 0010	11,40	137063 0010	12,90
M12	10	137061 0012	23,10	137062 0012	26,60	137063 0012	30,-
M14	10	137061 0014	23,25	137062 0014	26,70	137063 0014	30,20
M16	10	137061 0016	32,-	137062 0016	36,80	137063 0016	41,70

1149

1149

1149

HELICOIL plus nagyméretű utántöltő csomagolások

Coil menet méret	Tartalom	1 x D		1,5 x D		2 x D	
		Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M3	100			137062 0103	28,-		
M4	100	137061 0104	32,50	137062 0104	34,80	137063 0104	41,30
M5	100	137061 0105	35,90	137062 0105	38,60	137063 0105	47,-
M6	100	137061 0106	33,60	137062 0106	40,20	137063 0106	43,10
M8	100	137061 0108	38,90	137062 0108	48,70	137063 0108	55,-
M10	100	137061 0110	45,10	137062 0110	57,-	137063 0110	73,-
M12	100	137061 0112	61,-	137062 0112	84,50	137063 0112	113,-
M16	100	137061 0116	94,-	137062 0116	179,-	137063 0116	177,-
M20	100	137061 0120	290,-	137062 0120	340,-		

1149

1149

1149

Tartozék

Coil menet méret	Kézi menefúrók		Beépíthető orsó		Csapletörő túske	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M3	137066 0003	6,80	137067 0003	8,40	137068 0003	4,25
M4	137066 0004	6,25	137067 0004	8,40	137068 0004	3,50
M5	137066 0005	6,70	137067 0005	8,40	137068 0005	3,70
M6	137066 0006	5,55	137067 0006	8,40	137068 0006	3,70
M8	137066 0008	7,65	137067 0008	8,40	137068 0008	1,70
M10	137066 0010	10,-	137067 0010	8,40	137068 0010	1,90
M12	137066 0012	12,50	137067 0012	8,40	137068 0012	2,10
M16	137066 0016	22,40	137067 0016	13,60		

1149

1149

1149



137065 0001



137065 0002



Kézi menefúrók
















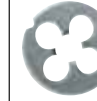
Beépíthető orsó



Csapletörő túske

Menetmetszők áttekintése

Osztályozás menet alapján	Menetmetsző									
										
Gyártmány	ATORN®	SARA®	ATORN®	SARA®	ATORN®	SARA®	SARA®	ATORN®	SARA®	ATORN®
Menet	M	M	M-LH	M-LH	M	M	M	MF	MF	MF-LH
Terület	M2,5 - M36	M2,5 - M36	M3 - M20	M3 - M20	M2 - M24	M2 - M24	M3 - M30	M2 - M50	M2 - M36	M8 - M20
Tűrészhatár	6g	6g	6g	6g	6g	6g	6g	6g	6g	6g
DIN	22568	22568	22568	22568	22568	22568	382	22568	22568	22568
Szerszámmanyag	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS
Típus/információ			Balmenet	Balmenet			hatlapú			Balmenet
Cikkszám	136001....	136004....	136010....	136014....	136005....	136045....	136002....	136015....	136016....	136025....
Oldal	10-206	10-206	10-207	10-207	10-207	10-207	10-208	10-209	10-209	10-210
Szerszámmagyecsoportok	Javasolt alkalmazási területek									
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Acél < 1400 N/mm ²										
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rozsdamentes duplex										
Öntvény GG/GTS										
Öntvény GGG										
Titánötvözetek										
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc										
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc										
Alumínium < 8% Si	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si										
Réz ötvözet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.										
Edzett acél < 55 HRc										
Edzett acél < 60 HRc										
Edzett acél ≥ 60 HRc										

Osztályozás menet alapján	Menetmetsző			
				
Gyártmány	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®
Menet	MF	BSW	G	UNF
Terület	M5 - M30	BSW1/8" - BSW5/8"	G1/8" - G2"	UNF Nr. 4 - UNF 5/8"
Tűrészhatár	6g	BS 84, közepes	A	2A
DIN	22568	22568	22568	22568
Szerszámmanyag	HSS-E	HSS	HSS	HSS
Típus/információ				
Cikkszám	136020....	136035....	136040....	136050....
Oldal	10-210	10-211	10-211	10-211
Szerszámmagyecsoportok	Javasolt alkalmazási területek			
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	○	○	○	○
Acél < 1400 N/mm ²				
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites	○	○	○	○
Rozsdamentes duplex				
Öntvény GG/GTS				
Öntvény GGG				
Titánötvözetek				
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRc				
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRc				
Alumínium < 8% Si	○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si				
Réz ötvözet	○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.				
Edzett acél < 55 HRc				
Edzett acél < 60 HRc				
Edzett acél ≥ 60 HRc				



ATORN® SARA® Menetmetsző

M

60°

HSS

DIN EN
22568DIN 13
6gi
Vc/fz

10-281

- a DIN 13 szerinti metrikus ISO menethez
- zárt, előhonyolt forma
- M3 mérettől, kétoldalt forgácsterelő éllel a könnyű és tiszta vágási irányba történő forgácselvezetés érdekében
- óg tűréstartomány
- **szerszámanyag: gyorsacél**



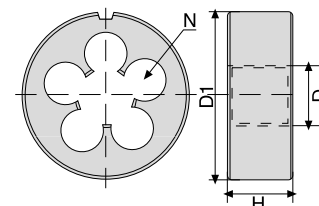
Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
			< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
			●	○		○	○							○		○					

ATORN® SARA®

D mm	Emelkedés mm	D1 mm	H mm	N	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 2,5	0,45	16	5	3	136001 0025	26,70	136004 0025	19,50
M 2,6	0,45	16	5	3	136001 0026	28,70	136004 0026	21,70
M 3	0,5	20	5	3	136001 0030	17,30	136004 0030	10,45
M 3,5	0,6	20	5	3	136001 0035	27,20	136004 0035	21,30
M 4	0,7	20	5	3	136001 0040	17,30	136004 0040	10,45
M 4,5	0,75	20	7	4	136001 0045	40,60	136004 0045	30,70
M 5	0,8	20	7	4	136001 0050	17,30	136004 0050	10,45
M 6	1,0	20	7	4	136001 0060	17,30	136004 0060	10,45
M 7	1,0	25	9	4	136001 0070	23,70	136004 0070	18,70
M 8	1,25	25	9	4	136001 0080	19,20	136004 0080	11,55
M 9	1,25	25	9	4	136001 0090	38,30	136004 0090	29,90
M 10	1,5	30	11	4	136001 0100	24,70	136004 0100	14,70
M 11	1,5	30	11	4	136001 0110	48,20	136004 0110	36,70
M 12	1,75	38	14	4	136001 0120	30,50	136004 0120	18,30
M 14	2,0	38	14	4	136001 0140	30,60	136004 0140	18,30
M 16	2,0	45	18	4	136001 0160	41,60	136004 0160	25,-
M 18	2,5	45	18	5	136001 0180	41,60	136004 0180	26,60
M 20	2,5	45	18	5	136001 0200	41,60	136004 0200	30,60
M 22	2,5	55	22	5	136001 0220	58,-	136004 0220	39,80
M 24	3,0	55	22	5	136001 0240	58,-	136004 0240	42,-
M 27	3,0	65	25	5	136001 0270	142,-	136004 0270	85,50
M 30	3,5	65	25	6	136001 0300	142,-	136004 0300	90,50
M 33	3,5	65	25	6	136001 0330	164,-	136004 0330	111,-
M 36	4,0	65	25	7	136001 0360	162,-	136004 0360	118,-

1126

1158



Biztonság a munkahelyen



Kérjük, gondoskodjon látása, hallása és a légutak védelméről!



ATORN® SARA® Menetmetsző, balmenetes



- metrikus ISO balmenetekhez, DIN 13
- zárt, előhonyolt forma
- M3 mérettől kétoldalt forgácsterelő éllel a könnyű és tiszta vágási irányba történő forgácselvezetés érdekében
- 6g tűréshatár
- Szerszámanyag HSS



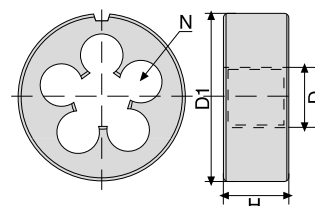
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○		○							○	○					

ATORN® SARA®

D mm	Emelkedés mm	D1 mm	H mm	N	ATORN®		SARA®	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 3-LH	0,5	20	5	4	136010 0030	48,80	136014 0030	38,90
M 4-LH	0,7	20	5	4	136010 0040	45,60	136014 0040	36,50
M 5-LH	0,8	20	7	4	136010 0050	43,30	136014 0050	34,50
M 6-LH	1,0	20	7	4	136010 0060	43,30	136014 0060	34,50
M 8-LH	1,25	25	9	4	136010 0080	46,60	136014 0080	37,30
M 10-LH	1,5	30	11	4	136010 0100	57,50	136014 0100	45,60
M 12-LH	1,75	38	14	4	136010 0120	75,50	136014 0120	60,-
M 14-LH	2,0	38	14	4	136010 0140	75,50	136014 0140	60,-
M 16-LH	2,0	45	18	4	136010 0160	99,-	136014 0160	78,50
M 20-LH	2,5	45	18	5	136010 0200	101,-	136014 0200	80,50

1126

1158



ATORN® SARA® Menetmetsző



- a DIN 13 szerinti metrikus ISO-menethez
- zárt, előhonyolt forma
- az M3 típusútól kezdve forgácsterelő éllel az egyszerű és tiszta forgácselvezetésért (vágásiirányban)
- 6g tűréstartomány
- HSS-E szerszámanyag (136005.... tükrösített és nitridált)



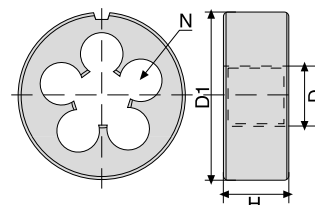
Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○		●	○						○	○					

ATORN® SARA®

D mm	Emelkedés mm	D1 mm	H mm	N	ATORN®		SARA®	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 2	0,4	16	5	4	136005 0020	56,-	136045 0020	44,80
M 3	0,5	20	5	4	136005 0030	34,90	136045 0030	24,30
M 4	0,7	20	5	4	136005 0040	33,80	136045 0040	23,60
M 5	0,8	20	7	4	136005 0050	31,50	136045 0050	21,90
M 6	1,0	20	7	4	136005 0060	31,50	136045 0060	21,90
M 8	1,25	25	9	5	136005 0080	37,70	136045 0080	26,-
M 10	1,5	30	11	5	136005 0100	44,80	136045 0100	30,90
M 12	1,75	38	14	5	136005 0120	59,60	136045 0120	41,20
M 14	2,0	38	14	5	136005 0140	65,-	136045 0140	44,90
M 16	2,0	45	18	5	136005 0160	77,50	136045 0160	54,-
M 18	2,5	45	18	5	136005 0180	94,50	136045 0180	63,-
M 20	2,5	45	18	5	136005 0200	86,50	136045 0200	60,-
M 24	3,0	55	22	6	136005 0240	132,-	136045 0240	90,50

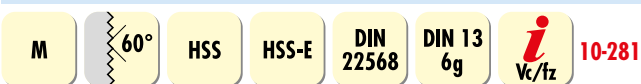
1126

1158



SARA® Menetmetsző készlet

10



- a DIN 13 szerinti metrikus ISO menethez
- zárt, előhomyolt forma
- óg tűréstartomány
- **szerszámanyag: gyorsacél és HSS-E**
- acéllemez-kazettában



139120 0001

139120 0002

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRc	≥ 30 HRc	Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS				GGG	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc
	●	●	○	○	○	○						○	○				

Tartalom	Cikkszám	€
HSS-E - 1-1 db menetmetsző M 3-4-5-6-8-10-12	139120 0001	149,-
Gyorsacél - 1-1 db menetmetsző M 3-4-5-6-8-10-12, menetmetszőtartóval	139120 0002	61,50

1158

SARA® Hatlapú menetmetsző



- a DIN 13 szerinti metrikus ISO menethez
- óg tűréstartomány
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- utánvágáshoz és sérült menetek javításához



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú < 30 HRc	≥ 30 HRc	Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durap.	Edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS				GGG	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc
	○	○	○	○	○	○						○	○				

D mm	Emelkedés mm	H mm	SW mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	5	18	136002 0030	23,50
M 4	0,7	5	18	136002 0040	23,10
M 5	0,8	7	18	136002 0050	22,70
M 6	1,0	7	18	136002 0060	22,70
M 8	1,25	9	21	136002 0080	24,30
M 10	1,5	11	27	136002 0100	30,30
M 12	1,75	14	36	136002 0120	40,10
M 14	2,0	14	36	136002 0140	45,-
M 16	2,0	18	41	136002 0160	52,50
M 20	2,5	18	41	136002 0200	53,-
M 24	3,0	22	50	136002 0240	85,50
M 30	3,5	25	60	136002 0300	138,-

1158

7 részes készlet

- acéllemez-kazettában

Tartalom	Cikkszám	€
1-1 db menetmetsző M 3-4-5-6-8-10-12	136002 0312	132,50

1158



ATORN® SARA® Menetmetsző

MF

60°

HSS

DIN EN
22568DIN 13
6g

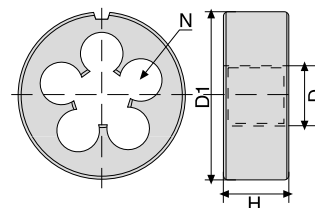
10-281

- a DIN 13 szerinti metrikus ISO finommenethez
- zárt, előhonyolt forma
- M3 mérettől, kétoldalt forgácsterelő éllel a könnyű és tiszta vágási irányba történő forgácselvezetés érdekében
- 6g tűréshatár, M2 x 0,25 = 6 h, forgácsterelő él nélkül
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- * forgácsterelő él nélkül



10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-öv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
			< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
			●	○		○	○							○		○					



ATORN®

SARA®

D mm	Emelkedés mm	D1 mm	H mm	N	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 2*	0,25	16	5	4	136015 0001	66,50		
M 3	0,35	20	5	4	136015 0006	46,60	136016 0006	30,70
M 4	0,35	20	5	4	136015 0008	46,10	136016 0008	34,20
M 5	0,5	20	5	4	136015 0010	34,10	136016 0010	23,70
M 6	0,5	20	5	4	136015 0011	34,10	136016 0011	23,70
M 6	0,75	20	7	4	136015 0012	26,30	136016 0012	20,50
M 7	0,75	25	9	4	136015 0013	38,40	136016 0013	26,80
M 8	0,5	25	9	5	136015 0014	46,10	136016 0014	32,10
M 8	0,75	25	9	4	136015 0015	29,30	136016 0015	21,60
M 8	1,0	25	9	4	136015 0016	29,20	136016 0016	21,40
M 9	1,0	25	9	5	136015 0018	40,80	136016 0018	30,-
M 10	0,75	30	11	5	136015 0020	49,20	136016 0020	37,30
M 10	1,0	30	11	5	136015 0021	34,90	136016 0021	25,60
M 10	1,25	30	11	4	136015 0022	37,70	136016 0022	29,50
M 11	1,0	30	11	5	136015 0023	47,30	136016 0023	33,20
M 12	1,0	38	10	5	136015 0025	45,90	136016 0025	33,90
M 12	1,25	38	10	4	136015 0026	48,80	136016 0026	37,30
M 12	1,5	38	10	4	136015 0027	42,40	136016 0027	30,90
M 14	1,0	38	10	5	136015 0031	46,10	136016 0031	35,30
M 14	1,25	38	10	5	136015 0032	48,30	136016 0032	37,90
M 14	1,5	38	10	5	136015 0033	42,60	136016 0033	30,90
M 15	1,0	38	10	5	136015 0034	62,-	136016 0034	38,50
M 16	1,0	45	14	5	136015 0036	64,-	136016 0036	50,50
M 16	1,5	45	14	5	136015 0037	58,-	136016 0037	42,-
M 18	1,0	45	14	5	136015 0038	81,50	136016 0038	62,50
M 18	1,5	45	14	5	136015 0039	57,50	136016 0039	42,-

1126

1158

ATORN®

SARA®

D mm	Emelkedés mm	D1 mm	H mm	N	Cikkszám	€	Cikkszám	€
M 20	1,0	45	14	6	136015 0041	81,50	136016 0041	62,50
M 20	1,5	45	14	6	136015 0042	57,50	136016 0042	42,-
M 20	2,0	45	14	6	136015 0043	85,50	136016 0043	65,-
M 22	1,0	55	16	6	136015 0044	109,-	136016 0044	85,50
M 22	1,5	55	16	6	136015 0045	78,50	136016 0045	57,50
M 22	2,0	55	16	5	136015 0046	115,-	136016 0046	78,50
M 24	1,0	55	16	6	136015 0047	109,-	136016 0047	80,50
M 24	1,5	55	16	6	136015 0048	79,-	136016 0048	57,50
M 24	2,0	55	16	6	136015 0049	107,-	136016 0049	79,-
M 25	1,5	55	16	6	136015 0051	115,-	136016 0051	90,-
M 26	1,5	55	16	6	136015 0052	93,-	136016 0052	73,-
M 27	2,0	65	18	6	136015 0055	158,-	136016 0055	114,-
M 28	1,5	65	18	6	136015 0057	116,-	136016 0057	90,-
M 30	1,5	65	18	6	136015 0060	116,-	136016 0060	92,-
M 30	2,0	65	18	6	136015 0061	158,-	136016 0061	99,50
M 32	1,5	65	18	7	136015 0062	145,-	136016 0062	100,-
M 33	2,0	65	18	7	136015 0065	162,-	136016 0065	121,-
M 34	1,5	65	18	7	136015 0066	163,-	136016 0066	121,-
M 35	1,5	65	18	8	136015 0067	156,-	136016 0067	117,-
M 36	1,5	65	18	8	136015 0068	150,-	136016 0068	111,-
M 36	2,0	65	18	8	136015 0069	162,-	136016 0069	124,-
M 36	3,0	65	25	7	136015 0070	190,-	136016 0070	124,-
M 40	1,5	75	20	8	136015 0075	230,-		
M 42	1,5	75	20	8	136015 0078	230,-		
M 45	1,5	90	22	7	136015 0082	310,-		
M 50	1,5	90	22	8	136015 0088	310,-		

1126

1158



Fúrás fejfel...

... tömör keményfém
cserélhető fejű fúró.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

ATORN® Menetmetsző, balmenetes



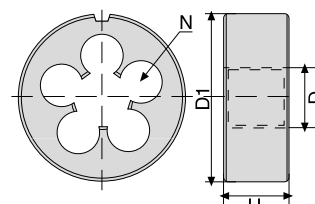
- **DIN 13 balos metrikus ISO finommenethez**
- zárt, előhornyolt forma
- kétoldalt forgácsterelő éllel a könnyű és tiszta vágási irányba történő forgácselvezetés érdekében
- óg tűréshatár
- **Szerszámanyag HSS**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○		○	○						○		○				

D mm	Emelkedés mm	D1 mm	H mm	N	Cikkszám	€
M 8-LH	0,75	25	9	4	136025 0009	64,50
M 8-LH	1,0	25	9	4	136025 0010	50,50
M 10-LH	1,0	30	11	5	136025 0015	60,50
M 12-LH	1,5	38	10	4	136025 0019	73,-
M 14-LH	1,5	38	10	4	136025 0020	73,-
M 16-LH	1,5	45	14	4	136025 0022	99,50
M 20-LH	1,5	45	14	5	136025 0025	99,50

1126



ATORN® Menetmetsző



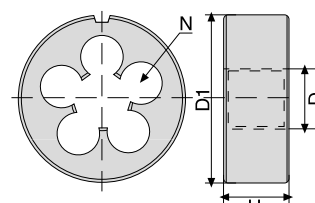
- **a DIN 13 szerinti metrikus ISO finommenethez**
- zárt, előhornyolt forma
- forgácsterelő éllel az egyszerű és tiszta forgácselvezetésért (vágásirányban)
- óg tűréstartomány
- **HSS-E szerszámanyag** (tükrösített és nitridált)



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	○		●	○						○		○				

D mm	Emelkedés mm	D1 mm	H mm	N	Cikkszám	€
M 5	0,5	20	5	4	136020 0010	50,-
M 6	0,75	20	7	4	136020 0012	45,10
M 8	0,75	25	9	4	136020 0015	50,-
M 10	1,0	30	11	5	136020 0021	55,-
M 12	1,0	38	10	5	136020 0025	72,-
M 12	1,5	38	10	5	136020 0027	68,50
M 14	1,5	38	10	5	136020 0033	68,50
M 16	1,5	45	14	5	136020 0037	93,50
M 18	1,5	45	14	5	136020 0039	93,50
M 20	1,5	45	14	6	136020 0042	93,50
M 22	1,5	55	16	6	136020 0045	133,-
M 24	1,5	55	16	6	136020 0048	133,-
M 30	1,5	65	18	6	136020 0060	190,-

1126



ATORN® Menetmetsző

BSW

G



HSS

DIN EN 22568

ISO 2 6H



10-281

- **BS 84 Whitworth menethez, illetve Whitworth csőmenethez a DIN/EN/ISO 228/1. rész szerint**
- zárt, előhornyolt forma
- 1/8" mérettől, kétoldalt forgácsterelő éllel a könnyű és tiszta vágási irányba történő forgácselvezetés érdekében
- **szerszámanyag: gyorsacél**

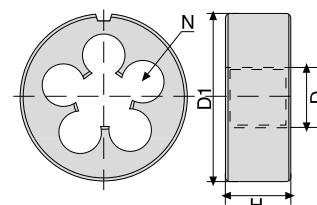


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●	○		●	○						○		○				

Whitworth menet, BS 84 közepes tűréstartomány

D	Emelkedés menet/coll	D1 mm	H mm	N	Cikkszám	€
BSW 1/8"	40	20	5	3	136035 0003	46,-
BSW 5/32"	32	20	7	4	136035 0004	53,-
BSW 7/32"	24	20	7	4	136035 0006	54,-
BSW 1/4"	20	20	7	4	136035 0007	40,80
BSW 5/16"	18	25	9	4	136035 0008	45,30
BSW 3/8"	16	30	11	4	136035 0009	55,-
BSW 1/2"	12	38	14	4	136035 0011	72,-
BSW 5/8"	11	45	18	4	136035 0013	92,50

1126



Whitworth csőmenet DIN/EN/ISO 228/1. rész, A tűréstartomány

D	Emelkedés menet/coll	D1 mm	H mm	N	Cikkszám	€
G 1/8"	28	30	11	5	136040 0001	40,80
G 1/4"	19	38	10	5	136040 0002	40,80
G 3/8"	19	45	14	5	136040 0003	54,30
G 1/2"	14	45	14	6	136040 0004	54,30
G 3/4"	14	55	16	6	136040 0006	84,50
G 1"	11	65	18	7	136040 0008	118,-
G 1 1/2"	11	90	22	8	136040 0012	270,-
G 2"	11	105	22	9	136040 0014	340,-

1126

ATORN® Menetmetsző

UNF

60°

HSS

DIN EN 22568



10-281

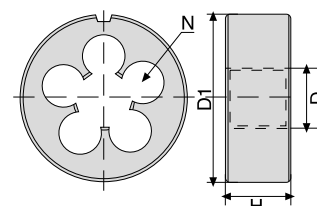
- **UNF menethez (amerikai Unified finommenet)**
- zárt, előhornyolt forma
- Nr. 5-ös mérettől, kétoldalt forgácsterelő éllel a könnyű és tiszta vágási irányba történő forgácselvezetés érdekében
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- Megjegyzés: 2 A tűréshatárú idomszeres menetek vágására
- * forgácsterelő él nélkül



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●	○		●	○						○		○				

D	D1 mm	H mm	Emelkedés menet/coll	N	Cikkszám	€
UNF Nr. 4*	16	5	48	4	136050 0005	47,20
UNF Nr. 6	20	7	40	4	136050 0007	46,10
UNF Nr. 8	20	7	36	4	136050 0008	45,-
UNF Nr. 10	20	7	32	4	136050 0009	45,-
UNF Nr. 12	20	7	28	4	136050 0010	48,20
UNF 1/4"	20	7	28	4	136050 0011	44,20
UNF 5/16"	25	9	24	4	136050 0012	49,60
UNF 3/8"	30	11	24	4	136050 0013	60,-
UNF 7/16"	30	11	20	5	136050 0014	60,-
UNF 1/2"	38	10	20	5	136050 0015	75,-
UNF 9/16"	38	10	18	5	136050 0016	81,50
UNF 5/8"	45	14	18	5	136050 0017	99,-

1126



SARA® M3 – M12 menetvágó szerszámkészlet

10



- **acéllemez-kazettában**
- A készlet tartalma: 1-1 kézi menefúró készlet, DIN 352, M3-4-5-6-8-10-12, 3 darabos készlet
1-1 menetmetsző, DIN 223/EN 22568, M3-4-5-6-8-10-12
1-1 állítható hajtóvas, 1 + 2-es méret
1-1 menetmetszőtartó, DIN 225: 20x5, 20x7, 25x9, 30x11, 38x14
1-1 maglyukfúró (hengerekt) Ø2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm
Menetsablon és csavarkihajtó

- **szerszámanyag: gyorsacél**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Duropl.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	auszteniiles	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●										○		○				

Tartalom		Cikkszám	€
Menetvágó szerszámok M3 - M12		137120 0012	315,-
1158			

SARA® M3 – M20 menetvágó szerszámkészlet



- **acéllemez-kazettában**
- A készlet tartalma: 1-1 kézi menefúró készlet, DIN 352, M3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20, 3 darabos készlet
1-1 menetmetsző, DIN 223/EN 22568, M3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20
1-1 állítható hajtóvas, 1 + 3-as méret
1-1 menetmetszőtartó: 20x5, 20x7, 25x9, 30x11, 38x14, 45x18
Menetsablon + csavarkihajtó

- **szerszámanyag: gyorsacél**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Duropl.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	auszteniiles	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●										○		○				

Tartalom		Cikkszám	€
Menetvágó szerszámok M3 - M20		137130 0020	599,-
1158			

SARA® M3 – M12 kézi menefúró készlet



- **M3 – M12-es metrikus menetekhez**
- állítható hajtóvassal és racsnis szerszámtartóval
- acéllemez kazettában
- **gyorsacél szerszámanyag**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Duropl.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	auszteniiles	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si			≥ 8 % Si	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●										○		○				

Tartalom		Cikkszám	€
1-1 készlet kézi menefúró DIN 352, M3-4-5-6-8-10-12		139110 0001	127,50
1158			

SARA® M3 – M12 egyvágású menetfúró készlet



- M3 – M12 metrikus menethez
- a DIN 338 szerinti magfurat-csigafúró
- Hajtóvas
- lemezkazettában
- **szerszámanyag: gyorsacél**



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
			< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
			●	●	○	○							○				○					

Tartalom		Cikkszám	€
1-1 db DIN 352 menetfúró: M 3-4-5-6-8-10-12	1 hajtóvas DIN 1814 mér. 1 1/2 állítható csigafúró DIN 338 hengerelt: 2,5 3,3 4,2 5,0 6,8 8,5 10,2 mm	150140 0063	91,50
		1133	

SARA® Menetfúróbitek



- szerszám bitszáras menetek vágásához
- **C 6,3 forma** csatlakozó hatszög 6,35 mm (1/4")

7 részes

Tartalom		Cikkszám	€
műanyag dobozban: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10, bittartóval		150127 0001	37,60
		1133	

12 részes

Tartalom		Cikkszám	€
műanyag dobozban: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10		150128 0001	55,50
		1133	



SARA® Kombináltmenetfúró-bitek



3 az 1-ben szerszám

- **maglykúrúhoz, menetfúráshoz és sorjázáshoz, egyetlen munkamenetben**
- **C 6,3 forma** csatlakozó hatszög 6,35 mm (1/4")
- 5-6 mm-es anyagvastagsághoz
- **megnövelt hajlítási rugalmasság a hőkezelt indukciós zónának köszönhetően**
- akár 50%-kal hosszabb élettartam
- törésveszély csökkentése



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek		Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
			< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
			●	●	○								●	○			○					

egyesével

D mm	Emelkedés mm	Magfurat Ø mm	Teljes hossz mm	Spirálhossz mm	Cikkszám	€
M 3	0,5	2,5	36	6,5	150129 0030	11,10
M 4	0,7	3,3	39	9	150129 0040	11,65
M 5	0,8	4,2	41	10	150129 0050	11,30
M 6	1,0	5,0	44	12	150129 0060	11,65
M 8	1,25	6,8	50	15	150129 0080	15,10
M 10	1,5	8,5	59	18	150129 0100	18,60

Készlet, 7 részes

Tartalom		Cikkszám	€
műanyag dobozban: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10, bittartóval		150129 0001	109,-
		1133	



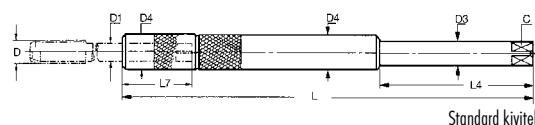
SARA® Hosszabbítók kézi menetfúrókhoz



• **menetvágás rendkívül mélyen fekvő belső menetekkel rendelkező munkadarabokban vagy menetvágáshoz közvetlenül berendezések öntött falain, kiszögellésein, interferálói elein stb.**

• **Kivitelek:**

- 138002.... Hengeres szár
- 138003.... Hengeres szár belső hűtéssel (IK)
- 138005.... Hengeres szár Weldon-megfogással, hő szártolerancia
- A hosszabbító elülső vége szorítópatronként van kialakítva. A szorítópatron, ill. a menetfúró megszorítása a recézett szorítóanya meghúzásával hajtható végre. A nyomatekátvitel a négyyszögön keresztül történik. A hosszabbító hátsó vége megfelel a DIN szabványnak, így a menetfúró-hosszabbítók, pl. menetfúrók gyorsan cserélhető betétekben vagy az egyéb menetvágó berendezések befoghatók.
- **speciális méretek kérésre megrendelhetők**
- CNC-gépeken és hagyományos menetvágó berendezéseken való alkalmazásra
- nincs költséges speciális hosszúságú menetfúró
- nincs szükség cserealkatrészekre
- a kombinált hosszabbító és a standard menetfúró precízen és egyszerűen kezelhető



Standard kivitel



Hengeres szár

Típus	D1 mm	Négyyszög méret mm	L7 mm	D3 mm	C mm	D4 mm	L4 mm	L mm	Cikkszám	€
TE1 / TE1IK	2,8	2,1	22	6	4,9	6,1	60	130	138002 0001	124,-
TE1L	2,8	2,1	22	6	4,9	6,1	70	230	138002 0002	138,-
TE2 / TE2IK	3,5	2,7	23	6	4,9	7,5	60	130	138002 0003	124,-
TE2L	3,5	2,7	23	6	4,9	7,5	70	230	138002 0004	138,-
TE3 / TE3IK	4,5	3,4	23	6	4,9	8,4	60	130	138002 0005	142,-
TE3L	4,5	3,4	23	6	4,9	8,4	70	230	138002 0006	156,-
TE4 / TE4IK	6	4,9	26	7	5,5	12,1	60	130	138002 0007	142,-
TE4L / TE4LIK	6	4,9	26	8	6,2	12,1	70	230	138002 0008	156,-
TE5 / TE5IK	7	5,5	26	8	6,2	12,1	60	130	138002 0009	148,-
TE5L / TE5LIK	7	5,5	26	8	6,2	12,1	70	230	138002 0010	161,-
TE6 / TE6IK	8	6,2	30	8	6,2	13	60	130	138002 0011	148,-
TE6L / TE6LIK	8	6,2	30	8	6,2	13	80	230	138002 0012	161,-
TE7 / TE7IK	9	7	31	10	8	15	60	130	138002 0013	148,-
TE7L / TE7LIK	9	7	31	10	8	15	80	230	138002 0014	161,-
TE8 / TE8IK	10	8	33	10	8	15	60	130	138002 0015	148,-
TE8L / TE8LIK	10	8	33	10	8	15	80	230	138002 0016	161,-
TE9 / TE9IK	11	9	36	12	9	18	90	130	138002 0017	156,-
TE9L / TE9LIK	11	9	36	12	9	18	90	230	138002 0018	171,-
TE10 / TE10IK	12	9	36	12	9	18	90	130	138002 0019	156,-

1166

Típus	D1 mm	Négyyszög méret mm	L7 mm	D3 mm	C mm	D4 mm	L4 mm	L mm	Cikkszám	€
TE10L / TE10LIK	12	9	36	12	9	18	90	230	138002 0020	171,-
TE11 / TE11IK	14	11	40	14	11	22	90	200	138002 0021	255,-
TE11L / TE11LIK	14	11	40	14	11	22	90	330	138002 0022	285,-
TE12 / TE12IK	16	12	41	16	12	22	90	200	138002 0023	255,-
TE12L / TE12LIK	16	12	41	16	12	22	90	330	138002 0024	285,-
TE13 / TE13IK	18	14,5	43	18	14,5	26	100	200	138002 0025	280,-
TE13L / TE13LIK	18	14,5	43	18	14,5	26	100	330	138002 0026	310,-
TE14 / TE14IK	20	16	52	20	16	28	100	200	138002 0027	330,-
TE14L / TE14LIK	20	16	52	20	16	28	100	330	138002 0028	360,-
TE15 / TE15IK	22	18	55	22	18	30	100	200	138002 0029	335,-
TE15L / TE15LIK	22	18	55	22	18	30	100	330	138002 0030	380,-
TE16 / TE16IK	25	20	56	25	20	35	100	200	138002 0031	355,-
TE16L / TE16LIK	25	20	56	25	20	35	100	330	138002 0032	385,-
TE17 / TE17IK	28	22	58	28	22	40	100	200	138002 0033	375,-
TE17L / TE17LIK	28	22	58	28	22	40	100	330	138002 0034	400,-
TE18 / TE18IK	32	24	60	32	24	44	100	200	138002 0035	385,-
TE18L / TE18LIK	32	24	60	32	24	44	100	330	138002 0036	415,-

1166

Hengeres szár belső hűtéssel

Típus	D1 mm	Négyyszög méret mm	L7 mm	D3 mm	C mm	D4 mm	L4 mm	L mm	IK Cikkszám	€
TE10 / TE10IK	12	9	36	12	9	18	90	130	138003 0019	165,50
TE10L / TE10LIK	12	9	36	12	9	18	90	230	138003 0020	187,-
TE11 / TE11IK	14	11	40	14	11	22	90	200	138003 0021	275,-
TE11L / TE11LIK	14	11	40	14	11	22	90	330	138003 0022	305,-
TE12 / TE12IK	16	12	41	16	12	22	90	200	138003 0023	275,-
TE12L / TE12LIK	16	12	41	16	12	22	90	330	138003 0024	305,-
TE13 / TE13IK	18	14,5	43	18	14,5	26	100	200	138003 0025	300,-
TE13L / TE13LIK	18	14,5	43	18	14,5	26	100	330	138003 0026	330,-
TE14 / TE14IK	20	16	52	20	16	28	100	200	138003 0027	335,-
TE14L / TE14LIK	20	16	52	20	16	28	100	330	138003 0028	360,-
TE15 / TE15IK	22	18	55	22	18	30	100	200	138003 0029	340,-
TE15L / TE15LIK	22	18	55	22	18	30	100	330	138003 0030	385,-
TE16 / TE16IK	25	20	56	25	20	35	100	200	138003 0031	350,-
TE16L / TE16LIK	25	20	56	25	20	35	100	330	138003 0032	415,-
TE17 / TE17IK	28	22	58	28	22	40	100	200	138003 0033	370,-

1166

Típus	D1 mm	Négyyszög méret mm	L7 mm	D3 mm	C mm	D4 mm	L4 mm	L mm	IK Cikkszám	€
TE17L / TE17LIK	28	22	58	28	22	40	100	330	138003 0034	425,-
TE18 / TE18IK	32	24	60	32	24	44	100	200	138003 0035	380,-
TE18L / TE18LIK	32	24	60	32	24	44	100	330	138003 0036	435,-
TE2 / TE2IK	3,5	2,7	23	6	4,9	7,5	60	130	138003 0003	150,-
TE3 / TE3IK	4,5	3,4	23	6	4,9	8,4	60	130	138003 0005	150,-
TE4 / TE4IK	6	4,9	26	7	5,5	12,1	60	130	138003 0007	150,-
TE5 / TE5IK	7	5,5	26	8	6,2	12,1	60	130	138003 0009	155,50
TE6 / TE6IK	8	6,2	30	8	6,2	13	60	130	138003 0011	155,50
TE6L / TE6LIK	8	6,2	30	8	6,2	13	80	230	138003 0012	177,-
TE7L / TE7LIK	9	7	31	10	8	15	80	230	138003 0014	177,-
TE8 / TE8IK	10	8	33	10	8	15	60	130	138003 0015	155,50
TE8L / TE8LIK	10	8	33	10	8	15	80	230	138003 0016	177,-
TE9 / TE9IK	11	9	36	12	9	18	90	130	138003 0017	165,50
TE9L / TE9LIK	11	9	36	12	9	18	90	230	138003 0018	187,-

1166

Folytatás a következő oldalon >>>

Hengerszár Weldon-befogófelülettel

Típus	D1 mm	Négyszög méret mm	L7 mm	D3 mm	C mm	D4 mm	L4 mm	L mm	Cikkszám	€
TE1 / TE1IK	2,8	2,1	22	6	4,9	6,1	60	130	138005 0001	150,-
TE2 / TE2IK	3,5	2,7	23	6	4,9	7,5	60	130	138005 0003	150,-
TE3 / TE3IK	4,5	3,4	23	6	4,9	8,4	60	130	138005 0005	150,-
TE4 / TE4IK	6	4,9	26	7	5,5	12,1	60	130	138005 0007	150,-
TE4L / TE4LIK	6	4,9	26	8	6,2	12,1	70	230	138005 0008	177,-
TE5 / TE5IK	7	5,5	26	8	6,2	12,1	60	130	138005 0009	155,50
TE5L / TE5LIK	7	5,5	26	8	6,2	12,1	70	230	138005 0010	177,-
TE6 / TE6IK	8	6,2	30	8	6,2	13	60	130	138005 0011	155,50
TE6L / TE6LIK	8	6,2	30	8	6,2	13	80	230	138005 0012	177,-
TE7 / TE7IK	9	7	31	10	8	15	60	130	138005 0013	155,50
TE7L / TE7LIK	9	7	31	10	8	15	80	230	138005 0014	177,-
TE8 / TE8IK	10	8	33	10	8	15	60	130	138005 0015	155,50
TE8L / TE8LIK	10	8	33	10	8	15	80	230	138005 0016	177,-
TE9 / TE9IK	11	9	36	12	9	18	90	130	138005 0017	165,50
TE9L / TE9LIK	11	9	36	12	9	18	90	230	138005 0018	187,-
TE10 / TE10IK	12	9	36	12	9	18	90	130	138005 0019	165,50
TE10L / TE10LIK	12	9	36	12	9	18	90	230	138005 0020	187,-
TE11 / TE11IK	14	11	40	14	11	22	90	200	138005 0021	275,-

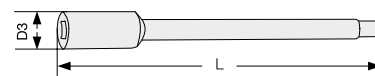
1166

Típus	D1 mm	Négyszög méret mm	L7 mm	D3 mm	C mm	D4 mm	L4 mm	L mm	Cikkszám	€
TE11L / TE11LIK	14	11	40	14	11	22	90	330	138005 0022	305,-
TE12 / TE12IK	16	12	41	16	12	22	90	200	138005 0023	275,-
TE12L / TE12LIK	16	12	41	16	12	22	90	330	138005 0024	305,-
TE13 / TE13IK	18	14,5	43	18	14,5	26	100	200	138005 0025	300,-
TE13L / TE13LIK	18	14,5	43	18	14,5	26	100	330	138005 0026	330,-
TE14 / TE14IK	20	16	52	20	16	28	100	200	138005 0027	335,-
TE14L / TE14LIK	20	16	52	20	16	28	100	330	138005 0028	360,-
TE15 / TE15IK	22	18	55	22	18	30	100	200	138005 0029	340,-
TE15L / TE15LIK	22	18	55	22	18	30	100	330	138005 0030	385,-
TE16 / TE16IK	25	20	56	25	20	35	100	200	138005 0031	350,-
TE16L / TE16LIK	25	20	56	25	20	35	100	330	138005 0032	415,-
TE17 / TE17IK	28	22	58	28	22	40	100	200	138005 0033	370,-
TE17L / TE17LIK	28	22	58	28	22	40	100	330	138005 0034	425,-
TE18 / TE18IK	32	24	60	32	24	44	100	200	138005 0035	380,-
TE18L / TE18LIK	32	24	60	32	24	44	100	330	138005 0036	435,-

1166

SARA® Hosszabbító kézi menetfúrókhoz

- menetfúrók és más DIN 10 szerinti szerszámok hosszabbítására
- DIN 377
- edzett és csiszolt



Négyszög méret mm	M menetfúróhoz	L mm	D3 mm	Cikkszám	€
2,1	1 - 2,6	60	6	138015 0021	4,23
2,4		70	6	138015 0024	4,23
2,7	3	80	7	138015 0027	4,23
3,0	3,5	90	7	138015 0030	4,23
3,4	4	95	8	138015 0034	4,34
3,8		100	9	138015 0038	4,54
4,3		105	10	138015 0043	4,90
4,9	4,5 - 8	110	11	138015 0049	5,15
5,5	9 - 10	115	12	138015 0055	5,35
6,2	11	120	14	138015 0062	6,90

1158

Négyszög méret mm	M menetfúróhoz	L mm	D3 mm	Cikkszám	€
7,0	12	125	15	138015 0070	7,15
8,0		125	17	138015 0080	8,05
9,0	13 - 16	130	19	138015 0090	9,05
10,0		140	21	138015 0100	10,15
11,0	18	150	23	138015 0110	11,80
12,0	20	155	25	138015 0120	12,90
14,5	22 - 24	175	29	138015 0145	20,10
16,0	27	180	30	138015 0160	24,30
18,0	30	200	33	138015 0180	27,30
20,0	33	220	33	138015 0200	35,80

1158

SARA® Szerszámtartó racsnival

- kétpofás tokmány, négyszög felfogással
- acél kivitelkrómozott
- különösen hasznos nehezen hozzáférhető helyeken való menetvágáshoz
- hosszú kivitel (0250 és 0300)



L mm	Négyszög méret mm	M menetfúróhoz	Cikkszám	€
85	2,0 - 5,0	M 3 - M 10	138010 0085	9,60
250	2,0 - 5,0	M 3 - M 10	138010 0250	16,70
100	4,5 - 8,0	M 5 - M 12	138010 0100	13,10
300	4,5 - 8,0	M 5 - M 12	138010 0300	23,-
117	9,0 - 12,5	M 13 - M 20	138010 0117	81,-

1158

SARA® Hajtóvas, állítható

**DIN
352**

- DIN 1814
- Nr. 0-5-ös ház nagynyomású finomcink öntvényből
- Nr. 6-os ház acélból
- betétedzett csőr
- horganyzott acélmarkolatok, egy markolat lecsavarható
- a DIN 352 szerinti kézi menetfúrók és a DIN 206 szerinti kézi dörzsárok négyszögön keresztüli felfogására alkalmas



Nr.	Négyszög méret mm	L mm	Cikkszám	€
0	2,0 - 5,0	125	138020 0001	4,75
1	2,0 - 6,0	180	138020 0002	5,40
1 1/2	2,0 - 8,0	200	138020 0003	5,40
2	4,0 - 9,0	280	138020 0004	8,35

1158

Nr.	Négyszög méret mm	L mm	Cikkszám	€
3	4,9 - 12,0	375	138020 0005	14,80
4	5,5 - 16,0	480	138020 0006	24,50
5	7,0 - 20,0	700	138020 0007	41,20
6	9,0 - 25,0	960	138020 0008	76,50

1158

SARA® Mini hajtóvas, állítható

- edzett acélcsőr
- kis menetek számára
- könnyű és praktikus
- finom és pontos munkához

D mm	Négyszög méret mm	M menetfúróhoz	Ww menetfúróhoz	Cikkszám	€
40	max. 2,4	M 1 - M 2,6	1/16" - 3/32"	138025 0001	23,95

1158



SARA® Menetmetsző-tartó

**DIN
22568**

- Ø 16-65 mm-es háztátmérő: nagynyomású finomcink öntvény
- Ø75 mm-es háztátmérőtől: acél
- lecsavarozható markolatok
- a DIN 223/EN 22568 szerinti menetmetszők felfogására



D mm	H mm	menetmetszőkhöz alkalmas	L mm	Cikkszám	€
16	5	M 1-2,6	160	138030 0001	2,96
20	5	M 3; 4	180	138030 0002	2,96
20	7	M 4,5-6	180	138030 0003	2,96
25	9	M 7-9	210	138030 0004	3,36
30	11	M 10-11	270	138030 0005	5,-
38	14	M 12-14	310	138030 0006	6,85
45	18	M 16-20	440	138030 0007	10,50

1158

D mm	H mm	menetmetszőkhöz alkalmas	L mm	Cikkszám	€
45	14	MF 16-20	440	138030 0014	10,50
55	22	M 22; 24	490	138030 0008	14,50
55	16	MF 22; 25	490	138030 0012	14,50
65	25	M 27; 30; 33; 36	630	138030 0009	18,20
75	30	M 39; 42	900	138030 0010	60,50
90	36	M 45; 48; 52	920	138030 0011	74,50

1158

SARA® Golyós hajtóvas

**Werk-
norm**

- nagynyomású cinköntvény ház
- horganyzott acélmarkolatok, egy markolat lecsavarható
- a DIN 10 szerinti 4 belső négyszöggel
- a DIN 352 szerinti kézi menetfúrók és a DIN 206 szerinti kézi dörzsárok négyszögön keresztüli felfogására alkalmas



Nr.	Négyszög méret mm	L mm	Cikkszám	€
0	2,1 / 2,7 / 3,0 / 3,4	200	138022 0000	11,20
1	3,0 / 3,4 / 4,3 / 4,9	200	138022 0001	12,05
2	3,4 / 4,3 / 4,9 / 5,5	240	138022 0002	12,95
3	4,9 / 5,5 / 6,2 / 7,0	300	138022 0003	15,60

1158

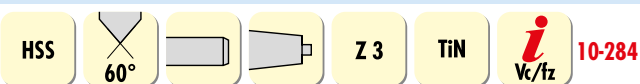
Nr.	Négyszög méret mm	L mm	Cikkszám	€
4	5,5 / 6,2 / 7,0 / 9,0	340	138022 0004	31,20
5	7,0 / 9,0 / 11,0 / 12,0	450	138022 0005	39,30
6	11,0 / 12,0 / 14,5 / 16,0	645	138022 0006	66,50

1158

Osztályozás a sülyesztési szög és az élék száma alapján	Kúpos és sorjázó sülyesztő													
Gyártmány	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	SARA	SARA	BECK	BECK	ATORN	ATORN	SARA	ATORN	SARA
Sülyesztési szög	60°	60°	60°	60°	75°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Átmérő	6,3-25	6,3-25	25-63	8-25	8-25	6,3-31	6,3-31	4,3-31	6,3-31	10,4-31	4,3-40	4,3-40	4,3-31	4,3-31
Szár	hengeres	hengeres	MK	hengeres	hengeres	3F szár	3F szár	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres
DIN	334C	334C	334D	WN	WN	335C	335C	335C	335C	WN	335C	335C	335C	335C
Élek száma	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4/5	3	3	3	3
Szerszámanyag	HSS	HSS	HSS	Tömör keményfém	HSS	HSS	HSS	HSS	Tömör keményfém	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS
Bevonat		TiN											TiN	TiN
Típus/információ						ADVANCED	ADVANCED	EUC-Speed	EUC-Speed	ENORMplus				
Cikkszám	150130....	150131....	150135....	150133....	150140....	150270....	150271....	150170....	150171....	150163....	150101....	150201....	150105....	150205....
Oldal	10-218	10-218	10-218	10-218	10-219	10-219	10-219	10-223	10-223	10-221	10-220	10-220	10-220	10-220
Szerszámnyagcsoportok	Javasolt alkalmazási területek													
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○
Acél < 1400 N/mm ²				●		○	○	○	●	●	○	○	○	○
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○		●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
Rozsdamentes ausztenites	○	○		●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
Rozsdamentes duplex						○	○		○	○	○	○	○	○
Öntvény GG/GTS	○	○		●	○	○	○	●	●		○	○	○	○
Öntvény GGG	○	○		●	○	○	○	●	●		○	○	○	○
Titánötvözetek								○	○	●				
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC										●				
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC										○				
Alumínium < 8% Si	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Réz ötvözet	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Duropl.														
Edzett acél < 55 HRC				○						○				
Edzett acél < 60 HRC														
Edzett acél ≥ 60 HRC														

Osztályozás a sülyesztési szög és az élék száma alapján	Kúpos és sorjázó sülyesztő											Homlok-sülyesztő	Kombinált sülyesztő	
Gyártmány	ATORN	ATORN	SARA	ATORN	ATORN	SARA	ATORN	SARA	ATORN	ATORN	ATORN	ATORN	GRABNER	
Sülyesztési szög	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	180°	
Átmérő	4,3-31	5,3-31	5,3-31	6,3-31	6,3-25	4,3-25	20,5-80	5-50	10-35	10-35	10-21	6-20	7-66	
Szár	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres	MK	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres	hengeres	heng./MK	
DIN	335C	335C	335C	WN	335C	WN	335D	WN	WN	WN	WN	373	WN	
Élek száma	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	4	
Szerszámanyag	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS-E-PM	Tömör keményfém	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS/HSS-E	HSS	
Bevonat	TiAlN					TiAlN					TiN			
Típus/információ				(extra) hosszú							(extra) hosszú	finom/közepes	0., 1., 2. modell	
Cikkszám	150107....	150111....	150211....	150104....	150108....	150166....	150115....	150155....	150145....	150146....	150147....	150501....	151010....	
Oldal	10-220	10-222	10-222	10-221	10-222	10-223	10-224	10-225	10-224	10-224	10-224	10-226	a 10-227. oldalról	
Szerszámnyagcsoportok	Javasolt alkalmazási területek													
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Acél < 1000 N/mm ²	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	
Acél < 1400 N/mm ²	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Rozsdamentes ferrites / martenzites	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Rozsdamentes ausztenites	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Rozsdamentes duplex	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Öntvény GG/GTS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Öntvény GGG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Titánötvözetek					○									
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC					○									
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC					○									
Alumínium < 8% Si	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Alumínium ≥ 8% Si	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Réz ötvözet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Grafit GFK/CFK/Duropl.						○								
Edzett acél < 55 HRC					○	○								
Edzett acél < 60 HRC														
Edzett acél ≥ 60 HRC														

ATORN® Kúpos és sorjázó-süllyesztő



- 3 vágóél
- HSS szerszámanyag, HSS TiN-bevonat

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●	○		●	●		●	○			●	●	●				
		20-28	10-15		5-8	5-10		8-14	8-12			40-80	20-50	25-40				

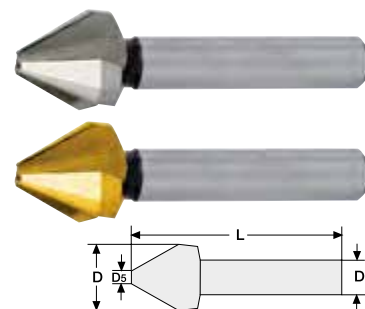
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

hengesztár

- DIN 334C

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€
6,3	1,6	5	45	0,06	150130 0063	8,05	150131 0063	13,-
8,0	2	6	50	0,06	150130 0080	8,50	150131 0080	13,50
10,0	2,5	6	50	0,09	150130 0100	10,25	150131 0100	16,70
12,5	3,2	8	56	0,12	150130 0125	10,90	150131 0125	18,30
16,0	4	10	63	0,12	150130 0160	13,35	150131 0160	22,50
20,0	5	10	67	0,16	150130 0200	18,10	150131 0200	31,60
25,0	6,3	10	71	0,16	150130 0250	25,20	150131 0250	42,90

1129 1129

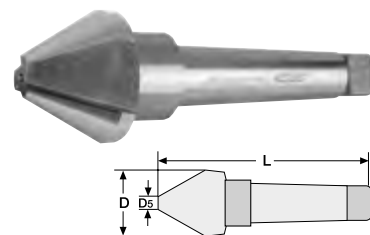


Morse-kúpos szár

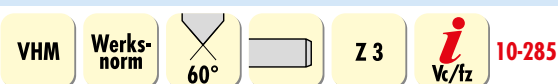
- DIN 334D

D mm	D5 mm	Szár	L mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
25,0	6,3	MK 2	112	0,16	150135 0250	33,80
31,5	10,0	MK 2	118	0,16	150135 0315	41,80
40,0	12,5	MK 3	150	0,16	150135 0400	66,50
50,0	16,0	MK 3	160	0,20	150135 0500	86,50
63,0	20,0	MK 4	190	0,20	150135 0630	168,-

1129



ATORN® Kúpos és sorjázó-süllyesztő



- 3 élű, radiális hátracsiszolással
- h9 szártolerancia
- hengesztár
- **Tömör keményfém szerszámanyag**
- Kivétel: Ø8 mm átmérőjű keményfém, Ø10-25 mm átmérőjű tömör keményfém fej, forrasztott szárral
- A HM (keményfém) kivitelű kemény acélok megmunkálására javasoljuk.

**sima felületű süllyesztések,
hosszú élettartam**

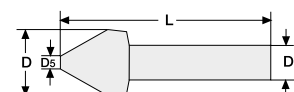


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc
	●	●	●	●	●			●	●			●	●	●		○		
		30-50	25-40	8-20	15-25	15-30		15-25	12-22			60-100	40-65	40-80	5-10	4-12		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8,0	2,0	6,0	50	0,07	150133 0080	120,-
10,0	2,5	8,0	50	0,08	150133 0100	122,-
12,5	3,2	8,0	56	0,10	150133 0125	122,-
16,0	4,0	10,0	63	0,14	150133 0160	176,-
20,0	5,0	10,0	67	0,16	150133 0200	200,-
25,0	6,3	10,0	71	0,18	150133 0250	230,-

1129



ATORN® Kúpos és sorjázó-süllyesztő



- 3 vágóél, hengerszár
- C forma
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- kúpos sorjázó és süllyesztő MK szárral és más süllyesztési szöggel, kérésre megrendelhető!



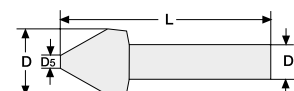
10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./mörtenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC
	●	●	○		●	●		○	○			○	○	○				
		20-28	10-15		5-8	5-10		8-14	8-12			40-80	20-50	25-40				

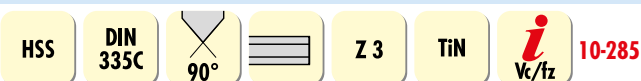
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D	D5	D1	L	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8,0	2,0	6	50	0,06	150140 0080	17,20
10,0	2,5	6	54	0,09	150140 0100	18,40
12,5	2,8	8	54	0,12	150140 0125	20,70
15,0	3,2	8	56	0,12	150140 0150	27,70
20,0	3,5	10	63	0,16	150140 0200	42,30
25,0	3,8	10	71	0,16	150140 0250	46,90

1129

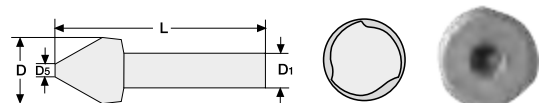


SARA® ADVANCED kúpos és sorjázó süllyesztő



- 3 vágóél
- **Gyorsacél és TiN-bevonatú gyorsacél szerszámanyag**
- az új vágóél-geometria megakadályozza a vágóélek egyenlőtlen elhasználódását
- nagyfokú kopásállóság és melegkeménység a maximális élettartam érdekében
- nagy körfutási pontosság, érzékelhetően kisebb erőfordítás mellett
- **szabadalmazott szár a fúrótkmányban lévő süllyesztő átfordulásának megakadályozására, optimális nyomatékvitelnél (Ø8,3 mm-től)**

szabadalmazott szár és egyenlően felosztás



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./mörtenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC
	●	●	○		●	●		○	○			○	○	○			
		20-28	10-15	5-8	5-8	5-10	5-10	8-14	8-12			40-80	20-50	25-40			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

egyesével

D	D5	D1	L	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€
6,3	1,5	5	45	0,08	150270 0063	15,70	150271 0063	18,40
8,3	2	6	50	0,10	150270 0083	17,40	150271 0083	20,40
10,4	2,5	6	50	0,10	150270 0104	17,70	150271 0104	20,80
12,4	2,8	8	56	0,12	150270 0124	21,20	150271 0124	24,90
16,5	3,2	10	60	0,14	150270 0165	24,50	150271 0165	28,80
20,5	3,5	10	63	0,18	150270 0205	30,50	150271 0205	35,80
25	3,8	10	67	0,22	150270 0250	36,70	150271 0250	43,20
31	4,2	12	71	0,22	150270 0310	45,-	150271 0310	53,-

1165

1165



Készletek

Tartalom	Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€
1-1 darab 6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 mm	150270 1000	125,-	150271 1000	143,-
1-1 db 6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25 mm	150270 2000	123,-	150271 2000	145,-

1165

1165

ATORN® SARA® Kúpos és sorjázó-süllyesztő

HSS

DIN 335C

Werks-norm

90°

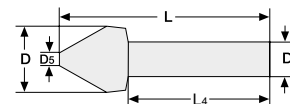
Z 3

TiN

TiAlN

Vc/fz

10-284



- 3 vágóél
- radiális hátraköszörülés
- **gyorsacél szerszámanyag, gyorsacél TiN-bevonattal gyorsacél TiAlN-bevonattal**
- süllyesztéshez és sorjázáshoz
- A süllyesztési átmérők az adott DIN süllyesztett fejű csavarok fejméretének felelnek meg (DIN 963, 964, 965, 966, 7991)

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titan- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc
		● 20-28	● 10-15	○ 5-8	○ 5-8	○ 5-10	○ 5-10	○ 8-14	○ 8-12			○ 40-80	○ 20-50	○ 25-40				

Vágási sebesség Vc m/min.

A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!



egyesével

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	L4 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	ATORN® Gyorsacél		SARA®		ATORN® TiN		SARA® TiN		ATORN® TiAlN	
						Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
4,3	1,3	4	40	28	0,04	150101 0043	7,60	150201 0043	5,60	150105 0043	14,30	150205 0043	10,40	150107 0043	16,-
5,0	1,5	4	40	28	0,04	150101 0050	7,85	150201 0050	5,80	150105 0050	14,30	150205 0050	10,40	150107 0050	16,-
5,3	1,5	4	40	28	0,06	150101 0053	7,85	150201 0053	5,80	150105 0053	14,30	150205 0053	10,40	150107 0053	17,20
5,8	1,5	5	45	28	0,06	150101 0058	7,85	150201 0058	5,80	150105 0058	14,70	150205 0058	10,70	150107 0058	17,20
6,0	1,5	5	45	28	0,06	150101 0060	7,85	150201 0060	5,80	150105 0060	14,30	150205 0060	10,40	150107 0060	17,20
6,3	1,5	5	45	28	0,06	150101 0063	7,85	150201 0063	5,80	150105 0063	14,30	150205 0063	10,40	150107 0063	17,20
7,0	1,8	6	50	36	0,06	150101 0070	8,-	150201 0070	5,90	150105 0070	14,70	150205 0070	10,70	150107 0070	20,70
7,3	1,8	6	50	36	0,06	150101 0073	8,-	150201 0073	5,90	150105 0073	14,70	150205 0073	10,70	150107 0073	21,20
8,0	2,0	6	50	36	0,06	150101 0080	8,70	150201 0080	6,45	150105 0080	15,90	150205 0080	11,50	150107 0080	21,20
8,3	2,0	6	50	36	0,09	150101 0083	8,70	150201 0083	6,45	150105 0083	15,90	150205 0083	11,50	150107 0083	21,20
9,4	2,2	6	50	36	0,09	150101 0094	9,95	150201 0094	7,35	150105 0094	18,60	150205 0094	13,45	150107 0094	23,50
10,0	2,5	6	50	36	0,09	150101 0100	9,55	150201 0100	7,05	150105 0100	17,80	150205 0100	12,80	150107 0100	23,50
10,4	2,5	6	50	36	0,09	150101 0104	10,10	150201 0104	7,50	150105 0104	19,10	150205 0104	13,85	150107 0104	23,40
11,5	2,8	8	56	36	0,09	150101 0115	10,55	150201 0115	7,80	150105 0115	19,30	150205 0115	14,-	150107 0115	24,10
12,4	2,8	8	56	36	0,12	150101 0124	11,10	150201 0124	8,20	150105 0124	20,80	150205 0124	14,95	150107 0124	25,60
13,4	2,9	8	56	36	0,12	150101 0134	12,50	150201 0134	9,20	150105 0134	22,80	150205 0134	16,50	150107 0134	27,50
15,0	3,2	10	60	40	0,12	150101 0150	12,55	150201 0150	9,20	150105 0150	22,80	150205 0150	16,50	150107 0150	30,60
16,5	3,2	10	60	40	0,16	150101 0165	13,35	150201 0165	9,85	150105 0165	24,60	150205 0165	17,80	150107 0165	31,30
19,0	3,5	10	63	40	0,16	150101 0190	17,70	150201 0190	13,05	150105 0190	32,20	150205 0190	23,30	150107 0190	40,30
20,5	3,5	10	63	40	0,16	150101 0205	18,-	150201 0205	13,30	150105 0205	37,40	150205 0205	27,-	150107 0205	40,90
23,0	3,8	10	67	40	0,16	150101 0230	24,30	150201 0230	17,80	150105 0230	46,30	150205 0230	33,40	150107 0230	53,-
25,0	3,8	10	67	40	0,16	150101 0250	25,60	150201 0250	18,80	150105 0250	48,10	150205 0250	34,70	150107 0250	61,-
28,0	4,0	12	71	40	0,16	150101 0280	35,90	150201 0280	26,40					150107 0280	82,50
30,0	4,2	12	71	40	0,16	150101 0300	36,40							150107 0300	85,-
31,0	4,2	12	71	45	0,16	150101 0310	38,40	150201 0310	28,30	150105 0310	70,-	150205 0310	50,50	150107 0310	86,50
40,0	10,0	12	75	40	0,16	150101 0400	70,-								
40,0	10,0	15	75	40	0,16			150201 0400	51,50						
						1129		1168		1129		1168		1129	

Folytatás a következő oldalon >>>



... megfordítási lehetőséggel.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül



150110 0001



150112 0001



150112 0002



150114 0001

Készletek

Tartalom	ATORN® HSS		SARA®		ATORN® TiN		SARA® TiN		ATORN® TiAIN	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€	Cikkszám	€
1-1 darab 6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 mm	150110 0001	72,-	150201 0001	53,50	150112 0001	130,-	150205 0001	94,50	150114 0001	152,-
1-1 db 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0 mm	150110 0002	72,-			150112 0002	128,-				
1-1 db 8,0 / 10,0 / 11,5 / 15,0 mm	150110 0003	42,-			150112 0003	75,-				
	1129		1168		1129		1168		1129	

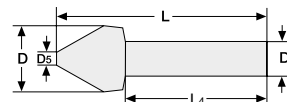


150102 0063

extra hosszú szár, a DIN 335C-hez hasonló

- 40, 50 és 63 mm átmérő, kérésre megrendelhető

D mm	D5 mm	D1 mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	ATORN® L4 = 100 mm		ATORN® L4 = 150 mm	
				Cikkszám	€	Cikkszám	€
6,3	1,5	5	0,06	150104 0063	25,50	150102 0063	30,50
8,3	2,0	6	0,09	150104 0083	26,40	150102 0083	32,50
10,4	2,5	6	0,09	150104 0104	29,40	150102 0104	36,80
12,4	2,8	8	0,12	150104 0124	30,90	150102 0124	38,30
15,0	3,2	10	0,12	150104 0150	38,50	150102 0150	47,80
16,5	3,2	10	0,16	150104 0165	38,-	150102 0165	47,10
20,5	3,5	10	0,16	150104 0205	51,50	150102 0205	68,-
25,0	3,8	10	0,16	150104 0250	74,-	150102 0250	91,50
31,0	4,2	12	0,16	150104 0310	130,-	150102 0310	155,-
				1129		1129	



Készletek, extra hosszú szár, a DIN 335C-hez hasonló

Tartalom	ATORN® L4 = 100 mm		ATORN® L4 = 150 mm	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€
1-1 darab 6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 mm	150116 0001	199,-	150113 0001	249,-
	1129		1129	



150116 0001

ATORN® ENORMplus kúpos sorjázó és süllysző

HSS-E Werks-norm 90° Z4 Z5 *i* Vc/tz 10-284

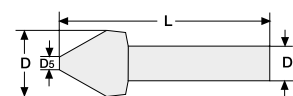
- HSS-E szerszámanyag
- Alkalmazás: speciálisan olyan nehezen forgácsolható szerszámanyagok megmunkálására, mint Hardox 400, Creusabro, Inconel, Nimonic, Hastelloy, Monel, titán és titánötvözetek



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	● 8-14	● 8-14	● 6-12	● 10-15	● 10-17				● 7-12	● 8-15	● 5-12							

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	Z	Előtolás f acél < 1400 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
10,4	4,0	6,0	50	4	0,03	150163 1040	49,40
12,4	4,0	8,0	56	5	0,03	150163 1240	55,-
16,5	4,5	10,0	60	5	0,04	150163 1650	68,-
20,5	5,0	10,0	63	5	0,05	150163 2050	94,-
25,0	5,5	10,0	67	5	0,06	150163 2500	135,-
31,0	6,0	12,0	71	5	0,06	150163 3100	170,-



1129

ATORN® SARA® Kúpos és sorjázó süllyesztő



- 3 vágóél
- radiális hátraköszörülés
- **HSS-E szerszámanyag**
- süllyesztéshez és sorjázáshoz
- A süllyesztési átmérők az adott DIN süllyesztett fejű csavarok fejméretének felelnek meg (DIN 963, 964, 965, 966, 7991)

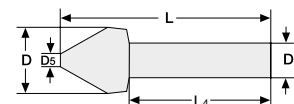


Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	●	●	○	●	●	●	○	○			○	○	○						
	20-28	10-15	5-8	5-8	5-10	5-10	8-14	8-12			40-80	20-50	25-40						

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

egyesével

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	L4 min. mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	ATORN® HSS-E Cikkszám	€	SARA® Cikkszám	€
5,3	1,5	4	40	28	0,06	150111 0053	9,65	150211 0053	8,20
6,3	1,5	5	45	28	0,06	150111 0063	9,75	150211 0063	8,30
8,0	2,0	6	50	36	0,06	150111 0080	10,50	150211 0080	8,95
8,3	2,0	6	50	36	0,09	150111 0083	10,50	150211 0083	8,95
9,4	2,2	6	50	36	0,09	150111 0094	11,65	150211 0094	9,90
10,0	2,5	6	50	36	0,09	150111 0100	11,65	150211 0100	9,90
10,4	2,5	6	50	36	0,09	150111 0104	11,65	150211 0104	9,90
12,4	2,8	8	56	36	0,12	150111 0124	13,75	150211 0124	11,70
15,0	3,2	10	60	40	0,12	150111 0150	15,90	150211 0150	13,50
16,5	3,2	10	60	40	0,16	150111 0165	16,50	150211 0165	14,-
20,5	3,5	10	63	40	0,16	150111 0205	21,10	150211 0205	17,90
25,0	3,8	10	67	40	0,16	150111 0250	27,90	150211 0250	23,70
31,0	4,2	12	71	45	0,16	150111 0310	37,40	150211 0310	31,80

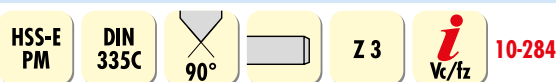


Készletek

Tartalom	ATORN® HSS-E Cikkszám	€	SARA® Cikkszám	€
1-1 darab 6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 mm	150117 0001	82,90	150211 0001	71,-



SARA® Kúpos és sorjázó-süllyesztő



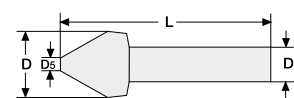
- **HSS-E-PM szerszámanyag**
- radiális hátracsizolással
- Átmérő-tolerancia ± 0,05 mm
- h9 szártolerancia



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC		
	●	●	●	●	●	●													
	6-10	6-10	6-10	4-8	4-8	4-8													

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6,3	1,5	5	45	0,03	150108 0063	30,40
8,3	2	6	50	0,04	150108 0083	38,50
10,4	2,5	6	50	0,05	150108 0104	48,70
12,4	2,8	8	56	0,08	150108 0124	52,50
16,5	3,2	10	60	0,09	150108 0165	58,50
20,5	3,5	10	63	0,09	150108 0205	81,-
25	3,8	10	67	0,10	150108 0250	111,-



BECK | EUC-Speed kúpos sorjázó és sülyesztő



• geometria rendkívül egyenlőtlen felosztással (EU-osztás)

• **rendkívül egyenes járás**

- precíziós kivétel
- preparált vágóélek
- radiális hátraköszörülés

• **csökkentett axiális és radiális erő**

• **kiseb rezgési elmozdulás**

• speciális bevonat

• **Szártoleranciák:**

gyorsacél h9

tömör keménység hó (a következőkhöz alkalmas: hidraulikus tokmányok és zsugortokmányok)



25%-kal csökkentett radiális erő

50%-kal csökkentett axiális erő



Rendkívül egyenlőtlen osztás

rendkívül egyenlőtlen osztás



10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél			
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Disorp.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC	
150170....	●	36	30	12	●	●		●	●	○			○		○					
150171....	●	60	50	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○			

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

egyesével

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	Előtolás f acél < 700 N/mm ² mm/ford	HSS Cikkszám	€	Tömör keménység Cikkszám	€
4,3	1,3	4	40	0,06	150170 0043	21,-		
6,3	1,5	5	45	0,08	150170 0063	22,70	150171 0063	110,60
8,3	2	6	50	0,10	150170 0083	25,20	150171 0083	119,80
10,4	2,5	6	50	0,10	150170 0104	25,70	150171 0104	124,90
12,4	2,8	8	56	0,12	150170 0124	30,80	150171 0124	130,90
16,5	3,2	10	60	0,14	150170 0165	35,50	150171 0165	160,40
20,5	3,5	10	63	0,18	150170 0205	44,20	150171 0205	183,70
25,0	3,8	10	67	0,18	150170 0250	53,30	150171 0250	212,10
31,0	4,2	12	71	0,22	150170 0310	65,30	150171 0310	251,70
						1165	1165	



Standard-Senker
420MM, v_c = 15 m/min, f_p = 0,15

EUC-Speed

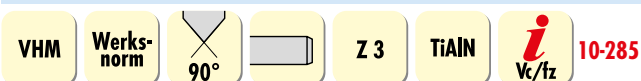
optimalizált sülyesztés



5 részes készlet

Tartalom	Cikkszám	€
1-1 db 6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25 mm	150170 1000	174,10
		1165

SARA® Tömör keménység kúpos sorjázó és sülyesztő



• 3 vágóél, radiális hátraköszörüléssel

• **tömör keménység TiAlN vágóanyag**

• kompletten keménységből

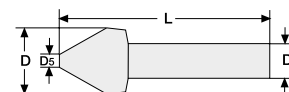
• a sülyesztési átmérők az adott DIN sülyesztett fejű csavarok fejméretének felelnek meg (DIN 963, 964, 965, 966, 7991)



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Disorp.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
	●	30-50	25-40	8-20	●	●		●	●				●	●	●	○			
	○																		

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
4,3	1,5	4	40	0,05	150166 0430	91,-
6,3	2,0	5	45	0,06	150166 0630	95,-
8,3	2,0	6	50	0,07	150166 0830	95,-
10,4	2,5	6	50	0,08	150166 1040	95,-
12,4	2,8	8	56	0,08	150166 1240	95,-
16,5	3,2	10	60	0,14	150166 1650	95,-
20,5	3,5	10	63	0,16	150166 2050	114,-
25,0	3,8	10	67	0,18	150166 2500	150,-
						1165



ATORN® Kúpos és sorjázó-süllyesztő

HSS

DIN
335D

Z 3



10-284

- 3 vágóél
- Morse-kúpos szár
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- rezgésmentes süllyesztés és sorjázás

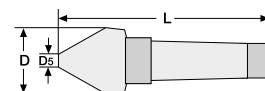


Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc
		● 20-28	○ 10-15		● 5-8	○ 5-10	○ 5-10	○ 8-14	○ 8-12			○ 40-80	○ 20-50	○ 25-40				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D5 mm	Szár	L mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
20,5	3,5	MK 2	100	0,16	150115 0205	43,90
25,0	3,8	MK 2	106	0,16	150115 0250	45,-
28,0	4,0	MK 2	112	0,16	150115 0280	45,-
30,0	4,2	MK 2	112	0,16	150115 0300	47,10
31,0	4,2	MK 2	112	0,18	150115 0310	49,10
34,0	4,5	MK 2	118	0,18	150115 0340	53,-
37,0	4,8	MK 2	118	0,18	150115 0370	57,50
40,0	10,0	MK 3	140	0,18	150115 0400	72,-
50,0	14,0	MK 3	150	0,2	150115 0500	89,50
63,0	16,0	MK 4	180	0,2	150115 1630	147,-
80,0	22,0	MK 4	190	0,2	150115 1800	255,-

1129



ATORN® Kúpos és sorjázó-süllyesztő

HSS-E

Werk-
norm

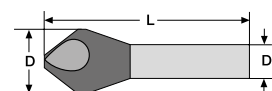
Z 1

TiN



10-284

- keresztirányú lyukkal és hengerszárral
- forgácselvezetés a szár irányába vezető ferde furatnak köszönhetően, enyhén lefejtő vágás
- **HSS-E szerszámanyag, HSS-E TiN-bevonat**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferfit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc
		● 22-30	○ 11-16	○ 5-9	● 5-9	○ 5-11	○ 5-11	○ 9-15	○ 9-13			○ 44-88	○ 22-55	○ 27-44				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

egyesével

D mm	Ø mm	L mm	D1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€	TiN Cikkszám	€
10	2-5	45	6	0,04	150145 0025	8,10	150146 0025	14,25
14	5-10	56	6	0,08	150145 0510	10,80	150146 0510	18,20
21	10-15	67	10	0,11	150145 1015	20,-	150146 1015	28,70
28	15-20	90	12	0,15	150145 1520	40,70	150146 1520	61,50
35	20-25	106	15	0,16	150145 2025	58,-	150146 2025	89,-

1129

1129



5 részes készlet

Tartalom	Cikkszám		TiN	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€
D: 10 / 14 / 21 / 28 mm	150150 0001	79,50	150151 0001	122,-

1129

1129

150151.0001

extra hosszú

D mm	Ø mm	L mm	D1 mm	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
10	2-5	136	6	0,04	150148 0001	35,90
14	5-10	146	6	0,08	150148 0002	44,20
21	10-15	156	10	0,11	150148 0003	87,-

1129



ATORN® Kúpos és sorjázó-süllyesztő



- egy élű, nagy forgáskamra, A forma
- axiális-radiális kúppalást-hátracsívolással
- hengershár, Ø15 mm-es átmérőtől, szűkített szárral
- **HSS-E szerszámanyag**

egy élű



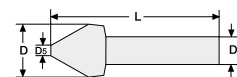
10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz ötvözet	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si			≥ 8 % Si	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc
	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●					
		22-30	11-16	5-9	5-9	5-11	5-11	9-15	9-13			44-88	22-55	27-44				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D5 mm	D1 mm	L mm	Előtöltés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5	1	5	50	0,04	150155 0050	12,40
10	1	10	60	0,09	150155 0100	13,60
15	2	10	65	0,12	150155 0150	18,60
20	2	10	73	0,16	150155 0200	26,60
25	2	10	80	0,16	150155 0250	40,60
30	3	12	82	0,16	150155 0300	58,-
40	3	12	92	0,16	150155 0400	84,-
50	3	12	100	0,16	150155 0500	134,-

1165



SARA® Süllyesztőbitek, 90°



- Sorjázás, leélezés és süllyesztés
- DIN 335, C forma
- Bitszár, meghajtás, DIN 3126
- **C 6,3 forma** csatlakozó hatszög 6,35 mm (1/4")
- 3 vágóél



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz ötvözet	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si			≥ 8 % Si	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc
	●	●	●									●	○	○				

egyesével

D mm	Menet	Teljes hossz mm	Cikkszám	€
6,3	M3	31	150140 0083	8,75
8,3	M4	31	150140 0104	8,85
10,4	M5	34	150140 0124	10,10
12,4	M6	35	150140 0165	11,40
16,5	M8	40	150140 0205	12,55
20,5	M10	41	150141 0001	14,35

1133

Készlet, 8 részes

Tartalom	Cikkszám	€
műanyag dobozban: 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm, markolattal, bittartóval és vágóasztával	150130 0001	74,50

1133



SARA® 90°-os kézi sorjázó



- jobbra vágó

D mm	Cikkszám	€
12,4	150103 0124	15,50
16,5	150103 0165	18,10
20,5	150103 0205	23,10
25,0	150103 0250	28,95

1133



ATORN® Homloksüllyesztő

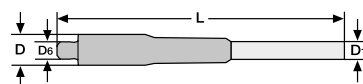
HSS

HSS-E

DIN
373

Z 3

- 3 vágóél
- spirálhornyolt
- hengerszárral
- fix vezetőcsap
- a DIN 74 szerinti sülyesztések számára, 2 lapú H, J, K forma
- a DIN 912, DIN 6912, DIN 6984, DIN 84 szerinti csavarokhoz
- **szerszámanyag: gyorsacél, HSS-E**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes		Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél				
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
		30	20	10	10	10		15	15			80	70	40				
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!																		

csappal, átmenő furatokhoz, finom minőségi osztály

D mm	D6 mm	Csavarok	D1 mm	L mm	HSS		HSS-E	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
6,0	3,2	M3	5,0	71	150501 0001	13,45	150506 0001	19,60
8,0	4,3	M4	5,0	71	150501 0003	10,70	150506 0003	18,80
10,0	5,3	M5	8,0	80	150501 0005	11,75	150506 0005	21,20
11,0	6,4	M6	8,0	80	150501 0007	12,70	150506 0007	23,90
15,0	8,4	M8	12,5	100	150501 0009	20,10	150506 0009	30,60
18,0	10,5	M10	12,5	100	150501 0011	24,20	150506 0011	36,30
20,0	13,0	M12	12,5	100	150501 0013	25,80	150506 0013	39,70

1129

1129

csappal, átmenő furatokhoz, közepes minőségi osztály

D mm	D6 mm	Csavarok	D1 mm	L mm	HSS		HSS-E	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
6,0	3,4	M3	5,0	71	150501 0002	13,45	150506 0002	19,60
8,0	4,5	M4	5,0	71	150501 0004	10,70	150506 0004	18,80
10,0	5,5	M5	8,0	80	150501 0006	11,75	150506 0006	21,20
11,0	6,6	M6	8,0	80	150501 0008	12,70	150506 0008	23,90
15,0	9,0	M8	12,5	100	150501 0010	20,10	150506 0010	30,60
18,0	11,0	M10	12,5	100	150501 0012	24,20	150506 0012	36,30
20,0	13,5	M12	12,5	100	150501 0014	25,80	150506 0014	39,70

1129

1129

csappal, menetmaglyukakhoz

D mm	D6 mm	Csavarok	D1 mm	L mm	HSS		HSS-E	
					Cikkszám	€	Cikkszám	€
6	2,5	M3	5,0	71	150505 0006	14,25	150507 0006	22,10
8,0	3,3	M4	5,0	71	150505 0008	14,25	150507 0008	20,60
10,0	4,2	M5	8,0	80	150505 0010	12,50	150507 0010	23,80
11,0	5,0	M6	8,0	80	150505 0011	13,25	150507 0011	25,40
15,0	6,8	M8	12,5	100	150505 0015	20,70	150507 0015	32,90
18,0	8,5	M10	12,5	100	150505 0018	24,50	150507 0018	40,-
20,0	10,2	M12	12,5	100	150505 0020	27,80	150507 0020	41,70

1129

1129

Készletek

- A készlet tartalma: 1-1 db. homloksüllyesztő M3-M10-es csavarokhoz = 6 részes

Leírás	HSS		HSS-E	
	Cikkszám	€	Cikkszám	€
Átmenő furat, finom minőségi osztály	150511 0002	107,-	150512 0002	149,-
Átmenő furat, közepes minőségi osztály	150511 0003	108,-	150512 0003	149,-
Magfurat	150511 0001	112,-	150512 0001	162,50

1129

1129



150511 0002

GRANLUND
Tools

Kombinált homloksüllyesztő

HSS

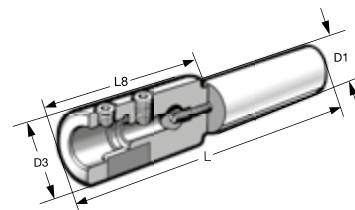
Werks-
norm

22°



Z 4

- Mindössze 3 tartómérettel 7-66 mm (kérésre akár 84 mm-ig) süllyesztési tartomány érhető el.
- A süllyesztő és vezetőcsap tetszőlegesen kombinálható egy adott tartóméreten belül.
- A furatok és szárok szűk tűréshatárai magas körfutási pontosságot garantálnak.
- A süllyesztő és a csap mindössze egyetlen csavarral gyorsan és biztosan rögzíthető. Egy kiegészítő stiftrogózítás akadályozza meg a süllyesztő elfordulását.
- DIN csavarok számára készülő süllyesztések, illetve szabványon kívüli lépcsőzetes fúrások vagy süllyesztések készítése kombinációkkal lehetséges
- 4 vágóél



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferít./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC				
	●	●	○	●	○		○	○				○	○								
	15-30	10-25	5-20	10-20	10-20		20-40	20-40				70-150	70-120								

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

Kombinált homloksüllyesztő-tartó

Modell	D1 mm	Szár	Süllyesztési tartomány mm	L mm	D3 mm	L8 mm	H7 furat mm	Cikkszám	€
0	10x50		7-16,5	92	18	42	10	150005 0001	120,-
0		MK 1	7-16,5	111	18	42	10	150005 0002	128,-
0		MK 2	7-16,5	132	18	57	10	150005 0008	126,-
1	12x65		14-27,5	120	24	55	14	150005 0003	128,50
1		MK 1	14-27,5	123	24	55	14	150005 0004	137,-
1		MK 2	14-27,5	137	24	55	14	150005 0009	130,-
2		MK 2	24-66	155	34,5	75	22	150005 0005	187,-
2		MK 3	24-66	174	34,5	75	22	150005 0006	177,-

1130



150005 0008

150005 0003



151001 0003



151001 0002



151001 0001

Kombinált homloksüllyesztő készletek

Modell	Csapos süllyesztő méretek	Vezetőcsap méretek	Tartó	Cikkszám	€
0P M4-M8	8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0 / 13,0 / 14,0 / 15,0	4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 6,5 / 6,6 / 7,0 / 7,5 / 8,0 / 8,5 / 9,0 / 10,0	0 MK2 modell	151001 0001	769,-
1P M8-M14	14,0 / 15,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0	8,0 / 8,5 / 9,5 / 10,0 / 10,5 / 11,0 / 11,5 / 12,0 / 12,5 / 13,0 / 13,5 / 14,0 / 14,5 / 15,0 / 15,5 / 16,0	1 MK2 modell	151001 0002	929,-
2P M14-M24	24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0 / 32,0 / 33,0 / 34,0 / 36,0 / 40,0	13,0 / 14,0 / 15,0 / 16,0 / 17,0 / 18,0 / 19,0 / 20,0 / 23,0 / 24,0 / 25,0 / 26,0	2 MK3 modell	151001 0003	1.709,-

1130

Folytatás a következő oldalon >>>

Homloksüllyesztő, 0. modell

- sülljesztési tartomány 7-16,5 mm
- vágóél hossza: 19 mm
- szárátmérő: 10 mm



D mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
7,0	0,1	151010 0070	54,50
7,5	0,1	151010 0075	60,50
8,0	0,1	151010 0080	54,-
8,5	0,1	151010 0085	59,50
9,0	0,1	151010 0090	54,-
9,5	0,1	151010 0095	59,50
10,0	0,1	151010 0100	52,-
10,5	0,1	151010 0105	58,50
11,0	0,1	151010 0110	54,-
11,5	0,1	151010 0115	60,-

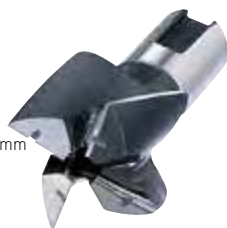
1130

D mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
12,0	0,1	151010 0120	54,50
12,5	0,1	151010 0125	60,50
13,0	0,1	151010 0130	59,50
13,5	0,1	151010 0135	68,50
14,0	0,2	151010 0140	59,50
14,5	0,2	151010 0145	69,-
15,0	0,2	151010 0150	60,50
15,5	0,2	151010 0155	69,-
16,0	0,2	151010 0160	63,50
16,5	0,2	151010 0165	74,-

1130

Homloksüllyesztő, 1. modell

- sülljesztési tartomány: 14-27,5 mm
- vágóél hossza: 22 mm
- szárátmérő: 14 mm



D mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
14,0	0,2	151015 0140	60,-
14,5	0,2	151015 0145	67,50
15,0	0,2	151015 0150	60,-
15,5	0,2	151015 0155	68,50
16,0	0,2	151015 0160	63,-
16,5	0,2	151015 0165	73,50
17,0	0,2	151015 0170	66,-
17,5	0,2	151015 0175	74,-
18,0	0,2	151015 0180	68,50
18,5	0,2	151015 0185	80,-
19,0	0,2	151015 0190	76,-
19,5	0,2	151015 0195	85,-
20,0	0,2	151015 0200	76,-
20,5	0,2	151015 0205	87,-

1130

D mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
21,0	0,2	151015 0210	77,50
21,5	0,2	151015 0215	90,50
22,0	0,2	151015 0220	80,-
22,5	0,2	151015 0225	91,-
23,0	0,2	151015 0230	90,-
23,5	0,2	151015 0235	95,50
24,0	0,3	151015 0240	90,-
24,5	0,3	151015 0245	99,-
25,0	0,3	151015 0250	90,-
25,5	0,3	151015 0255	100,-
26,0	0,3	151015 0260	96,-
26,5	0,3	151015 0265	102,-
27,0	0,3	151015 0270	98,-
27,5	0,3	151015 0275	105,-

1130

Vezetőcsap, edzett és csiszolt, 0. modell

- fix vezetőcsap
- teljes hossz: 59 mm
- szárátmérő: 4 mm



D mm	Cikkszám	€
4,0	151025 0040	18,-
4,5	151025 0045	21,40
5,0	151025 0050	21,40
5,5	151025 0055	21,40
6,0	151025 0060	21,40
6,5	151025 0065	21,40
7,0	151025 0070	21,40
7,5	151025 0075	21,40
8,0	151025 0080	21,60
8,5	151025 0085	21,60
9,0	151025 0090	21,60
9,5	151025 0095	21,60
10,0	151025 0100	21,60
10,5	151025 0105	21,60
11,0	151025 0110	21,60
11,5	151025 0115	21,60

1130

Vezetőcsap, edzett és csiszolt, 1. modell

- fix vezetőcsap
- teljes hossz: 79 mm
- szárátmérő: 6 mm



D mm	Cikkszám	€
7,0	151030 0070	20,10
7,5	151030 0075	20,10
8,0	151030 0080	20,10
8,5	151030 0085	20,10
9,0	151030 0090	20,10
9,5	151030 0095	20,10
10,0	151030 0100	20,10
10,5	151030 0105	21,40
11,0	151030 0110	21,40
11,5	151030 0115	21,40
12,0	151030 0120	21,40
12,5	151030 0125	22,20
13,0	151030 0130	24,50
13,5	151030 0135	24,50
14,0	151030 0140	24,70
14,5	151030 0145	24,70
15,0	151030 0150	24,70
15,5	151030 0155	24,70
16,0	151030 0160	24,70
16,5	151030 0165	24,70
17,0	151030 0170	24,70
17,5	151030 0175	24,70
18,0	151030 0180	25,30

1130

Homloksüllyesztő, 2. modell

- süllyesztési tartomány: 24-66 mm
- vágóél hossza: 27 mm
- szarátmérő: 22 mm



D mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
24,0	0,3	151020 0240	110,-
24,5	0,3	151020 0245	118,-
25,0	0,3	151020 0250	119,-
25,5	0,3	151020 0255	128,-
26,0	0,3	151020 0260	122,-
26,5	0,3	151020 0265	130,-
27,0	0,3	151020 0270	123,-
27,5	0,3	151020 0275	132,-
28,0	0,3	151020 0280	126,-
28,5	0,3	151020 0285	134,-
29,0	0,3	151020 0290	129,-
30,0	0,3	151020 0300	130,-
30,5	0,3	151020 0305	140,-
31,0	0,3	151020 0310	140,-
32,0	0,3	151020 0320	145,-
33,0	0,3	151020 0330	146,-
34,0	0,3	151020 0340	147,-
35,0	0,3	151020 0350	154,-
36,0	0,3	151020 0360	156,-
37,0	0,3	151020 0370	162,-
38,0	0,3	151020 0380	173,-
39,0	0,3	151020 0390	177,-
40,0	0,3	151020 0400	181,-

1130

D mm	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
41,0	0,3	151020 0410	191,-
42,0	0,3	151020 0420	194,-
43,0	0,3	151020 0430	215,-
44,0	0,3	151020 0440	220,-
45,0	0,3	151020 0450	225,-
46,0	0,3	151020 0460	225,-
47,0	0,3	151020 0470	230,-
48,0	0,3	151020 0480	235,-
49,0	0,3	151020 0490	245,-
50,0	0,3	151020 0500	325,-
51,0	0,3	151020 0510	330,-
52,0	0,3	151020 0520	330,-
53,0	0,3	151020 0530	335,-
54,0	0,3	151020 0540	335,-
55,0	0,3	151020 0550	340,-
56,0	0,3	151020 0560	345,-
58,0	0,3	151020 0580	350,-
60,0	0,3	151020 0600	360,-
62,0	0,3	151020 0620	365,-
64,0	0,3	151020 0640	425,-
65,0	0,3	151020 0650	405,-
66,0	0,3	151020 0660	425,-

1130

Vezetőcsap, edzett és csiszolt, 2. modell

- fix vezetőcsap (* = forgó vezetőcsap)
- teljes hossz: 105 mm
- szarátmérő: 10 mm



D mm	Cikkszám	€
11,5	151035 0115	23,-
12,0	151035 0120	23,-
12,5	151035 0125	23,-
13,0	151035 0130	23,-
13,5	151035 0135	23,-
14,0	151035 0140	26,80
14,5	151035 0145	26,80
15,0	151035 0150	26,80
16,0	151035 0160	26,80
17,0	151035 0170	26,80
18,0	151035 0180	26,80
19,0	151035 0190	26,80
20,0	151035 0200	26,80
21,0	151035 0210	30,-
22,0	151035 0220	30,-
23,0	151035 0230	30,-
24,0	151035 0240	30,-
25,0	151035 0250	30,-
26,0	151035 0260	36,80
27,0	151035 0270	45,50
28,0	151035 0280	46,-
29,0	151035 0290	46,-
30,0	151035 0300	46,-
33,0*	151035 0330	53,-
35,0*	151035 0350	56,50
38,0*	151035 0380	65,50
40,0*	151035 0400	76,50

1130

10

Körfutási pontosság 3 μm

**ATORN®**

A teljesítmény megköveteli a minőséget

10

Oszályozás szerszámanyag és szár alapján	Kézi dörzsárak					Gépi dörzsárak					
Gyártmány	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	SARA	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®
Átmérő	1,5-40	8-37	1,5-50	1,5-50	2-20	6,4-40	1,5-20	2-12	2-10	3-12	3-20
Tűréshatár	H7						H7	H7	H7	H7	H7
DIN	206	WN	9	9	2179	311	212	WN	WN	212	212
Szár	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	MK	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres
Szerszámanyag	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
Bevonat										TiN	
Csavarvonal emelkedési szöge	6°			6°	45°	25°	10°	10°	10°	9°	9°
Típus/információ		állítható	1:50	1:50	1:50	Szegecsfurat	hosszú	hosszú	tülméretes	NC	NC
Cikkszám	160101....	160110....	160140....	160145....	160150....	160130....	161001....	161002....	161003....	161020....	161010....
Oldal	10-231	10-231	10-232	10-232	10-232	10-233	10-234	10-235	10-235	10-235	10-235
Szerszámanyagcsoportok	Javasolt alkalmazási területek										
Acél < 700 N/mm ²	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²							○	○	○	○	○
Rozsdamentes ferrites / martenzites											
Rozsdamentes ausztenites											
Rozsdamentes duplex											
Öntvény GG/GTS	●	○			●	●	●	●	●	●	●
Öntvény GGG	●	○			●	●	●	●	●	●	●
Titánötvezetek											
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC											
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC											
Alumínium < 8% Si	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Réz ötvözet					○	●	○	○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.											○
Edzett acél < 55 HRC											
Edzett acél < 60 HRC											
Edzett acél ≥ 60 HRC											

Oszályozás szerszámanyag és szár alapján	Gépi dörzsárak							Nagy teljesítményű dörzsárak		
Gyártmány	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	ATORN®	SARA	SARA	SARA
Átmérő	1-12,03	2-20	3-50	14-30	12-30	1,5-12	1-20	0,6-13,05	4-20	4-20
Tűréshatár	0/+0,003	H7	H7	H7	H7	H7	H7	0/+0,003/+0,004/+0,005	H7	H7
DIN	212	212	208	WN	WN	WN	WN	WN	WN	WN
Szár	Hengeres	Hengeres	MK	MK	MK	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres	Hengeres
Szerszámanyag	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém	Tömör keményfém
Bevonat								TiAlN	TiAlN	TiAlN
Csavarvonal emelkedési szöge	7-8°	45°	9°	10°	10°	9°	9°	10°	7°	7°
Típus/információ	1/100	Hántolási geometria		hosszú	tülméretes		NC	1/100	hűtőcsatorna	hűtőcsatorna
Cikkszám	161030....	161015....	161005....	161006....	161007....	163001....	163005....	163002....	163510....	163512....
Oldal	10-236	10-236	10-237	10-237	10-237	10-238	10-238	10-239	10-240	10-240
Szerszámanyagcsoportok	Javasolt alkalmazási területek									
Acél < 700 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1000 N/mm ²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acél < 1400 N/mm ²			○	○	○	●	○	●	●	●
Rozsdamentes ferrites / martenzites		○				○	○			
Rozsdamentes ausztenites										
Rozsdamentes duplex										
Öntvény GG/GTS	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Öntvény GGG	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Titánötvezetek										
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú < 30 HRC										
Szuperötv., Fe/Ni-Co-alapú ≥ 30 HRC										
Alumínium < 8% Si	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Alumínium ≥ 8% Si	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
Réz ötvözet	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Grafit GFK/CFK/Durap.	○									
Edzett acél < 55 HRC										
Edzett acél < 60 HRC										
Edzett acél ≥ 60 HRC										

ATORN® Kézi dörzsárak

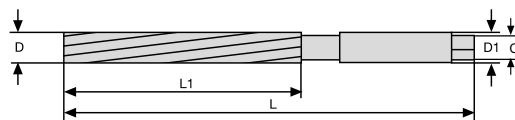
HSS

DIN
206

H7



- **B forma, H7-es illesztésekhez**
- jobbra vágó, a DIN 1420 szerinti gyártási tűréssel
- csavart hornyú, hosszú bevágással az élhossz 1/4-én
- páros fogszám eltérő fogtávolsággal a furat rezgésmentes dörzsárazása érdekében
- hengerszár és négyszög
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- átmenő furatok dörzsárazásához



10

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Duropl.	Edzett acél			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC		< 8 % Si	≥ 8 % Si	< 55 HRC	< 60 HRC			≥ 60 HRC			
	●	○							○	○			○	○							

D H7 mm	D1 mm	L1 mm	L mm	C mm	Z	Cikkszám	€
1,5	1,5	20	41	1,12	4	160101 0015	24,60
2,0	2,0	25	50	1,60	4	160101 0020	22,90
2,5	2,5	29	58	2,00	4	160101 0025	22,90
3,0	3,0	31	62	2,24	6	160101 0030	22,90
3,5	3,5	35	71	2,80	6	160101 0035	26,30
4,0	4,0	38	76	3,15	6	160101 0040	22,-
4,5	4,5	41	81	3,55	6	160101 0045	23,40
5,0	5,0	44	87	4,00	6	160101 0050	24,-
5,5	5,5	47	93	4,50	6	160101 0055	26,30
6,0	6,0	47	93	4,50	6	160101 0060	23,90
7,0	7,0	54	107	5,60	6	160101 0070	25,40
8,0	8,0	58	115	6,30	6	160101 0080	26,30
9,0	9,0	62	124	7,10	6	160101 0090	31,-
10,0	10,0	66	133	8,00	6	160101 0100	31,-
11,0	11,0	71	142	9,00	8	160101 0110	36,30
12,0	12,0	76	152	10,00	8	160101 0120	36,30
13,0	13,0	76	152	10,00	8	160101 0130	57,50
14,0	14,0	81	163	11,20	8	160101 0140	64,50

1134

D H7 mm	D1 mm	L1 mm	L mm	C mm	Z	Cikkszám	€
15,0	15,0	81	163	11,20	8	160101 0150	67,50
16,0	16,0	87	175	12,50	8	160101 0160	69,50
17,0	17,0	87	175	12,50	8	160101 0170	76,50
18,0	18,0	93	188	14,00	8	160101 0180	79,50
19,0	19,0	93	188	14,00	8	160101 0190	86,50
20,0	20,0	100	201	16,00	10	160101 0200	86,50
22,0	22,0	107	215	18,00	10	160101 0220	105,-
24,0	24,0	115	231	20,00	10	160101 0240	119,-
25,0	25,0	115	231	20,00	10	160101 0250	123,-
26,0	26,0	115	231	20,00	10	160101 0260	127,-
28,0	28,0	124	247	22,40	10	160101 0280	162,-
30,0	30,0	124	247	22,40	10	160101 0300	162,-
32,0	32,0	133	265	25,00	12	160101 0320	190,-
34,0	34,0	142	284	28,00	12	160101 0340	230,-
35,0	35,0	142	284	28,00	12	160101 0350	197,-
36,0	36,0	142	284	28,00	12	160101 0360	205,-
38,0	38,0	152	305	31,50	12	160101 0380	260,-
40,0	40,0	152	305	31,50	12	160101 0400	265,-

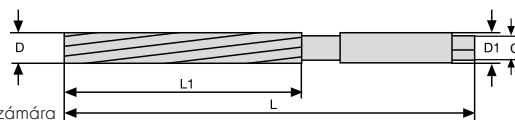
1134

ATORN® Kézi gyorsrögzitős dörzsárak

HSS

Werk-
norm

- jobbra vágó, 4 élű
- hengerszár és négyszög
- széles állítási tartomány, finombeállítás gyűrűs idomszerekkel vagy mikrométerrel
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- olyan javítási munkálatok számára, amelyek nem igényelnek szűk toleranciát, továbbá köztes méretek számára



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Duropl.	Edzett acél			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC		< 8 % Si	≥ 8 % Si	< 55 HRC	< 60 HRC			≥ 60 HRC			
	○	○							○	○			○	○							

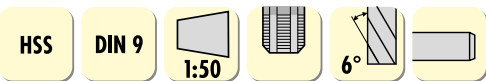
Modell	D mm	L1 mm	L mm	C mm	Z	Cikkszám	€
0	8,0 - 9,0	32	111	4,3	5	160110 0090	88,50
1	9,0 - 10,0	32	115	4,3	5	160110 0100	92,50
2	10,0 - 11,0	35	120	4,9	5	160110 0110	92,50
3	11,0 - 12,0	35	125	6,2	5	160110 0120	92,50
4	12,0 - 13,5	42	130	6,2	5	160110 0135	104,-
5	13,5 - 15,5	50	145	7	5	160110 0155	115,-
6	15,5 - 18,0	60	165	8	5	160110 0180	118,-
7	18,0 - 21,0	65	180	9	5	160110 0210	129,-
8	21,0 - 24,0	70	190	10	5	160110 0240	156,-
9	24,0 - 27,5	75	205	11	5	160110 0275	166,-
10	27,5 - 31,5	80	225	12	6	160110 0315	200,-
11	31,5 - 37,0	90	240	14,5	6	160110 0370	285,-
12	37,0 - 45,0	100	285	16	6	160110 0450	365,-
13	45,0 - 55,0	109	320	20	6	160110 0550	495,-
14	55,0 - 65,0	120	350	24	8	160110 0670	629,-

1134

készletek kérésre rendelhetők



ATORN® Kézi kúpos dörzsárak

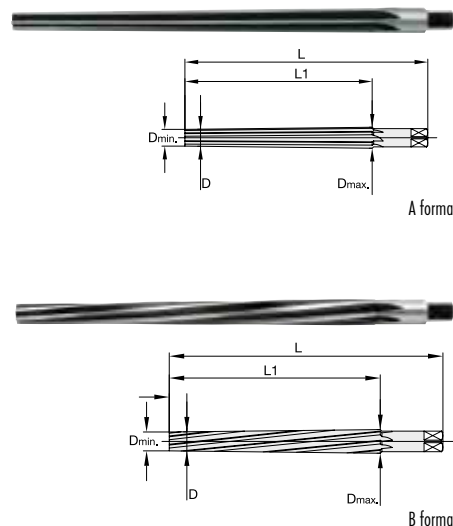


- Kúp 1:50 kúpos csapok számára
- **A forma**, egyenes hornyú
- **B forma**, csavart hornyú, 6°-os balsodrás
- szárkivitel: hengeres, négyszöggel
- a DIN EN 22339, DIN 258, DIN EN 28737 és DIN EN 28736 szerinti kúpos csapokhoz
- a kezdő furathoz az Nr. 101025... számú kúpos lemezfúró használatát javasoljuk
- Ø13 mm-es és 14 mm-es átmérő, nem felel meg a DIN szabványknak
- * ezeket a méreteket nem tartalmazza a szabvány

Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
	●	●									●	○								

D mm	D min. mm	D max. mm	L mm	L1 mm	Z	A forma		B forma	
						Cikkszám	€	Cikkszám	€
1,50	1,40	2,14	57	37	3	160140 0015	33,30	160145 0015	34,80
1,60*	1,50	2,24	57	37	3	160140 0016	34,80	160145 0016	34,80
2,00	1,90	2,86	68	48	4	160140 0020	31,80	160145 0020	33,-
2,50	2,40	3,36	68	48	4	160140 0025	31,80	160145 0025	33,-
3,00	2,90	4,06	80	58	5	160140 0030	28,80	160145 0030	28,80
3,50*	3,40	4,90	100	75	5	160140 0035	35,20	160145 0035	35,20
4,00	3,90	5,26	93	68	5	160140 0040	31,80	160145 0040	31,80
4,50*	4,40	6,14	115	87	5	160140 0045	39,70	160145 0045	39,70
5,00	4,90	6,36	100	73	5	160140 0050	34,80	160145 0050	34,80
5,50*	5,40	7,78	150	119	6	160140 0055	52,-	160145 0055	52,-
6,00	5,90	8,00	135	105	6	160140 0060	43,40	160145 0060	43,40
6,50*	6,40	8,78	150	119	6	160140 0065	53,50	160145 0065	53,50
7,00*	6,90	9,72	177	141	6	160140 0070	63,-	160145 0070	63,-
8,00	7,90	10,80	180	145	6	160140 0080	63,50	160145 0080	63,50
9,00*	8,90	12,16	205	163	6	160140 0090	94,50	160145 0090	94,50
10,00	9,90	13,40	215	175	6	160140 0100	82,-	160145 0100	82,-
12,00	11,80	16,00	255	210	8	160140 0120	105,-	160145 0120	105,-
13,00*	12,86	16,74	240	194	8	160140 0130	121,-	160145 0130	115,-
14,00*	13,86	17,74	240	194	8	160140 0140	127,-	160145 0140	121,-
16,00	15,80	20,40	280	230	8	160140 0160	151,-	160145 0160	144,-
20,00	19,80	24,80	310	250	10	160140 0200	205,-	160145 0200	198,-
25,00	24,70	30,70	370	300	10	160140 0250	360,-	160145 0250	360,-
30,00	29,70	36,10	400	320	12	160140 0300	445,-	160145 0300	445,-
40,00	39,70	46,50	430	340	12	160140 0400	709,-	160145 0400	709,-
50,00	49,70	56,90	460	360	14	160140 0500	1.139,-	160145 0500	1.139,-

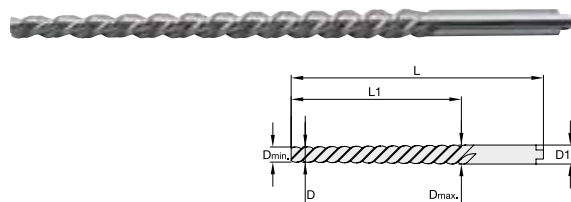
1134 1134



ATORN® Kúpos dörzsárak



- Kúp 1:50 kúpos csapokhoz
- Szárkivitel: hengeres, a DIN 1809 szerinti menesztőlappakkal
- a DIN E 22339, DIN 258, DIN E 28737 és DIN E 28736 szerinti kúpos csapokhoz
- csavart hornyú, 45°, balsodrás
- átmenő furatokhoz
- a kimenő furathoz a Nr. 101025... számú csaplyuk kúpos fúró ajánlott
- jelentős mértékű forgácselvezetést igényel (nincs nagyméretű előfúrás)
- **HSS-E szerszámanyag**
- Ø6,5; 13; 14; 16 és Ø20 mm, nem DIN



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC			
	●	●					●	●			●	●	○							

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D mm	D min. mm	D max. mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Z	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,0	1,90	2,86	86	48	3,15	2	0,25	160150 0020	35,-
2,5	2,40	3,36	86	48	3,15	3	0,25	160150 0025	41,10
3,0	2,90	4,06	100	58	4,00	3	0,25	160150 0030	37,30
4,0	3,90	5,26	112	68	5,00	3	0,45	160150 0040	36,50
5,0	4,90	6,36	122	73	6,30	3	0,45	160150 0050	40,30
6,0	5,90	8,00	160	105	8,00	3	0,45	160150 0060	44,70
6,5	6,40	8,78	187	119	8,50	3	0,45	160150 0065	59,-

1134

D mm	D min. mm	D max. mm	L mm	L1 mm	D1 mm	Z	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
8,0	7,90	10,80	207	145	10,0	3	0,45	160150 0080	69,-
10,0	9,90	13,40	245	175	12,5	3	0,45	160150 0100	90,-
12,0	11,80	16,00	290	210	16,0	3	0,50	160150 0120	116,-
13,0	12,86	16,74	275	194	16,0	3	0,50	160150 0130	183,-
14,0	13,86	17,74	275	194	17,0	3	0,50	160150 0140	220,-
16,0	15,84	21,12	355	264	20,0	3	0,55	160150 0160	345,-
20,0	19,80	25,20	370	270	24,0	3	0,55	160150 0200	465,-

1134

SARA® Furat-dörzsárak

HSS

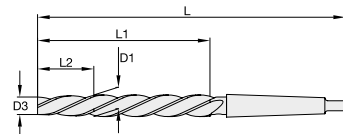
DIN
311

10-284

- jobbra vágó
- 1/3 kónuszos vágóélhossz, 2/3 hengeres
- szárkivitel: MK
- csavarthornyú, 25°-os balsodrás
- **szerszámanyag: gyorsacél**
- kisméretű vagy eltolt furatok felfúrására



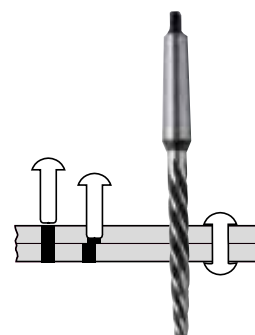
10



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény			Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GG	GG/GTS	GG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc		
	●	○					●	●					●	○	●						
			10-15	8-12			10-15	10-12					15-20	15-20	20-30						

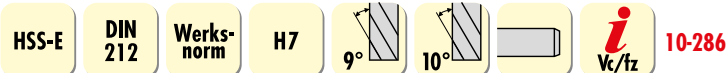
Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D1 mm	D3 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	Szár	Z	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6,4	4,5	151	75	19	MK 1	3	0,15	160130 0064	63,50
7,4	5,2	156	80	22	MK 1	3	0,15	160130 0074	67,50
8,0	5,5	161	85	25	MK 1	3	0,15	160130 0080	67,50
8,4	5,9	161	85	25	MK 1	3	0,15	160130 0084	67,50
9,0	6,3	166	90	27	MK 1	4	0,15	160130 0090	67,50
9,5	6,6	166	90	27	MK 1	4	0,15	160130 0095	67,50
10,0	7	171	95	30	MK 1	4	0,15	160130 0100	67,50
11,0	7,7	176	100	33	MK 1	4	0,25	160130 0110	67,50
12,0	8,4	199	105	39	MK 2	5	0,25	160130 0120	71,50
13,0	9,1	199	105	39	MK 2	5	0,25	160130 0130	71,50
14,0	9,8	209	115	42	MK 2	5	0,25	160130 0140	70,50
15,0	10,5	219	125	45	MK 2	5	0,25	160130 0150	71,50
16,0	11,2	229	135	48	MK 2	5	0,25	160130 0160	75,50
17,0	11,9	251	135	51	MK 3	5	0,25	160130 0170	93,-
18,0	12,6	261	145	58	MK 3	5	0,25	160130 0180	104,-
19,0	13,3	261	145	58	MK 3	5	0,25	160130 0190	115,-
20,0	14	271	155	62	MK 3	5	0,25	160130 0200	115,-
21,0	14,7	271	155	62	MK 3	5	0,25	160130 0210	121,-
22,0	15,4	281	165	66	MK 3	5	0,25	160130 0220	131,-
23,0	16,4	281	165	66	MK 3	5	0,25	160130 0230	139,-
24,0	16,8	296	180	72	MK 3	5	0,25	160130 0240	148,-
25,0	17,5	296	180	72	MK 3	5	0,25	160130 0250	150,-
26,0	18,2	296	180	72	MK 3	5	0,37	160130 0260	163,-
27,0	18,9	311	195	78	MK 3	5	0,37	160130 0270	181,-
28,0	19,6	311	195	78	MK 3	5	0,37	160130 0280	181,-
29,0	20,3	311	195	78	MK 3	5	0,37	160130 0290	220,-
30,0	21	311	195	78	MK 3	5	0,37	160130 0300	186,-
31,0	21,7	326	210	84	MK 3	5	0,37	160130 0310	215,-
32,0	22,4	354	210	84	MK 4	5	0,40	160130 0320	240,-
33,0	23,1	354	210	84	MK 4	5	0,40	160130 0330	270,-
34,0	23,8	364	220	88	MK 4	5	0,40	160130 0340	280,-
35,0	24,5	364	220	88	MK 4	5	0,40	160130 0350	320,-
36,0	25,2	364	220	88	MK 4	5	0,40	160130 0360	320,-
37,0	25,9	364	220	88	MK 4	5	0,40	160130 0370	320,-
38,0	26,6	374	230	92	MK 4	5	0,40	160130 0380	350,-
39,0	27,3	374	230	92	MK 4	5	0,40	160130 0390	350,-
40,0	28	374	230	92	MK 4	5	0,40	160130 0400	350,-

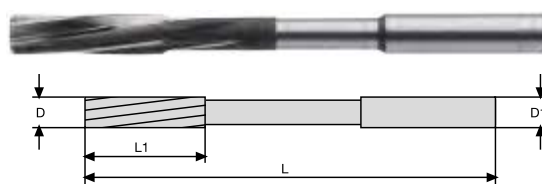


Túl kicsi vagy eltolt furatok dörzsárazásához

ATORN® Gépi dörzsárak



- B forma, szűkített szárral Ø2,8 mm-es átmérőig
- D forma, szűkített szárral Ø2,9 mm-es átmérőtől
- **H7-es illesztésekhez**
- jobbra vágó, hengerszár
- a DIN 1420 szerinti gyártási tűrések
- csiszolt forgácsterülettel
- **HSS-E szerszámanyag**
- átmenő furatok dörzsárazásához



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas			Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. 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	Réz ötvözet	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC					
	● 8-10	● 6-8	○ 4-6				● 8-10	● 8-10					○ 15-20	○ 15-20	○ 8-12							

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

Standard kivitel

- kérésre megrendelhető: Ø0,90 és 1,05 mm-es átmérő között, 0,01 mm-rel emelkedő

D H7 mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtöltés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
1,5	8	40	1,5	3	0,10	161001 0015	27,40
1,6	9	43	1,6	3	0,10	161001 0016	31,50
1,7	9	43	1,6	3	0,10	161001 0017	31,50
1,8	10	46	1,8	4	0,10	161001 0018	31,50
1,9	10	46	1,8	4	0,10	161001 0019	31,50
2,0	11	49	2,0	4	0,10	161001 0020	25,10
2,1	11	49	2,0	4	0,10	161001 0021	31,50
2,2	12	53	2,2	4	0,10	161001 0022	31,50
2,3	12	53	2,2	4	0,10	161001 0023	31,50
2,4	14	57	2,5	4	0,10	161001 0024	31,50
2,5	14	57	2,5	4	0,10	161001 0025	25,10
2,6	14	57	2,5	4	0,10	161001 0026	32,70
2,7	15	61	2,8	4	0,10	161001 0027	32,70
2,8	15	61	2,8	6	0,10	161001 0028	32,70
2,9	15	61	3,0	6	0,10	161001 0029	32,70
3,0	15	61	3,0	6	0,10	161001 0030	23,40
3,1	16	65	3,2	6	0,10	161001 0031	31,-
3,2	16	65	3,2	6	0,10	161001 0032	31,-
3,3	16	65	3,2	6	0,10	161001 0033	31,-
3,4	18	70	3,5	6	0,10	161001 0034	31,-
3,5	18	70	3,5	6	0,10	161001 0035	27,40
3,6	18	70	3,5	6	0,10	161001 0036	34,80
3,7	18	70	3,5	6	0,10	161001 0037	34,80
3,8	19	75	4,0	6	0,10	161001 0038	34,80
3,9	19	75	4,0	6	0,10	161001 0039	26,10
4,0	19	75	4,0	6	0,10	161001 0040	25,20
4,1	19	75	4,0	6	0,10	161001 0041	32,30
4,2	19	75	4,0	6	0,10	161001 0042	32,30
4,3	21	80	4,5	6	0,10	161001 0043	32,30
4,4	21	80	4,5	6	0,10	161001 0044	32,30
4,5	21	80	4,5	6	0,10	161001 0045	27,10
4,6	21	80	4,5	6	0,10	161001 0046	34,80
4,7	21	80	4,5	6	0,10	161001 0047	34,80
4,8	23	86	5,0	6	0,10	161001 0048	34,80
4,9	23	86	5,0	6	0,10	161001 0049	34,80
5,0	23	86	5,0	6	0,10	161001 0050	26,10
5,1	23	86	5,0	6	0,13	161001 0051	34,80
5,2	23	86	5,0	6	0,13	161001 0052	34,80
5,3	23	86	5,0	6	0,13	161001 0053	34,80
5,4	26	93	5,6	6	0,13	161001 0054	34,80
5,5	26	93	5,6	6	0,13	161001 0055	34,80
5,6	26	93	5,6	6	0,13	161001 0056	34,80
5,7	26	93	5,6	6	0,13	161001 0057	34,80
5,8	26	93	5,6	6	0,13	161001 0058	34,80
5,9	26	93	5,6	6	0,13	161001 0059	34,80
6,0	26	93	5,6	6	0,13	161001 0060	27,40
6,1	28	101	6,3	6	0,13	161001 0061	34,80
6,2	28	101	6,3	6	0,13	161001 0062	34,80

1134

D H7 mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtöltés f acél < 1000 N/mm² mm/ford	Cikkszám	€
6,3	28	101	6,3	6	0,13	161001 0063	34,80
6,4	28	101	6,3	6	0,13	161001 0064	34,80
6,5	28	101	6,3	6	0,13	161001 0065	34,20
6,6	28	101	6,3	6	0,13	161001 0066	34,80
6,7	28	101	6,3	6	0,13	161001 0067	34,80
6,8	31	109	7,1	6	0,13	161001 0068	34,80
6,9	31	109	7,1	6	0,13	161001 0069	34,80
7,0	31	109	7,1	6	0,13	161001 0070	34,20
7,1	31	109	7,1	6	0,13	161001 0071	35,80
7,2	31	109	7,1	6	0,13	161001 0072	35,80
7,3	31	109	7,1	6	0,13	161001 0073	39,20
7,4	31	109	7,1	6	0,13	161001 0074	39,20
7,5	31	109	7,1	6	0,13	161001 0075	38,20
7,6	33	117	8,0	6	0,13	161001 0076	38,20
7,7	33	117	8,0	6	0,13	161001 0077	38,20
7,8	33	117	8,0	6	0,13	161001 0078	38,20
7,9	33	117	8,0	6	0,13	161001 0079	38,20
8,0	33	117	8,0	6	0,13	161001 0080	34,80
8,1	33	117	8,0	6	0,13	161001 0081	47,30
8,2	33	117	8,0	6	0,13	161001 0082	47,80
8,3	33	117	8,0	6	0,13	161001 0083	47,80
8,4	33	117	8,0	6	0,13	161001 0084	47,80
8,5	33	117	8,0	6	0,13	161001 0085	44,10
8,6	36	125	9,0	6	0,13	161001 0086	44,10
8,7	36	125	9,0	6	0,13	161001 0087	44,10
8,8	36	125	9,0	6	0,13	161001 0088	44,10
8,9	36	125	9,0	6	0,13	161001 0089	44,10
9,0	36	125	9,0	6	0,15	161001 0090	40,50
9,1	36	125	9,0	6	0,15	161001 0091	44,80
9,2	36	125	9,0	6	0,15	161001 0092	44,80
9,3	36	125	9,0	6	0,15	161001 0093	44,80
9,4	36	125	9,0	6	0,15	161001 0094	44,80
9,5	36	125	9,0	6	0,15	161001 0095	44,80
9,6	38	133	10,0	6	0,15	161001 0096	44,80
9,7	38	133	10,0	6	0,15	161001 0097	44,80
9,8	38	133	10,0	6	0,15	161001 0098	44,80
9,9	38	133	10,0	6	0,15	161001 0099	44,80
10,0	38	133	10,0	6	0,15	161001 0100	40,40
11,0	41	142	10,0	6	0,15	161001 0110	56,50
12,0	44	151	10,0	6	0,20	161001 0120	58,-
13,0	44	151	10,0	8	0,20	161001 0130	68,-
14,0	47	160	12,5	8	0,20	161001 0140	69,50
15,0	50	162	12,5	8	0,20	161001 0150	71,-
16,0	52	170	12,5	8	0,20	161001 0160	73,50
17,0	54	175	14,0	8	0,25	161001 0170	87,50
18,0	56	182	14,0	8	0,25	161001 0180	89,50
19,0	58	189	16,0	8	0,25	161001 0190	106,-
20,0	60	195	16,0	8	0,25	161001 0200	101,-

1134

Folytatás a következő oldalon >>>

hosszú, gyári norma

D H7 mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2	14	65	2	6	0,10	161002 0020	70,50
3	14	90	3	6	0,10	161002 0030	51,50
4	16	105	4	6	0,10	161002 0040	51,50
5	16	115	5	6	0,10	161002 0050	51,50

1134

D H7 mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6	16	130	6	6	0,13	161002 0060	53,-
8	18	160	8	6	0,13	161002 0080	55,-
10	20	190	10	6	0,15	161002 0100	64,50
12	20	210	12	6	0,20	161002 0120	74,-

1134

tűlméretes, gyári norma

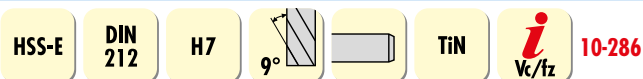
D H7 mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2	20	80	2	6	0,10	161003 0020	205,-
3	30	120	3	6	0,10	161003 0030	171,-
4	30	160	4	6	0,10	161003 0040	165,-
5	30	200	5	6	0,10	161003 0050	163,-

1134

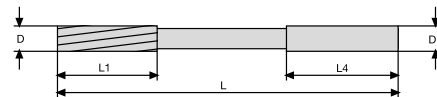
D H7 mm	L1 mm	L mm	D1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6	35	250	6	6	0,13	161003 0060	159,-
8	35	250	8	6	0,13	161003 0080	155,-
10	35	250	10	6	0,15	161003 0100	163,-

1134

ATORN® NC gépi dörzsárak



- H7 illesztéshez
- jobbra vágó
- HSS-E szerszámanyag, HSS-E TiN-bevonattal
- hengeres szár, négyszög nélkül
- D forma: csavart hornyú, szűkített szárral
- A legjobb körfutási pontosságért, hidraulikus tokmányokban és nagy pontosságú tokmányokban való alkalmazásra; a dörzsárakat egyenes szárátmérővel szállítjuk
- átmenő furatok dörzsárazásához
- szárfuratokhoz is alkalmas



Alkalmazás	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas		Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8% Si	≥ 8% Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durap.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
161010....	●	●	●	○				●	●			○	○	○					
161020....	●	●	●	○				●	●			○	○	○					

Vágási sebesség Vc m/min.

A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

egyesével

D H7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	L4 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€	Cikkszám	€
3	3	61	15	28	6	0,10	161010 0030	15,90	161020 0030	26,90
3,5	4	70	18	28	6	0,10	161010 0035	18,60		
4	4	75	19	28	6	0,10	161010 0040	16,90	161020 0040	26,90
4,5	5	80	21	28	6	0,10	161010 0045	18,60		
5	5	86	23	28	6	0,10	161010 0050	18,20	161020 0050	29,50
5,5	6	93	26	36	6	0,13	161010 0055	21,80		
6	6	93	26	36	6	0,13	161010 0060	19,40	161020 0060	31,40
6,5	6	101	28	36	6	0,13	161010 0065	23,60		
7	8	109	31	36	6	0,13	161010 0070	23,60		
8	8	117	33	36	6	0,13	161010 0080	21,-	161020 0080	40,10

1134

D H7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	L4 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€	Cikkszám	€
9	10	125	36	40	6	0,15	161010 0090	25,30		
10	10	133	38	40	6	0,15	161010 0100	25,30	161020 0100	47,90
11	10	142	41	40	6	0,15	161010 0110	35,80		
12	10	151	44	40	6	0,20	161010 0120	33,80	161020 0120	73,-
14	14	160	47	45	8	0,20	161010 0140	49,60		
15	14	162	50	45	8	0,20	161010 0150	53,-		
16	14	170	52	45	8	0,20	161010 0160	54,50		
18	14	182	56	45	8	0,25	161010 0180	62,-		
20	16	195	60	48	8	0,25	161010 0200	73,50		

1134

Készletek

	Cikkszám	€	TiN	€
A készlet tartalma 1-1 db dörzsár Ø3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 mm	161001 1007	199,-	161002 1007	269,-

1134



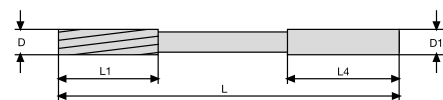
161001 1007



161002 1007

ATORN® NC gépi dörzsárak, 1/100 emelkedéssel

HSS-E DIN 212 9° Vc/fz 10-288



- hengeres szárral, 9°-os balsodrás, csiszolt forgácsfélrel
- B forma, Ø2,03 mm-es átmérőig, átmenő szárral és kétoldalas központosító csúcsokkal
- D forma, Ø2,98 - 12,03 mm-es átmérőtől, szűkített szárral
- Gyártási tűrések: névleges méret = 0/+ 0,003 mm

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC
		●	●					●	●			○	○	○				
		8-10	4-8					8-10	8-10			15-20	15-20	8-12				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

A D névleges méretet kérjük mm-ben, négy számjeggyel megadni:

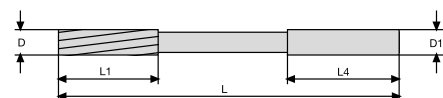
- pl. 0,72 mm = 0072, 5,14 mm = 0514, 11,00 mm = 1100

D mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	L4 mm	Z	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	161030.... €
1,00	1	34	5,5	19	3	0,08	24,80
1,98 - 2,03	2	49	11	25	4	0,09	21,40
2,98 - 3,00	3	61	15	28	6	0,10	23,30
3,01 - 3,03	4	65	16	28	6	0,10	22,20
3,98 - 4,03	4	75	19	28	6	0,10	20,80
4,98 - 5,03	5	86	23	28	6	0,10	21,60
5,98 - 6,00	6	93	26	36	6	0,10	23,70
6,01 - 6,03	6	101	28	36	6	0,12	23,30
6,98 - 7,03	8	109	31	36	6	0,12	26,50
7,98 - 8,00	8	117	33	36	6	0,12	27,10
8,01 - 8,03	8	117	33	36	6	0,13	26,50
9,98 - 10,03	10	133	38	40	6	0,13	33,70
11,98 - 12,03	10	151	44	40	6	0,15	41,10

1134

ATORN® Gépi dörzsárak

HSS-E DIN 212 H7 45° Vc/fz 10-286



- **H7-es illesztésekhez**
- jobbra vágó
- 45°-os balsodrás, E forma
- hengerszár
- a vágóélhossz kb. 1/6-a kúpos bevágású
- **átmenő furatokhoz**
- tiszta, rezgési nyomoktól mentes felületek
- magas forgácsolási sebesség és akár 100%-kal nagyobb előtölés érdekében
- **HSS-E szerszámanyag**

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán-ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC
		●	●									○	○	○				
		8-10	6-8									15-20	15-20	8-12				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

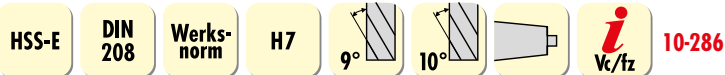
D H7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	L4 mm	Z	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
2,0	2,0	49	11	25	3	0,10	161015 0020	19,70
2,5	2,5	57	14	28	3	0,10	161015 0025	21,20
3,0	3,0	61	15	28	3	0,10	161015 0030	23,80
3,2	3,2	65	16	28	3	0,10	161015 0032	27,90
3,5	3,5	70	18	28	3	0,10	161015 0035	27,90
4,0	4,0	75	19	28	3	0,10	161015 0040	23,10
4,5	4,5	80	21	28	3	0,10	161015 0045	27,20
5,0	5,0	86	23	28	3	0,10	161015 0050	25,70
6,0	5,6	93	26	36	3	0,13	161015 0060	24,20
7,0	7,1	109	31	36	3	0,13	161015 0070	28,70
8,0	8,0	117	33	36	3	0,13	161015 0080	25,30
9,0	9,0	125	36	40	3	0,15	161015 0090	36,10

1134

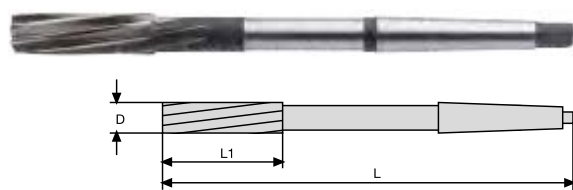
D H7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	L4 mm	Z	Előtölés f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
10,0	10,0	133	38	40	3	0,15	161015 0100	33,90
11,0	10,0	142	41	40	3	0,15	161015 0110	43,20
12,0	10,0	151	44	40	4	0,20	161015 0120	41,70
13,0	10,0	151	44	40	4	0,20	161015 0130	59,-
14,0	12,5	160	47	45	4	0,20	161015 0140	55,-
15,0	12,5	162	50	45	4	0,20	161015 0150	56,-
16,0	12,5	170	52	45	4	0,20	161015 0160	58,-
17,0	14,0	175	54	45	4	0,20	161015 0170	86,50
18,0	14,0	182	56	45	4	0,25	161015 0180	79,50
19,0	16,0	189	58	48	4	0,25	161015 0190	92,-
20,0	16,0	195	60	48	4	0,25	161015 0200	87,-

1134

ATORN® Gépi dörzsárak MK szárral



- **B forma, H7-es illesztésekhez**
- jobbra vágó
- **Morse-kúp**
- csavart hornyú, rövid, 45°-os bevágással
- páros fogszám eltérő fogtávolsággal a furat rezgésmentes dörzsárazása érdekében
- **HSS-E szerszámanyag**
- átmenő furatok dörzsárazásához, forgácselvezetés a vágási irányba, a rövid bevágás zsákfuratoknál történő alkalmazást is lehetővé tesz



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú	Alumínium		Réz	Grafit	Édzett acél			
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri./marlez.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durup.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		● 8-10	● 6-8	○ 4-6				● 8-10	● 8-10			○ 15-20	○ 15-20	○ 8-12				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

standard kivitel, DIN 208

- 9°-os balsodrás

D H7 mm	L1 mm	L mm	Szár	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
3,0	15	112	MK 1	6	0,10	161005 0030	49,10
4,0	19	125	MK 1	6	0,10	161005 0040	41,40
5,0	23	133	MK 1	6	0,10	161005 0050	48,40
6,0	26	138	MK 1	6	0,13	161005 0060	48,40
7,0	31	150	MK 1	6	0,13	161005 0070	51,-
8,0	33	156	MK 1	6	0,13	161005 0080	51,-
9,0	36	162	MK 1	6	0,15	161005 0090	57,-
10,0	38	168	MK 1	6	0,15	161005 0100	43,20
11,0	41	175	MK 1	6	0,15	161005 0110	48,40
12,0	44	182	MK 1	6	0,20	161005 0120	47,30
13,0	44	182	MK 1	8	0,20	161005 0130	49,90
14,0	47	189	MK 1	8	0,20	161005 0140	50,50
15,0	50	204	MK 2	8	0,20	161005 0150	60,50
16,0	52	210	MK 2	8	0,20	161005 0160	62,-
17,0	54	214	MK 2	8	0,25	161005 0170	66,50
18,0	56	219	MK 2	8	0,25	161005 0180	68,-
19,0	58	223	MK 2	8	0,25	161005 0190	73,-
20,0	60	228	MK 2	8	0,25	161005 0200	73,-
21,0	62	232	MK 2	8	0,25	161005 0210	84,-

1134

D H7 mm	L1 mm	L mm	Szár	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
22,0	64	237	MK 2	8	0,25	161005 0220	83,-
23,0	66	241	MK 2	8	0,25	161005 0230	95,-
24,0	68	268	MK 3	10	0,25	161005 0240	97,-
25,0	68	268	MK 3	10	0,25	161005 0250	100,-
26,0	70	273	MK 3	10	0,25	161005 0260	107,-
28,0	71	277	MK 3	10	0,25	161005 0280	117,-
30,0	73	281	MK 3	10	0,30	161005 0300	122,-
32,0	77	317	MK 4	12	0,30	161005 0320	161,-
34,0	78	321	MK 4	12	0,30	161005 0340	181,-
35,0	78	321	MK 4	12	0,30	161005 0350	181,-
36,0	79	325	MK 4	12	0,35	161005 0360	195,-
38,0	81	329	MK 4	12	0,35	161005 0380	215,-
40,0	81	329	MK 4	12	0,35	161005 0400	215,-
42,0	82	333	MK 4	12	0,35	161005 0420	235,-
44,0	83	336	MK 4	14	0,35	161005 0440	285,-
45,0	83	336	MK 4	14	0,35	161005 0450	285,-
46,0	84	340	MK 4	14	0,40	161005 0460	335,-
50,0	86	344	MK 4	14	0,40	161005 0500	355,-

1134

hosszú, gyári norma, D forma

- 10°-os balsodrás

D H7 mm	L1 mm	L mm	Szár	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
14,0	22	245	MK 1	8	0,20	161006 0140	103,-
15,0	22	260	MK 2	8	0,20	161006 0150	112,-
16,0	25	260	MK 2	8	0,20	161006 0160	123,-
18,0	25	260	MK 2	8	0,25	161006 0180	127,-
20,0	28	270	MK 2	8	0,25	161006 0200	139,-

1134

D H7 mm	L1 mm	L mm	Szár	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
22,0	28	280	MK 2	8	0,25	161006 0220	152,-
24,0	32	300	MK 3	8	0,25	161006 0240	215,-
26,0	32	330	MK 3	10	0,25	161006 0260	255,-
28,0	32	340	MK 3	10	0,25	161006 0280	265,-
30,0	36	350	MK 3	10	0,30	161006 0300	280,-

1134

tűlméretes, gyári norma, D forma

- 10°-os balsodrás

D H7 mm	L1 mm	L mm	Szár	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
12,0	40	315	MK 1	6	0,20	161007 0120	215,-
14,0	40	315	MK 1	8	0,20	161007 0140	225,-
16,0	45	350	MK 2	8	0,20	161007 0160	320,-
18,0	45	350	MK 2	8	0,25	161007 0180	350,-
20,0	45	350	MK 2	8	0,25	161007 0200	385,-

1134

D H7 mm	L1 mm	L mm	Szár	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
22,0	45	350	MK 2	8	0,25	161007 0220	480,-
24,0	70	450	MK 3	8	0,25	161007 0240	599,-
26,0	70	450	MK 3	10	0,25	161007 0260	699,-
28,0	70	450	MK 3	10	0,25	161007 0280	769,-
30,0	70	450	MK 3	10	0,30	161007 0300	819,-

1134

ATORN® Gépi dörzsárak

VHM

Werks-norm

H7

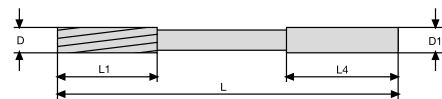
9°



i

Vc/tz

10-287



- a DIN 212/8093-hoz hasonló, H7-es illesztéshez
- hengszár, Ø10,0 mm-es átmérőjű, acélszár belső központtal, a DIN 332 B forma szerint
- B formájú balspirális, 45°-os bevágás
- Ø2,6 mm-es átmérőig külső központtal, Ø2,7 mm-es átmérőjű belső központtal
- Szerszámanyag: K10 keményfém
- öntöttvas, kemény öntvények, temperöntvények, acélöntvények, acél, nemvasfémek és műanyagok dörzsárazásához
- átmenő furatokhoz

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- öntvények	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durup.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	<30 HRc	≥30 HRc	<8 % Si			≥8 % Si	<55 HRc	<60 HRc
		●	●	●	●	●		●	●			●	●	●				
		10-15	8-12	6-10	10-15	8-12		8-12	8-12			15-25	15-25	20-30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D H7 mm	D1 h9 mm	L mm	L1 mm	L4 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
1,5	1,5	40	8	16	3	0,15	163001 0015	29,-
2,0	2,0	49	11	20	4	0,15	163001 0020	28,80
2,5	2,5	57	14	23	4	0,15	163001 0025	30,90
3,0	3,0	61	15	20	6	0,15	163001 0030	34,30
3,5	3,5	70	18	27	6	0,15	163001 0035	37,80
4,0	4,0	75	19	32	6	0,15	163001 0040	38,20
4,5	4,5	80	21	33	6	0,15	163001 0045	45,40
5,0	5,0	86	23	34	6	0,15	163001 0050	45,40
5,5	5,6	93	26	36	6	0,18	163001 0055	61,-

1136

D H7 mm	D1 h9 mm	L mm	L1 mm	L4 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
6,0	5,6	93	26	36	6	0,18	163001 0060	56,-
7,0	7,1	109	31	40	6	0,18	163001 0070	70,50
7,5	7,1	109	31	40	6	0,18	163001 0075	75,50
8,0	8,0	117	33	42	6	0,18	163001 0080	73,50
9,0	9,0	125	36	44	6	0,20	163001 0090	88,50
9,5	9,0	125	36	44	6	0,20	163001 0095	103,-
10,0	10,0	133	38	46	6	0,20	163001 0100	89,50
12,0	10,0	151	44	46	6	0,25	163001 0120	104,-

1136

ATORN® NC gépi dörzsárak

VHM

DIN 212

H7

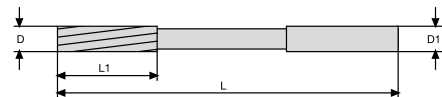
9°



i

Vc/tz

10-287



- a DIN 212/8093-hoz hasonló
- H7-es illesztésekhez
- NC szár hidraulikus tokmányok és nagy pontosságú tokmányok számára
- nagy körfutási pontosság
- D alakú
- hengszár, csavart hornyú, jobbra vágó
- Ø13,0 mm-es átmérőig keményfém, Ø14 mm-es átmérőtől acélszárral
- átmenő furatok dörzsárazásához
- zsákfuratokhoz is alkalmas

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Títán- öntvények	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz Réz ötvözet	Grafit GFK/CFK/Durup.	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	<700 N/mm ²	<1000 N/mm ²	<1400 N/mm ²	ferrit/martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS		GGG	<30 HRc	≥30 HRc	<8 % Si			≥8 % Si	<55 HRc	<60 HRc
		●	●	●	●	●		●	●			●	●	●				
		10-15	8-12	6-10	10-15	8-12		8-12	8-12			15-25	20-30					

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

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	46,20
1,2	1	34	6	3	0,15	163005 0012	46,20
1,4	2	40	8	3	0,15	163005 0014	46,20
1,5	2	40	8	3	0,15	163005 0015	44,90
1,6	2	43	9	3	0,15	163005 0016	46,20
1,8	2	46	10	4	0,15	163005 0018	46,20
2,0	2	49	11	4	0,15	163005 0020	44,90
2,2	3	53	12	4	0,15	163005 0022	46,20
2,5	3	57	14	4	0,15	163005 0025	44,90
2,8	3	61	15	6	0,15	163005 0028	46,20
2,9	3	61	15	6	0,15	163005 0029	46,20
3,0	3	61	15	6	0,15	163005 0030	44,90
3,2	4	65	16	6	0,15	163005 0032	46,20
3,5	4	70	18	6	0,15	163005 0035	44,90
4,0	4	75	19	6	0,15	163005 0040	44,90
4,5	5	80	21	6	0,15	163005 0045	67,-
5,0	5	86	23	6	0,15	163005 0050	65,-

1134

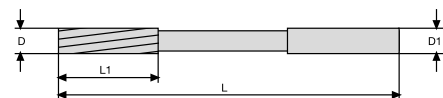
D H7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	Cikkszám	€
5,5	6	93	26	6	0,18	163005 0055	66,-
6,0	6	93	26	6	0,18	163005 0060	65,-
6,5	6	101	28	6	0,18	163005 0065	80,50
7,0	8	109	31	6	0,18	163005 0070	80,50
8,0	8	117	33	6	0,18	163005 0080	79,50
9,0	10	125	36	6	0,20	163005 0090	103,-
10,0	10	133	38	6	0,20	163005 0100	108,-
11,0	10	142	41	6	0,20	163005 0110	114,-
12,0	10	151	44	6	0,25	163005 0120	121,-
13,0	10	151	44	8	0,25	163005 0130	148,-
14,0	14	160	47	8	0,25	163005 0140	152,-
15,0	14	162	50	8	0,25	163005 0150	176,-
16,0	14	170	52	8	0,25	163005 0160	180,-
17,0	14	175	54	8	0,30	163005 0170	235,-
18,0	14	182	56	8	0,30	163005 0180	225,-
19,0	16	189	58	8	0,30	163005 0190	310,-
20,0	16	195	60	8	0,30	163005 0200	280,-

1134

SARA® Tömör keményfém gépi dörzsárak, 1/100 emelkedéssel



- a DIN 212-höz hasonló
- B forma, D forma, Ø3,76 mm-es átmérőtől
- 10°-os balsodrás, jobbra vágó, hengszárral
- 1/100 emelkedés
- Tűrészatárak:
 - Ø0,60-3,00 mm +0/+ 0,003
 - Ø3,01-6,00 mm +0/+ 0,004
 - Ø6,01-13,05 mm +0/+ 0,005
- szerszámanyag: tömör keményfém, K15F (> Ø13,97 mm átmérőjű keményfém fejjel)
- átmenő furatokhoz



10

Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Öntvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferri/martenz.	auszteniás	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
	●	●	●				●	●				○	●	○				
		10-15	8-12	6-10				6-12	8-12			15-25	15-25	20-30				

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilizálásához és a gép állapothoz kell igazítani!

A D névleges méretet kérjük mm-ben, négy számjeggyel megadni:

- pl. 0,72 mm = 0072, 5,14 mm = 0514, 11,00 mm = 1100

D	L	L1	D1	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	163002.... €
0,60-0,69	33	7	= D	4	0,15	92,50
0,70-0,79	33	7	= D	4	0,15	69,50
0,80-0,94	33	7	= D	4	0,15	69,-
0,95-1,05	33	7	= D	4	0,15	38,50
1,06-1,44	40	10	= D	4	0,15	42,40
1,45-1,55	40	10	= D	4	0,15	38,50
1,56-1,79	43	11	= D	4	0,15	42,40
1,80-1,94	49	12	= D	4	0,15	42,40
1,95-2,05	49	12	= D	4	0,15	34,80
2,06-2,36	49	12	= D	4	0,15	42,40
2,37-2,94	57	18	= D	6	0,15	42,40
2,95-3,05	57	18	= D	6	0,15	34,90
3,06-3,35	57	18	= D	6	0,15	42,50
3,36-3,75	57	18	= D	6	0,15	43,90
3,76-4,25	75	19	4,0	6	0,15	58,50
4,26-4,75	80	21	4,5	6	0,15	56,-
4,76-5,00	86	23	5,0	6	0,15	61,50
5,01-5,30	86	23	5,0	6	0,18	61,50
5,31-5,80	93	26	5,5	6	0,18	73,50
5,81-5,94	101	28	6,0	6	0,18	76,-
5,95-6,05	101	28	6,0	6	0,18	69,50
6,06-6,70	101	28	6,0	6	0,18	76,-
6,71-7,55	109	31	7,0	6	0,18	111,-
7,56-7,94	117	33	8,0	6	0,18	131,-
7,95-8,05	117	33	8,0	6	0,18	115,-
8,06-8,55	117	33	8,0	6	0,18	127,-
8,56-8,99	125	36	9,0	6	0,18	141,-
9,00-9,55	125	36	9,0	6	0,2	141,-
9,56-9,94	133	38	10	6	0,2	146,-
9,95-10,05	133	38	10	6	0,2	139,-
10,06-11,05	133	38	10	6	0,2	146,-
11,06-11,30	133	38	10	6	0,2	152,-
11,31-11,94	151	44	12	6	0,2	199,-
11,95-11,99	151	44	12	6	0,2	182,-
12,00-12,05	151	44	12	6	0,25	182,-
12,06-13,05	151	44	12	6	0,25	230,-

1136

SARA® Tömör keményfém nagy teljesítményű dörzsárak

VHM

Werks-
norm

H7

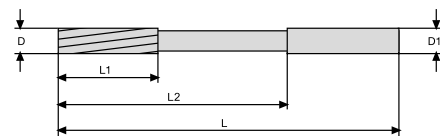
DIN
6535 HA

TiAlN



10-288

- Gyártási tűrések: H7, a DIN 1420 szerint
- jobbra vágó, **belső hűtéssel**
- **tömör keményfém szerszámanyag, TiAlN-bevonat**
- NC-szár hidraulikus tokmányokba és nagy pontosságú tokmányokba történő közvetlen befogásra
- szűk hő szártolerancia a nagyfokú körfutási pontosság érdekében
- egyenes hornyú kivitel, homlokoldali hűtőfolyadék-kivezetés, zsákfuratokhoz
- 10°-os balspirálos kivitel, hűtőfolyadék-kivezetés a vágóélekre, átmenő furatokhoz
- **további kivitelek rozsdamentes acél, alumínium-, Cu-/Zn-/Mg-ötvözetek, valamint edzett acélok megmunkálásához 65 HRC-ig kérésre megrendelhetők**



Alkalmazás	Acél			Rozsdamentes			Ötvény		Titán- ötvözetek	Szuper-ötv. Fe/NiCo-alapú		Alumínium		Réz	Grafit	Edzett acél		
	● kiválóan alkalmas ○ alkalmas	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martenz.	ausztenites	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRC	≥ 30 HRC	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Réz ötvözet	GFK/CFK/Durrop.	< 55 HRC	< 60 HRC	≥ 60 HRC
		●	●	●				●	●									
		80-225	80-200	60-180				70-150	60-115									

Vágási sebesség Vc m/min. A megadott irányértékeket a munkadarab stabilitásához és a gép állapotához kell igazítani!

D H7 mm	D1 h6 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	Z	Előtolás f acél < 1000 N/mm ² mm/ford	átmenő furathoz Cikkszám €		zsákfurathoz Cikkszám €	
4	4	75	12	47	4	0,30	163510 0400	107,50	163512 0400	107,50
4,5	6	75	12	39	4	0,30	163510 0450	111,-	163512 0450	111,-
5	6	75	12	39	4	0,40	163510 0500	111,-	163512 0500	111,-
5,5	6	75	16	39	4	0,40	163510 0550	117,50	163512 0550	117,50
6	6	75	16	39	4	0,40	163510 0600	114,-	163512 0600	114,-
6,5	8	100	16	64	6	0,40	163510 0650	124,-	163512 0650	124,-
7	8	100	16	64	6	0,70	163510 0700	124,-	163512 0700	124,-
7,5	8	100	16	64	6	0,70	163510 0750	124,-	163512 0750	124,-
8	8	100	16	64	6	0,70	163510 0800	120,50	163512 0800	120,50
8,5	10	100	19	60	6	0,70	163510 0850	151,-	163512 0850	151,-
9	10	100	19	60	6	0,70	163510 0900	151,-	163512 0900	151,-
9,5	10	120	19	80	6	0,80	163510 0950	177,-	163512 0950	177,-
10	10	120	19	80	6	0,80	163510 1000	176,-	163512 1000	176,-
10,5	12	120	19	75	6	0,80	163510 1050	230,-	163512 1050	230,-
11	12	120	19	75	6	0,80	163510 1100	230,-	163512 1100	230,-
11,5	12	120	19	75	6	0,80	163510 1150	245,-	163512 1150	245,-
12	12	120	19	75	6	0,80	163510 1200	235,-	163512 1200	235,-
13	14	120	19	75	6	0,80	163510 1300	265,-	163512 1300	265,-
14	14	135	22	90	6	0,80	163510 1400	265,-	163512 1400	265,-
15	16	135	22	87	6	0,80	163510 1500	265,-	163512 1500	265,-
16	16	135	22	87	6	0,80	163510 1600	270,-	163512 1600	270,-
17	18	145	22	97	8	0,80	163510 1700	270,-	163512 1700	270,-
18	18	145	22	97	8	0,80	163510 1800	320,-	163512 1800	320,-
19	20	145	22	95	8	0,80	163510 1900	320,-	163512 1900	320,-
20	20	145	22	95	8	1,00	163510 2000	340,-	163512 2000	340,-

1155

1155



Precíziós megoldás...

... de digitális változatban.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

A királyok kívánságai ...



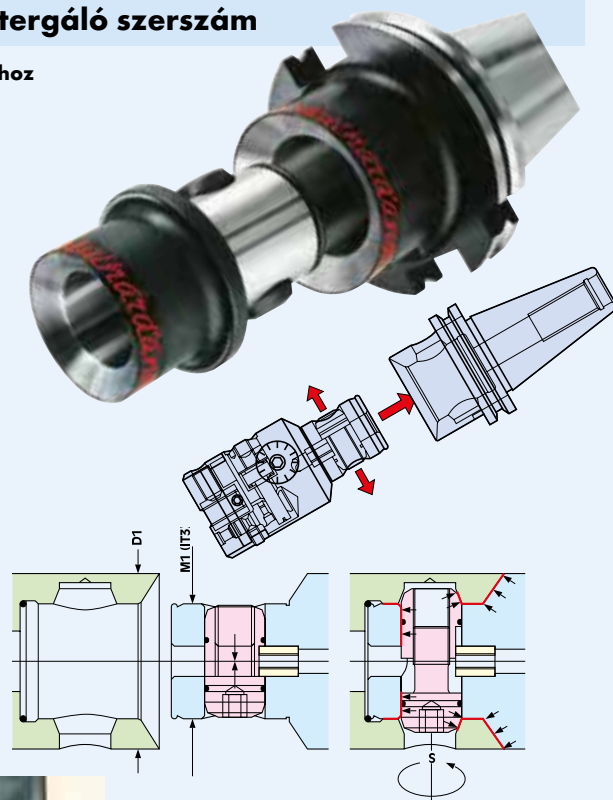
... mindig teljesülnek.

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

D'ANDREA® MHD moduláris szerszámrendszer, kiesztergáló szerszám

- moduláris szerszámirtó rendszer **kiesztergáláshoz, maráshoz, fúráshoz, menetvágáshoz**
- merev, rendkívül precíz rendszer, évtizedes tapasztalataink alapján a legmodernebb konstrukciós és gyártóeszközök alkalmazásával kifejlesztve
- Rendkívül rugalmas és egyszerű rendszer szerszámgépek, megmunkáló központok és rugalmas gyártóüzemek számára.
- a legszűkebb tűrések magas felületminőségű megmunkálásához
- szabadalmaztatott hengeres-kúpos csatlakozóval és radiális feszítőcsappal, amelyek maximális rögzítettséget és központosságot biztosítanak kiesztergálási és marómunkákhoz
- mindegyik elem belső hűtőközeg kivezetéssel (belső hűtéssel) ellátva
- nyolc méretben szállítható, amely biztosítja a teljes cserélhetőséget



Típus	D1	M1	S	Nm
MHD · 16	16	10	2,5	2 - 2,5
MHD · 20	20	13	3	4 - 4,5
MHD · 25	25	16	3	6,5 - 7,5
MHD · 32	32	20	4	7 - 8
MHD · 40	40	25	5	16 - 18
MHD · 50	50	32	6	30 - 35
MHD · 63	63	42	8	70 - 80
MHD · 80	80	42	8	70 - 80

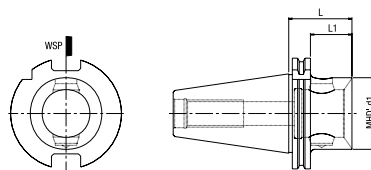


D'ANDREA® MHD alaptartók



10-289

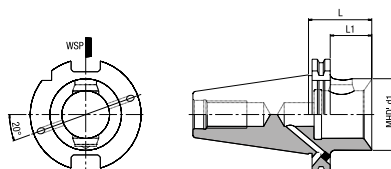
- **Betédezett és AT3 tűréshatárra csiszolt acél.**
- Az ISO 40 kúp kizárólag MHD-50, valamint MHD-63 méretekhez javasolt.
- 250 mm-es mélység és Ø125 mm átmérő feletti nehéz marómunkák és furatok esetén MHD-80 méretű alaptartót kell alkalmazni.
- Alaptartók speciális kivitelben vagy **síkfektetéssel kérésre** megrendelhetők.



DIN 69871 AD, ISO 7388/1

Szár	Típus	MHD'd1	L mm	L1 mm	Súly kg	Cikkszám	€
ISO 40	DIN69871-A40 MHD'50.48	50	48	29	0,9	372001 0002	134,-
ISO 40	DIN69871-A40 MHD'63.80	63	80	-	1,5	372001 0003	154,-
ISO 50	DIN69871-A50 MHD'50.48	50	48	28	2,7	372001 0007	176,-
ISO 50	DIN69871-A50 MHD'63.56	63	56	37	2,8	372001 0008	175,-
ISO 50	DIN69871-A50 MHD'80.62	80	62	43	3,4	372001 0009	215,-

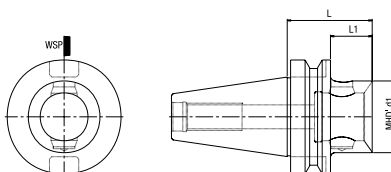
1138



DIN 69871-B

Szár	Típus	MHD'd1	L mm	L1 mm	Súly kg	Cikkszám	€
ISO 40	69871-B40 MHD'50.48	50	48	29	0,9	372003 0001	150,-
ISO 40	69871-B40 MHD'63.80	63	80	-	1,5	372003 0002	170,-

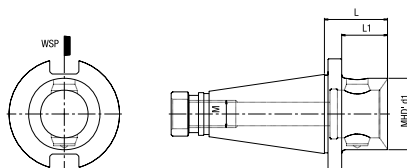
1138



MAS 403 BT

Szár	Típus	MHD'd1	L mm	L1 mm	Súly kg	Cikkszám	€
ISO 30	MAS403-BT30 MHD 50.60	50	60	-	0,7	372005 0001	134,-
ISO 40	MAS403-BT40 MHD 50.48	50	48	21	0,9	372005 0003	134,-
ISO 40	MAS403-BT40 MHD 63.66	63	66	-	1,2	372005 0004	154,-
ISO 50	MAS403-BT50 MHD 50.66	50	66	28	3,5	372005 0008	175,-

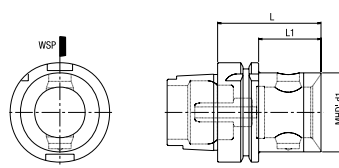
1138



DIN 2080-A, „OTT”

Szár	Típus	MHD'd1	L mm	L1 mm	M	Súly kg	Cikkszám	€
ISO 40	DIN2080-A40 MHD'50.48	50	48	36,5	M16	0,9	372009 0001	134,-
ISO 50	DIN2080-A50 MHD'50.48	50	48	33	M24	2,6	372009 0006	175,-
ISO 50	DIN2080-A50 MHD'63.56	63	56	41	M24	2,7	372009 0007	175,-
ISO 50	DIN2080-A50 MHD'80.60	80	60	45	M24	3,2	372009 0008	215,-

1138



DIN 69893-A, HSK

Típus	MHD'd1	L mm	L1 mm	Súly kg	Cikkszám	€
HSK-A63 MHD'50.66	50	66	40	0,9	372017 0002	189,-

1138

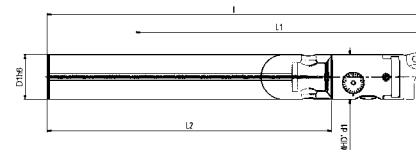


10

D'ANDREA® MHD alaptartó tömör keményfém anyagból, heng. BMD

- A tömör keményfém MHD alaptartók alkalmazásával különböző megmunkálási mélységek érhetők el.
- hengszár hidraulikus vagy gépi tokmányok számára

orsók 10xD méretig



Típus	MHD'd1	D1 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	Súly kg	Cikkszám	€
BMD 16/16.110	16	16	144	100	110	0,3	372010 1611	336,-
BMD 16/16.140	16	16	174	125	140	0,4	372010 1614	410,-
BMD 16/16.170	16	16	204	160	170	0,5	372010 1617	483,-
BMD 20/20.135	20	20	175	125	135	0,6	372010 2013	464,-
BMD 20/20.175	20	20	210	160	170	0,75	372010 2017	560,-
BMD 20/20.210	20	20	250	200	210	0,9	372010 2021	676,-
BMD 25/25.160	25	25	210	160	160	1,0	372010 2516	684,-
BMD 25/25.205	25	25	255	200	205	1,3	372010 2520	846,-
BMD 25/25.255	25	25	305	250	255	1,6	372010 2525	1.030,-
BMD 32/32.195	32	32	258	200	195	2,1	372010 3219	1.070,-
BMD 32/32.250	32	32	313	250	250	2,8	372010 3225	1.340,-
BMD 32/32.315	32	32	378	320	315	3,5	372010 3231	1.650,-

1138

D'ANDREA® MHD hosszabbítók PR

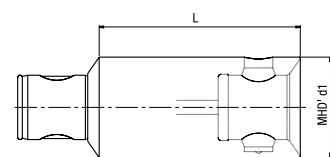
- Az MHD hosszabbítók alkalmazásával különböző megmunkálási mélységek érhetők el, minden MHD mérethez különböző hosszabbítók rendelhetők.

Típus	MHD'd1	L mm	Súly kg	Cikkszám	€
PR 16.25	16	25	0,04	372201 1625	93,80
PR 20.32	20	32	0,07	372201 2032	93,80
PR 25.25	25	25	0,09	372201 2525	93,80
PR 25.40	25	40	0,15	372201 2540	96,90
PR 32.32	32	32	0,2	372201 3232	96,90
PR 32.50	32	50	0,3	372201 3250	102,-
PR 40.40	40	40	0,4	372201 4040	102,-
PR 40.63	40	63	0,6	372201 4063	107,-
PR 50.50	50	50	1,1	372201 5050	107,-

1138

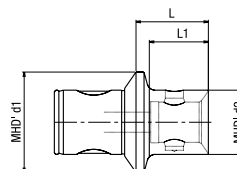
Típus	MHD'd1	L mm	Súly kg	Cikkszám	€
PR 50.80	50	80	1,5	372201 5080	116,-
PR 50.100	50	100	0,7	372201 5010	124,-
PR 63.63	63	63	2,9	372201 6363	124,-
PR 63.100	63	100	1,4	372201 6310	138,-
PR 63.125	63	125	2,2	372201 6312	145,-
PR 80.80	80	80	6,1	372201 8080	175,-
PR 80.125	80	125	3,0	372201 8012	194,-
PR 80.160	80	160	4,6	372201 8016	205,-

1138



D'ANDREA® MHD szűkítések RD

- A szűkítések kisebb MHD méretű elemek alkalmazását is lehetővé teszik.
- Az MHD rendszer ezáltal még rugalmasabban alkalmazható.
- Nagyobb merevség érhető el, ha kisebb MHD számszámokat alkalmaznak nagyobb felfogásokban.



Típus	MHD'd1	MHD'd2	L1 mm	L mm	Súly kg	Cikkszám	€
RD 20/16.20	20	16	16	20	0,05	372203 2016	91,80
RD 25/16.20	25	16	15	20	0,07	372203 2516	93,80
RD 25/20.25	25	20	20	25	0,08	372203 2520	93,80
RD 32/16.24	32	16	18	24	0,15	372203 3216	96,90
RD 32/20.25	32	20	20	25	0,15	372203 3220	96,90
RD 32/25.28	32	25	23	28	0,15	372203 3225	96,90
RD 40/16.24	40	16	17	24	0,18	372203 4016	102,-
RD 40/20.26	40	20	20	26	0,20	372203 4020	102,-
RD 40/25.28	40	25	22	28	0,25	372203 4025	102,-
RD 40/32.32	40	32	27	32	0,30	372203 4032	102,-
RD 50/16.24	50	16	15	24	0,40	372203 5016	108,-

1138

Típus	MHD'd1	MHD'd2	L1 mm	L mm	Súly kg	Cikkszám	€
RD 50/16.40	50	16	32	40	0,20	372203 5116	130,-
RD 50/20.26	50	20	18	26	0,40	372203 5020	108,-
RD 50/20.70	50	20	62	70	0,30	372203 5120	135,-
RD 50/25.28	50	25	21	28	0,40	372203 5025	108,-
RD 50/25.87	50	25	80	87	0,60	372203 5125	140,-
RD 50/32.32	50	32	25	32	0,45	372203 5032	113,-
RD 50/32.87	50	32	80	87	0,75	372203 5132	145,-
RD 50/40.36	50	40	30	36	0,50	372203 5040	113,-
RD 50/40.87	50	40	80	87	0,90	372203 5140	152,-
RD 63/50.40	63	50	34	40	0,90	372203 6250	119,-
RD 80/63.60	80	63	52	60	1,70	372203 8063	152,-

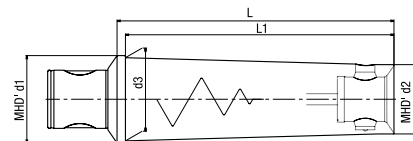
1138

D'ANDREA® MHD szűkítések RAV

• rezgésszegény

Típus	MHD'd1	MHD'd2	D3 mm	L1 mm	L mm	Súly kg	Cikkszám	€
RAV 50/16.74	50	16	17,5	65	74	0,4	372204 5016	216,-
RAV 50/20.93	50	20	21,5	85	93	0,5	372204 5020	243,-
RAV 50/25.117	50	25	27	110	117	0,8	372204 5025	302,-
RAV 50/32.144	50	32	35	138	144	1,4	372204 5032	431,-
RAV 50/40.176	50	40	47	170	176	2,5	372204 5040	674,-
RAV 63/50.220	63	50	60	214	220	5,6	372204 6042	1.190,-
RAV 80/63.280	80	63	77	272	280	10,6	372204 8042	2.430,-

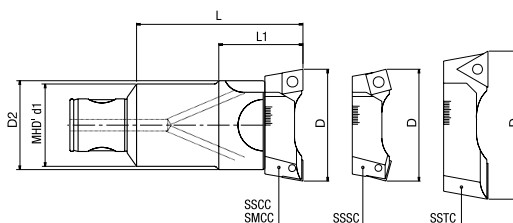
1138



10

D'ANDREA® TS MHD kétkéscs furatkések

- merev konstrukció, fogazott felületek a lapkatartók között
- állandó távolság a lapkatartó szorítócsavar és a vágóél között
- **utalás:** csak egy lapkatartó alkalmazása esetén a PT védődugót be kell helyezni (opcionális)
- élettörő gyűrűk (AS) kérésre megrendelhetők



TS Ø18-200

Típus	D mm	MHD'd1	D2 mm	L mm	L1 mm	S...	CC cserélhető lemezekhez	SC cserélhető lemezekhez	TC cserélhető lemezekhez	Súly kg	Cikkszám	€
TS 16/16	18- 22	16	16	34	-	S...16	igen			0,05	372603 1616	157,-
TS 20/20	22- 28	20	20	40	-	S...20	igen			0,09	372603 2020	167,-
TS 25/25	28- 38	25	25	50	-	S...25	igen			0,20	372603 2525	195,-
TS 32/32	35,5- 50	32	32	63	-	S...32-33	igen	igen		0,35	372603 3232	221,-
TS 40/40	50- 68	40	40	80	-	S...40-41	igen	igen		0,70	372603 4040	243,-
TS 50/50	68- 90	50	55	100	50	S...50	igen	igen		1,5	372603 5050	267,-
TS 50/63	90-120	50	72	80	60	S...63	igen	igen	igen	2,0	372603 5063	267,-
TS 63/63	90-120	63	72	125	63	S...63	igen	igen	igen	3,0	372603 6363	329,-
TS 80/80	120-160 160-200	80	95	140	75	S...80 S...90	igen	igen	igen	5,3	372603 8080	405,-

1138

... és precíz megoldást kínál.

Egyszerűen
kezelhető...

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

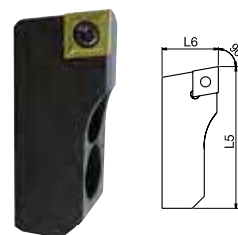
D'ANDREA® MHD lapkatartó SSCC / SMCC / SSSC

- két vágóélű fúrórudak számára
- SSTC típusú lapkatartó kérésre megrendelhető

SSCC

Típus	D mm	L6 mm	L5 mm	Váltólapkák	Csavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
SSCC 16	18 - 22	8	15	CC.. 0602..	TS25	T 08	372610 0016	61,20
SSCC 20	22 - 28	9,5	19	CC.. 0602..	TS25	T 08	372610 0020	65,30
SSCC 25	28 - 38	12,5	23	CC.. 0602..	TS25	T 08	372610 0025	67,30
SSCC 32	38 - 50	15	32	CC.. 0602..	TS25	T 08	372610 0032	70,40
SSCC 33	38 - 50	15	32	CC.. 09T3..	TS4	T 15	372610 0033	70,40
SSCC 40	50 - 68	19	40	CC.. 09T3..	TS4	T 15	372610 0040	73,40
SSCC 41	50 - 68	19	40	CC.. 1204..	TS5	T 25	372610 0041	73,40
SSCC 50	68 - 90	22	54	CC.. 1204..	TS5	T 25	372610 0050	75,50
SSCC 63	90 - 120	27	70,5	CC.. 1204..	TS5	T 25	372610 0063	131,-
SSCC 80	120 - 160	32	94,5	CC.. 1204..	TS5	T 25	372610 0080	147,-
SSCC 90	160 - 500	32	130	CC.. 1204..	TS5	T 25	372610 0090	189,-

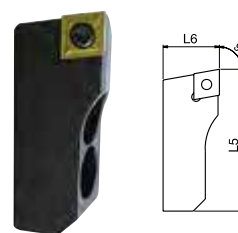
1138



SMCC

Típus	D mm	L6 mm	L5 mm	Váltólapkák	Csavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
SMCC 25	28 - 38	12,3	23	CC.. 0602..	TS25	T 08	372612 0025	67,30
SMCC 32	38 - 50	14,8	32	CC.. 0602..	TS25	T 08	372612 0032	70,40
SMCC 33	38 - 50	14,8	32	CC.. 09T3..	TS4	T 15	372612 0033	70,40
SMCC 40	50 - 68	18,7	40	CC.. 09T3..	TS4	T 15	372612 0040	73,40
SMCC 41	50 - 68	18,7	40	CC.. 1204..	TS5	T 25	372612 0041	73,40
SMCC 50	68 - 90	21,7	54	CC.. 1204..	TS5	T 25	372612 0050	75,50
SMCC 63	90 - 120	26,7	70,5	CC.. 1204..	TS5	T 25	372612 0063	131,-
SMCC 80	120 - 160	31,7	94,5	CC.. 1204..	TS5	T 25	372612 0080	147,-
SMCC 90	160 - 500	31,7	130	CC.. 1204..	TS5	T 25	372612 0090	189,-

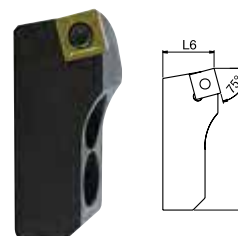
1138



SSSC

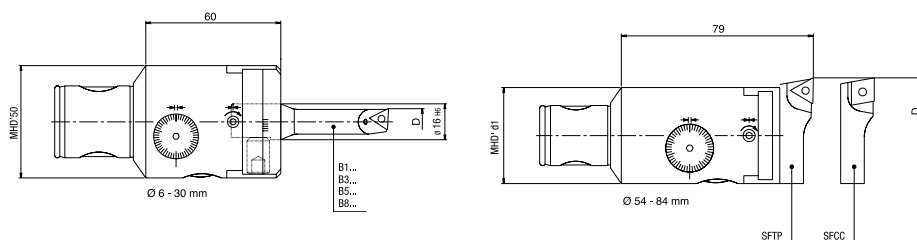
Típus	D mm	L6 mm	L5 mm	Váltólapkák	Csavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
SSSC 32	38 - 50	15	32,5	SC.. 09T3..	TS4	T 15	372614 0032	70,40
SSSC 40	50 - 68	19	40	SC.. 09T3..	TS4	T 15	372614 0040	73,40
SSSC 50	68 - 90	22	54	SC.. 1204..	TS5	T 25	372614 0050	75,50
SSSC 63	90 - 120	27	70,5	SC.. 1204..	TS5	T 25	372614 0063	131,-
SSSC 80	120 - 160	32	94,5	SC.. 1204..	TS5	T 25	372614 0080	147,-
SSSC 90	160 - 500	32	130	SC.. 1204..	TS5	T 25	372614 0090	189,-

1138



D'ANDREA® MHD mikrometrikus fúrórudrendszer

- A TRM kiesztárgáló fejek és a mikrometrikus fúrórudak IT0-os tűrőhatárt biztosítanak optimális felületi megmunkálás mellett.
- Az 1 µm radiális korrekciójú beállítás könnyen leolvasható a nóniuszról, és közvetlenül elvégezhető a gépen.



TRM 50/50, Ø6-84 mm-es átmérőjű finom fúrófej

Típus	D mm	L mm	Súly kg	SF..	Cikkszám	€
TRM 50/50	6-84	60	1,0	50	372801 5050	653,-

1138

Folytatás a következő oldalon >>>

Finom fúrófej, digitális, TRE50/50, Ø6-110 mm

- multifunkciós gomb a „Be” és a „Reset” funkció, valamint a „mm/inch” átváltási funkció számára
- **kijelzőfelbontás: Ø0,002 mm-es átmérő**
- energiatakarékos funkció, automatikus kijelzőkikapcsolás és az utolsó érték mentése 30 másodperc után
- belső hűtőfolyadék-bevezetés
- **IP67 védelmi osztály**

Típus	D mm	L mm	Súly kg	SF..	Cikkszám	€
TRE 50/50	6-110	61	1,0	50	372802 0050	1.200,-

1138



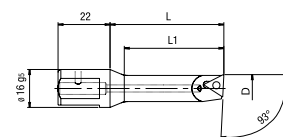
10

Furatkés

- TRM 50/50 és TRM 50HS finom fúrófejhez

Típus	D mm	L mm	L1 mm	Váltólapkák	Csavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
B3.06	6- 8	29	21	WCGT 0201..	TS 21	T 06	372807 0006	70,40
B3.08	8-10	36	28	WCGT 0201..	TS 21	T 06	372807 0008	73,40
B3.10	10-12	43	35	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372807 0010	78,50
B3.11	11-13	48	40	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372807 0011	80,60
B3.12	12-14	48	42	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372807 0012	83,60
B3.14	14-16	52	50	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372807 0014	86,70
B3.16	16-18	58	50	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372807 0016	89,80
B3.18	18-22	63	-	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372807 0018	92,80
B3.22	22-30	68	-	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372807 0022	95,90

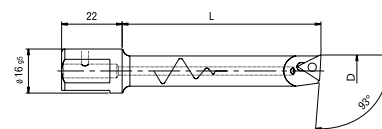
1138

**Furatkés, rezgésszegény**

- TRM 50/50 és TRM 50HS finom fúrófejhez

Típus	D mm	L mm	Váltólapkák	Csavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
B5.06	6 - 8	36	WCGT 0201..	TS21	T 06	372808 0006	177,-
B5.08	8 - 10	45	WCGT 0201..	TS21	T 06	372808 0008	197,-
B5.10	10 - 12	60	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372808 0010	217,-
B5.12	12 - 14	72	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372808 0012	239,-
B5.14	14 - 16	84	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372808 0014	261,-
B5.16	16 - 18	96	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372808 0016	303,-

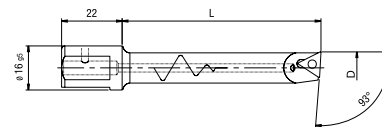
1138

**Tömör keményfém furatkés (kb. 8 x D)**

- TRM 50/50 és TRM 50HS finom fúrófejhez

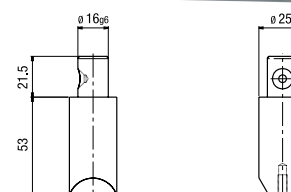
Típus	D mm	L mm	Váltólapkák	Csavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
B8.06	6 - 8	45	WCGT 0201..	TS21	T 06	372809 0006	317,-
B8.08	8 - 10	60	WCGT 0201..	TS21	T 06	372809 0008	326,-
B8.10	10 - 12	75	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372809 0010	349,-
B8.12	12 - 14	90	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372809 0012	383,-
B8.14	14 - 16	105	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372809 0014	424,-
B8.16	16 - 18	120	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372809 0016	467,-

1138

**P 25.63 alaptartó**

Típus	a következőkhöz alkalmas:	Súly kg	Cikkszám	€
P 25.63	SFTP 25 és SFTP 32	0,3	372815 2563	65,30

1138



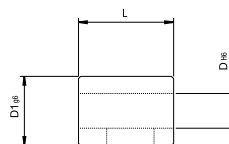
Folytatás a következő oldalon >>>

Szűkítőperselyek, hengeres

- TRM 50/50 és TRM 50HS finom fúrófejhez

Típus	L mm	D H6 mm	D1 g6 mm	Cikkszám	€
D04.16	23	4	16	370620 0004	48,50
D08.16	22	8	16	370620 0008	49,20
D10.16	23	10	16	370620 0010	48,50
D12.16	23	12	16	370620 0012	49,20

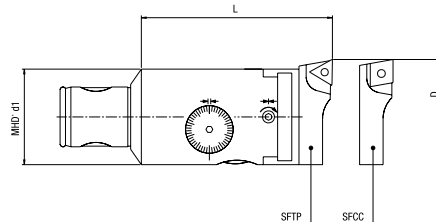
1138



TRM Ø18-63 finom fúrófej

Típus	D mm	MHD*d1	L mm	L7 mm	SF..	Súly kg	Cikkszám	€
TRM 16/16	18 - 23	16	34	1	16	0,05	372810 1616	454,-
TRM 20/20	22 - 29	20	40	2	20	0,1	372810 2020	482,-
TRM 25/25	28 - 38	25	50	2	25	0,2	372810 2525	510,-
TRM 32/32	35,5 - 50	32	63	3	32	0,35	372810 3232	540,-
TRM 40/40	48 - 63	40	80	4	40	0,7	372810 4040	567,-

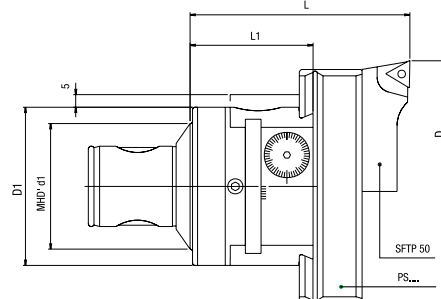
1138



TRM Ø77-500 finom fúrófej

Típus	D mm	MHD*d1	D1 mm	L mm	L1 mm	PS..	Súly kg	Cikkszám	€
TRM 50/63	77-100, 95-125	50	63	87,5	49	11.30, 12.30	1,7 / 1,8	372832 5063	721,-
TRM 63/63	77-100, 95-125	63	63	87,5	49	11.30, 12.30	2,0 / 2,1	372832 6363	721,-
TRM 50/80	95-140, 140-160	50	80	96,5	58	12.30, 13.30	2,6 / 2,8	372832 5080	774,-
TRM 80/80	95-140, 140-160	80	80	96,5	58	12.30, 13.30	3,1 / 3,3	372832 8080	774,-
TRM 80/125	135-210, 205-310, 305-410, 405-500	80	125	114	63	11.40, 12.40, 13.40, 14.40	7,2 / 8,1 / 9,2 / 10,3	372832 8012	1.310,-

1138

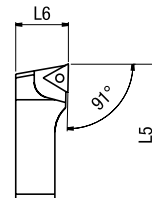


SFTP lapkatartó

- TRM finom fúrófejhez

Típus	D mm	L6 mm	L5 mm	Váltólapkák	Csavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
SFTP 25	28 - 38	10	26,5	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372825 0025	67,30
SFTP 32	35,5 - 50	11,5	34,5	TPGX 0902..	CS250T	T 08	372825 0032	70,40
SFTP 40	48 - 63	14	44	TPGX 1103..	CS300890T	T 08	372825 0040	73,40
SFTP 50	54 - 84	19	52	TPGX 1103..	CS300890T	T 08	372825 0050	75,50

1138

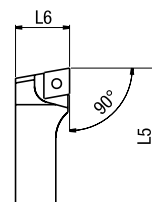


SFCC lapkatartó

- TRM finom fúrófejhez

Típus	D mm	L6 mm	L5 mm	Váltólapkák	Csavar	Kulcsméret	Cikkszám	€
SFCC 16	18 - 23	8	17	CC.. 0602..	TS25	T 08	372827 0016	61,20
SFCC 20	22 - 29	8,5	21	CC.. 0602..	TS25	T 08	372827 0020	65,30
SFCC 25	28 - 38	10	26,5	CC.. 0602..	TS25	T 08	372827 0025	67,30
SFCC 32	35,5 - 50	11,5	34,5	CC.. 0602..	TS4	T 15	372827 0032	70,40
SFCC 40	48 - 63	14	44	CC.. 0913..	TS4	T 15	372827 0040	73,40
SFCC 50	54 - 84	19	52	CC.. 0913..	TS4	T 15	372827 0050	75,50

1138



D'ANDREA® MHD alaptartó



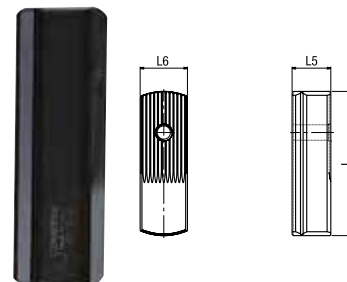
10-289

PS alaptartó

- TRM finom fúrófejhez (SF.. 50 lapkatartóhoz)

Típus	L5 mm	L mm	L6 mm	Súly kg	Cikkszám	€
PS 31.24	14,5	75	24	0,2	372835 3124	75,50
PS 11.30	25	75	30,5	0,4	372835 1130	90,80
PS 12.30	25	93	30,5	0,5	372835 1230	98,90
PS 13.30	25	135	30,5	0,7	372835 1330	143,-
PS 11.40	40	133	40	1,5	372835 1140	147,-
PS 12.40	40	200	40	2,4	372835 1240	167,-
PS 13.40	40	300	40	3,5	372835 1340	228,-
PS 14.40	40	400	40	4,6	372835 1440	335,-

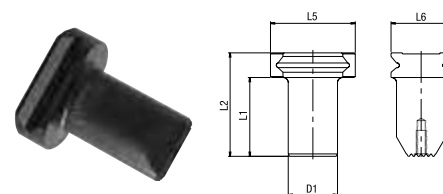
1138



P.. alaptartó

Típus	Váltólapkák	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L5 mm	L6 mm	Súly kg	Cikkszám	€
P 02.30	SFCC/SFTP 25-32	25	40	52,5	43	30,5	0,3	372820 0230	75,50
P 03.30	SFCC/SFTP 25-32	25	70	82,5	43	30,5	0,4	372820 0330	82,60
P 04.30	SFCC/SFTP 25-32	27	115	127,5	43	30,5	0,7	372820 0430	120,-
P 02.40	SFCC/SFTP 32-40	32	69	86	56	40	0,7	372820 0240	101,-
P 03.40	SFCC/SFTP 32-40	32	114	131	56	40	1,0	372820 0340	110,-
P 04.40	SFCC/SFTP 32-40	38	189	206	56	40	2,0	372820 0440	163,-

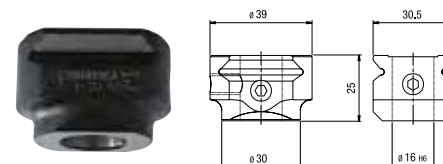
1138



P 20.30 alaptartó

Típus	fúrórudakhoz alkalmas mm	Súly kg	Cikkszám	€
P 20.30	06, 08, 11, 16, 22 mm	0,2	372837 2030	72,40

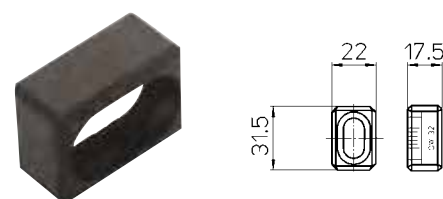
1138



CW 32 ellensúly

Típus	Cikkszám	€
CW 32	372836 0032	33,65

1138



Precíziós megoldás...

... de digitális változatban.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

D'ANDREA® Moduláris szerszámrendszer, Ø6-110 mm-es átmérő

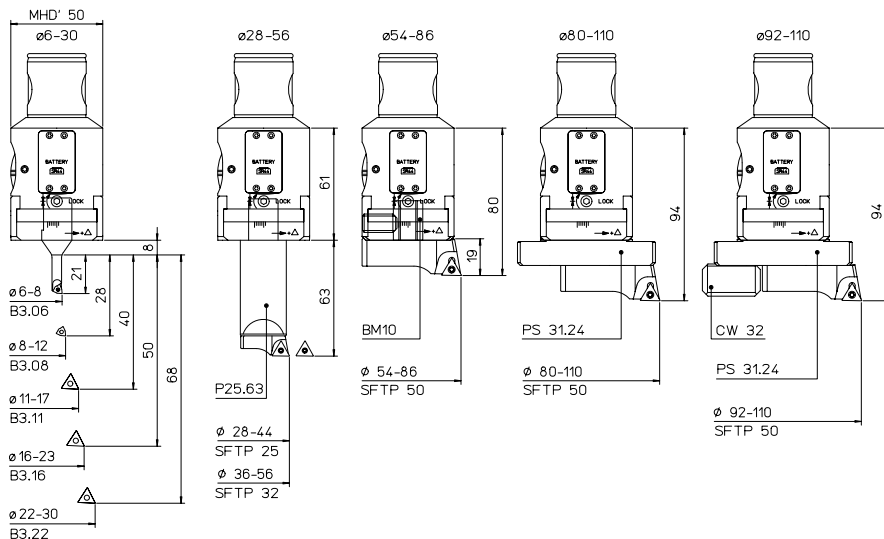
- **moduláris MHD interfész**
- multifunkciós gomb a „Be” és a „Reset” funkció, valamint a „mm/inch” átváltási funkció számára
- **kijelzőfelbontás: Ø0,002 mm-es átmérő**
- energiatakarékos funkció, automatikus kijelzőkikapcsolás és az utolsó érték mentése 30 másodperc után
- belső hűtőfolyadék-bevezetés
- **IP67 védelmi osztály**

Ø 6-110 mm

Tartalom	Cikkszám	€
1 TRE 50/50: 1-1 db B3.06 / B3.08 / B3.11 / B3.16 / B3.22 SFTP32 / SFTP50 WCGT020102L 1 CW32	1 P25.63 1-1 db SFTP25 / 1 TPGX110302L 2	373002 0001 1.830,-

1138

digitális kivitel



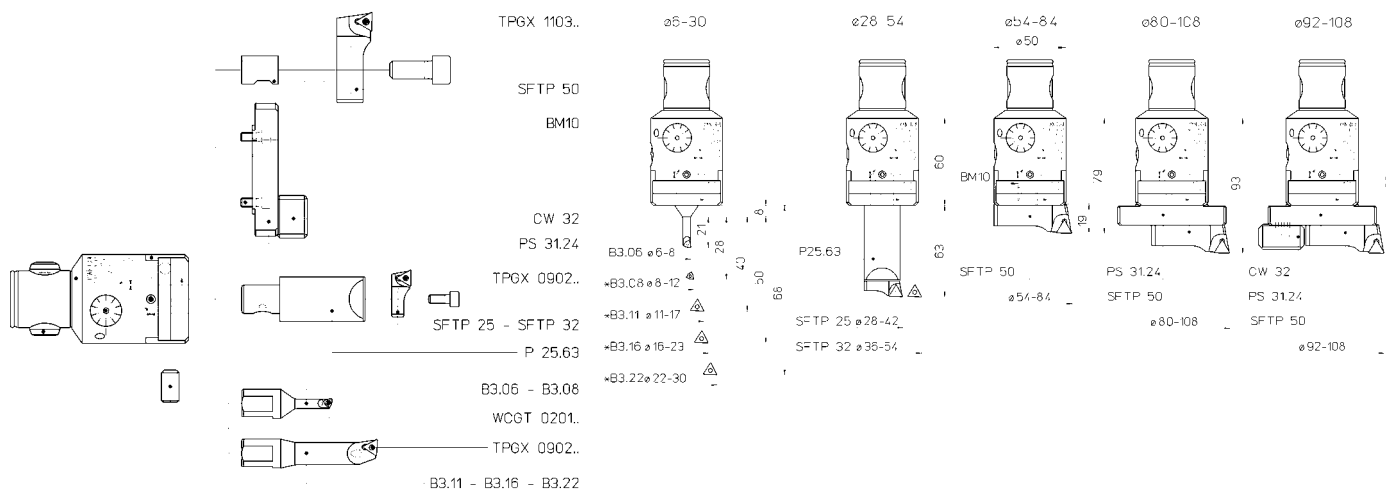
D'ANDREA® Moduláris szerszámrendszer, Ø6-108 mm-es átmérő

- **K01 készlet, TRM 50/50**

Ø 6-108 mm

Tartalom	Cikkszám	€
1 TRM 50/50: 1-1 db B3.06 / B3.08 / B3.11 / B3.16 / B3.22 SFTP32 / SFTP50 WCGT020102L 1 CW32	1 P25.63 1-1 db SFTP25 / 1 TPGX110302L 2	373001 0001 1.250,-

1138



D'ANDREA® Moduláris szerszámrendszer, Ø6-125 mm-es átmérő

• K01, TRM 50/63 és TRM 63/63 készlet

Ø 6-125 mm

Tartalom	Cikkszám	€
1 TRM 50/63: 1-1 db B3.06 / B3.08 / B3.11 / B3.16 / B3.22 1 PS 11.30 1-1 db SFTP25 / SFTP32 / SFTP50 2 WCGT020102L	1-1 db P20.30 / P02.30 / P03.30 5 TPGX090202L 1 TPGX110302L	373001 0002 1.510,-
1 TRM 63/63: 1-1 db B3.06 / B3.08 / B3.11 / B3.16 / B3.22, 1-1 db P20.30 / P02.30 / P03.30, 1 PS 11.30, 1-1 db SFTP25 / SFTP32 / SFTP50, 5 TPGX090202L, 1 TPGX110302L, 2 WCGT020102L		373001 0003 1.510,-

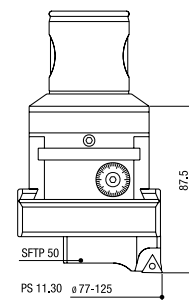
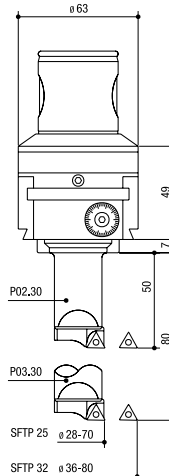
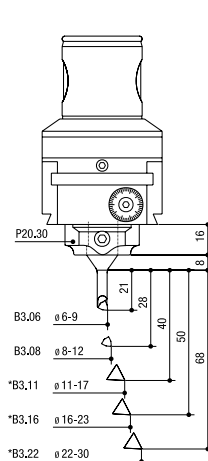
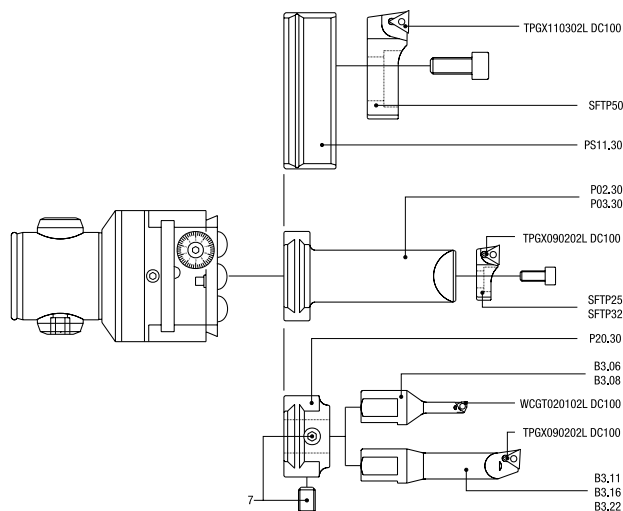


373001 0003

Ø 6 - 30

Ø 28 - 80

Ø 77 - 125



D'ANDREA® Moduláris szerszámrendszer, Ø6-220 mm-es átmérő

• K01, TRM 50/80 és TRM 80/80 készlet

Ø 6-220 mm

Tartalom	Cikkszám	€
1 TRM 50/80: 1-1 db B3.06 / B3.08 / B3.11 / B3.16 / B3.22 P03.30 / P04.30 1-1 db PS 12.30 / PS13.30 1-1 db SFTP25 / SFTP32 / SFTP50 TPGX090202L 1 TPGX110302L 2 WCGT020102L	1-1 db P20.30 / P02.30 5	373001 0004 1.790,-
1 TRM 80/80: 1-1 db B3.06 / B3.08 / B3.11 / B3.16 / B3.22, 1-1 db P20.30 / P02.30, 1-1 db P03.30 / P04.30, 1-1 db PS 12.30 / PS13.30, 1-1 db SFTP25 / SFTP32 / SFTP50, 5 TPGX090202L, 1 TPGX110302L, 2 WCGT020102L		373001 0005 1.790,-

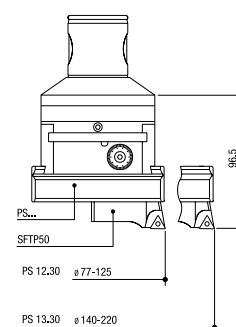
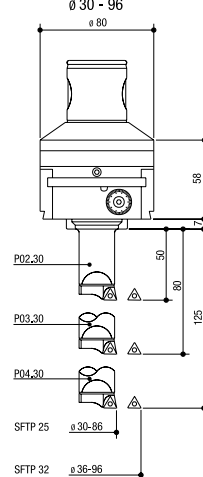
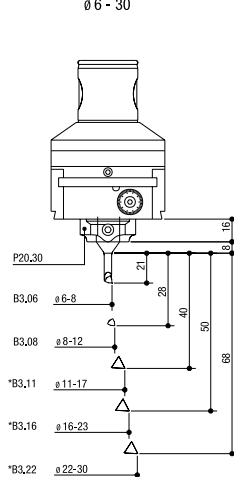
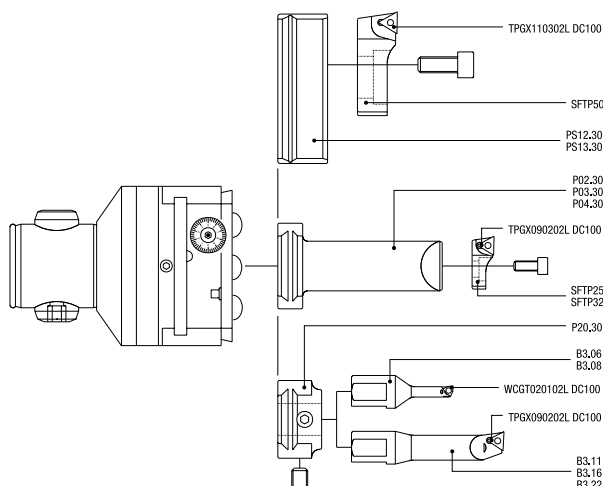


373001 0005

Ø 6 - 30

Ø 30 - 96

Ø 95 - 220



D'ANDREA® ISO váltólapkák



10-289

Váltólapkák kifúráshoz és orsókhöz

- **DP 300** bevonat nélkül,
Nagyolás és simítás, alacsony széntartalmú acél, rozsdamentes acél
- **DK 100** bevonat nélkül,
Nagyolás és simítás, alumíniumötvözetek, ötvény
- **DC 100** bevonat nélkül,
Simítás, ötvözött acél, ötvény
- **DC 100T** bevonattal,
Simítás, ötvözött acél, rozsdamentes, ötvény
- **D25 CBN** kőbős bórnitrid,
Simítás, 50 HRC feletti keménységű acél és megszakított vágással
- **D20 MDC** gyémánt,
Simítás, alumíniumötvözetek, nemvasfémek
- **DP 100R** bevonattal,
Nagyolás, alacsony széntartalmú acél, rozsdamentes acél

WCGT

- Cermet

ISO-jelölés		ISO DK	Cermet, DC 100 Cikkszám	€
WCGT 020102 L	10	373503	0569	14,30
WCGT 020104 L	10	373503	0669	14,30

1138



TPGX

ISO-jelölés		ISO DK	ISO DK	ISO DK								
		DP 300 Cikkszám	€	DK 100 Cikkszám	€	Cermet, DC 100 Cikkszám	€					
TPGX 090202 L	10	373507	2004	10,60	10	373507	2010	10,60	10	373507	2069	11,95
TPGX 090204 L	10	373507	2104	10,60	10	373507	2110	10,60	10	373507	2169	11,95
TPGX 110302 L	10	373507	2304	11,50	10	373507	2310	11,50	10	373507	2369	12,95
TPGX 110304 L	10	373507	2404	11,50	10	373507	2410	11,50	10	373507	2469	12,95

1138

1138

1138



TPGX

ISO-jelölés		ISO DK	ISO DK	ISO N								
		Cermet, DC 100T Cikkszám	€	D25 CBN Cikkszám	€	D20 MDC gyémánt Cikkszám	€					
TPGX 090202 L	10	373507	2071	12,95	1	373507	2073	72,50	1	373507	2075	140,-
TPGX 090204 L	10	373507	2171	12,95	1	373507	2173	72,50	1	373507	2175	140,-
TPGX 110302 L	10	373507	2371	13,95	1	373507	2373	72,50	1	373507	2375	140,-
TPGX 110304 L	10	373507	2471	13,95	1	373507	2473	72,50	1	373507	2475	140,-

1138

1138

1138



CCMT

CVD-bevonat

ISO-jelölés		ISO DK	DP 100 R Cikkszám	€
CCMT 09T304	10	373509	3629	7,40
CCMT 09T308	10	373509	3729	7,40
CCMT 120404	10	373509	4029	10,35
CCMT 120408	10	373509	4129	10,35

1138



Szorítócsavarok

Megnevezés	Méret	Kulcsméret	Váltólapkák		Cikkszám	€	
TS 21	M 2 x 0,4	T06	WCGT 0201..	5	373205	0001	3,05
CS 250 T	M 2,5 x 0,45	T08	TPGX 0902..	5	373205	0002	3,05
CS 300890 T	M 3 x 0,5	T08	TPGX 1103..	5	373205	0003	3,05
TS 4	M 4 x 0,7	T15	CCMT 09T3.. SCMT 09T3..	5	373205	0005	3,05
TS 5	M 5 x 0,8	T25	CCMT 1204.. SCMT 1204..	5	373205	0006	3,05

1138

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101050....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	36	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	28	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	28	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	28	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	36	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
K	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	18	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	36	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	28	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	23	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	23	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44



10

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101055....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva					
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20	
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	35	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	30	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	16	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	12	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	
M	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	12	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	
	K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	40	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
		Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	30	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
		Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	36	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
Temperöntvény		280-ig, HB	GTS 55	0.8155	25	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44	
N	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	40	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	36	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	
	Duroplaszt		Melamin		20	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	8	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	8	0,03 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101052....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	36	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	36	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	28	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	32	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	23	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	90	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	55	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	45	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	36	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Termoplaszt		PVC		28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Duroplaszt		Melamin		18	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101051....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	40	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	40	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	22	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	15	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	18	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	20	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	50	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	40	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	45	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	32	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
N	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	40	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	50	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
S	Titanötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	10	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	10	0,03 - 0,04	0,04 - 0,63	0,63 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13
H	Edzett szerszámanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	5	0,03 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13

ATORN® Csigafúrók, KSB-3 típus



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!
• A megadott irányértékek 3 x D-ig terjedő alkalmazásokra érvényesek

101085....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 10	10,1 - 12	12,1 - 14
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	50 - 60	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,2 - 0,3
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St52	1.0052	40 - 50	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,2 - 0,3
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	30 - 50	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,2 - 0,3
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	30 - 50	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,2 - 0,3
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	25 - 45	0,04 - 0,08	0,06 - 0,1	0,1 - 0,14	0,12 - 0,15	0,14 - 0,16
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	20 - 28	0,04 - 0,08	0,06 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,16 - 0,25
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	12 - 18	0,06 - 0,08	0,08 - 0,12	0,12 - 0,16	0,14 - 0,16	0,15 - 0,18
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	10 - 12	0,03 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,13	0,12 - 0,15
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	50 - 60	0,1 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	40 - 60	0,1 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	40 - 60	0,1 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	80 - 90	0,1 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	80 - 90	0,1 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	60 - 65	0,08 - 0,1	0,1 - 0,15	0,15 - 0,2	0,18 - 0,2	0,2 - 0,23
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	60 - 65	0,08 - 0,1	0,1 - 0,15	0,15 - 0,2	0,18 - 0,2	0,2 - 0,23
	Duroplaszt		Melamin		25 - 30	0,08 - 0,1	0,1 - 0,15	0,15 - 0,2	0,18 - 0,2	0,2 - 0,23



Áttekintés ...

... biztonsággal

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

CSIGAFÚRÓK, EX-SUS-GDS/GDR TÍPUS



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!
- Vágási adatok hűtőanyaggal való alkalmazáshoz és 3 x D átmérőig terjedő furatmélységeig

114045....

114050....

Vágási sebesség korrekciós tényezője:

$$4 \times D \text{ furatmélység} = 0,9$$

$$5 \times D = 0,8$$

$$6 \times D = 0,8$$

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgycsoport (példa), kémiai	Szerszámgycsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva						
						1	2	3	4	5	6	8
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	32 - 40	0,02 - 0,05	0,06 - 0,09	0,1 - 0,13	0,11 - 0,15	0,12 - 0,18	0,13 - 0,19	0,17 - 0,24
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	32 - 40	0,02 - 0,05	0,06 - 0,09	0,1 - 0,13	0,11 - 0,15	0,12 - 0,18	0,13 - 0,19	0,17 - 0,24
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	15 - 20	0,02 - 0,04	0,05 - 0,07	0,06 - 0,09	0,08 - 0,12	0,1 - 0,15	0,15 - 0,18	0,2 - 0,24
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	15 - 20	0,02 - 0,04	0,05 - 0,07	0,06 - 0,09	0,08 - 0,12	0,1 - 0,15	0,15 - 0,18	0,2 - 0,24
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	63 - 100	0,02 - 0,06	0,04 - 0,12	0,06 - 0,18	0,08 - 0,24	0,1 - 0,3	0,12 - 0,36	0,16 - 0,45
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	63 - 100	0,02 - 0,06	0,04 - 0,12	0,06 - 0,18	0,08 - 0,24	0,1 - 0,3	0,12 - 0,36	0,16 - 0,45
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	25 - 50	0,01 - 0,03	0,04 - 0,06	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,12 - 0,15	0,16 - 0,2
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	25 - 50	0,01 - 0,03	0,04 - 0,06	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,12 - 0,15	0,16 - 0,2

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgycsoport (példa), kémiai	Szerszámgycsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva					
						10	12	14	16	18	20
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	32 - 40	0,2 - 0,28	0,24 - 0,34	0,27 - 0,39	0,29 - 0,43	0,32 - 0,49	0,34 - 0,52
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	32 - 40	0,2 - 0,28	0,24 - 0,34	0,27 - 0,39	0,29 - 0,43	0,32 - 0,49	0,34 - 0,52
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	15 - 20	0,25 - 0,3	0,3 - 0,36	0,35 - 0,45	0,37 - 0,5	0,39 - 0,54	0,4 - 0,56
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	15 - 20	0,25 - 0,3	0,3 - 0,36	0,35 - 0,45	0,37 - 0,5	0,39 - 0,54	0,4 - 0,56
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	63 - 100	0,2 - 0,55	0,24 - 0,66	0,27 - 0,74	0,3 - 0,83	0,32 - 0,94	0,36 - 1
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	63 - 100	0,2 - 0,55	0,24 - 0,66	0,27 - 0,74	0,3 - 0,83	0,32 - 0,94	0,36 - 1
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	25 - 50	0,2 - 0,25	0,24 - 0,3	0,26 - 0,34	0,27 - 0,37	0,29 - 0,41	0,3 - 0,44
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	25 - 50	0,2 - 0,25	0,24 - 0,3	0,26 - 0,34	0,27 - 0,37	0,29 - 0,41	0,3 - 0,44

CSIGAFÚRÓK, NEXUS-GDS/GDR TÍPUS



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!
- Vágási adatok hűtőanyaggal való alkalmazáshoz és 3 x D-ig terjedő furatmélységeig

114046....

114051....

Vágási sebesség korrekciós tényezője:

$$4 \times D \text{ furatmélység} = 0,9$$

$$5 \times D = 0,8$$

$$6 \times D = 0,8$$

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgycsoport (példa), kémiai	Szerszámgycsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva											
						Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12			
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	40 - 45	0,02 - 0,05	0,06 - 0,09	0,1 - 0,13	0,11 - 0,15	0,12 - 0,18	0,13 - 0,19	0,17 - 0,24	0,2 - 0,28	0,24 - 0,34			
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	40 - 60	0,02 - 0,05	0,06 - 0,09	0,1 - 0,13	0,11 - 0,15	0,12 - 0,18	0,13 - 0,19	0,17 - 0,24	0,2 - 0,28	0,24 - 0,34			
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	40 - 60	0,02 - 0,05	0,06 - 0,09	0,1 - 0,13	0,11 - 0,15	0,12 - 0,18	0,13 - 0,19	0,17 - 0,24	0,2 - 0,28	0,24 - 0,34			
M	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	20 - 40	0,02 - 0,05	0,06 - 0,09	0,1 - 0,13	0,11 - 0,15	0,12 - 0,18	0,13 - 0,19	0,17 - 0,24	0,2 - 0,28	0,24 - 0,34			
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	15 - 30	0,01 - 0,02	0,02 - 0,04	0,03 - 0,06	0,04 - 0,08	0,05 - 0,1	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,12 - 0,24			
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	15 - 25	0,02 - 0,04	0,05 - 0,07	0,06 - 0,09	0,08 - 0,12	0,1 - 0,15	0,12 - 0,18	0,16 - 0,24	0,2 - 0,28	0,24 - 0,34			
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	30 - 60	0,02 - 0,06	0,04 - 0,12	0,06 - 0,18	0,08 - 0,24	0,1 - 0,3	0,12 - 0,36	0,16 - 0,45	0,2 - 0,55	0,24 - 0,66			
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	60 - 100	0,02 - 0,06	0,04 - 0,12	0,06 - 0,18	0,08 - 0,24	0,1 - 0,3	0,12 - 0,36	0,16 - 0,45	0,2 - 0,55	0,24 - 0,66			
	Rézötv. (bronz), hosszú forgácsú	1200-ig	CuSn4	2.1016	40 - 60	0,01 - 0,03	0,04 - 0,06	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,12 - 0,15	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,24 - 0,3			
	Rézötv. (bronz), rövid forgácsú	850-ig	CuNi12Zn24	2.0730	40 - 60	0,01 - 0,03	0,04 - 0,06	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,12 - 0,15	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,24 - 0,3			
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	40 - 60	0,01 - 0,03	0,04 - 0,06	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,12 - 0,15	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,24 - 0,3			
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	40 - 60	0,01 - 0,03	0,04 - 0,06	0,06 - 0,09	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,12 - 0,15	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,24 - 0,3			



Körfutási pontosság 3 µm

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Csigafúrók

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!



ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgyc (példa), kémiai	Szerszámgyc száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérré vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	121 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	32	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,3 - 0,4
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	25	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,3 - 0,4
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	25	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	25	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,3 - 0,4
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	16	0,06 - 0,08	0,08 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	32	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGLNiCr 35 2	0.6678	25	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	20	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	20	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4

ATORN® Csigafúrók

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!



101006....
101013....
101036....
101063....
101700....

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgyc (példa), kémiai	Szerszámgyc száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérré vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	121 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	16	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	10	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	12	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	14	0,06 - 0,08	0,8 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	36	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGLNiCr 35 2	0.6678	28	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	30	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	22	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
N	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	55	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	45	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	28	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Duroplaszt		Melamin		18	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25

ATORN® Csigafúrók

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!



101008....
101010....
101038....
101040....
101410....
101605....

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgyc (példa), kémiai	Szerszámgyc száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérré vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	121 - 16	16,1 - 20
P	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	18	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	12	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	10	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	12	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	14	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	6	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	6	0,03 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,12

ATORN® A legkisebb csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101075....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						0,05 - 0,2	0,25 - 0,45	0,5 - 0,7	0,75 - 0,95	1 - 1,5
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	16	0,004 - 0,008	0,009 - 0,012	0,014 - 0,022	0,023 - 0,039	0,041 - 0,52
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	21	0,005 - 0,01	0,011 - 0,016	0,019 - 0,028	0,029 - 0,045	0,050 - 0,06
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	18	0,004 - 0,008	0,009 - 0,012	0,014 - 0,022	0,023 - 0,039	0,041 - 0,52
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	18	0,004 - 0,008	0,009 - 0,012	0,014 - 0,022	0,023 - 0,039	0,041 - 0,52
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	14	0,003 - 0,006	0,007 - 0,01	0,011 - 0,018	0,019 - 0,033	0,035 - 0,046
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	14	0,002 - 0,004	0,005 - 0,007	0,008 - 0,014	0,015 - 0,028	0,029 - 0,04
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	6	0,002 - 0,004	0,005 - 0,007	0,008 - 0,014	0,015 - 0,028	0,029 - 0,04
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	6	0,003 - 0,006	0,007 - 0,010	0,011 - 0,018	0,019 - 0,033	0,036 - 0,046
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	26	0,007 - 0,01	0,011 - 0,016	0,019 - 0,028	0,029 - 0,045	0,050 - 0,06
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	22	0,007 - 0,01	0,011 - 0,016	0,019 - 0,028	0,029 - 0,045	0,050 - 0,06
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	18	0,007 - 0,01	0,011 - 0,016	0,019 - 0,028	0,029 - 0,045	0,050 - 0,06
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	22	0,007 - 0,01	0,011 - 0,016	0,019 - 0,028	0,029 - 0,045	0,050 - 0,06
N	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	18	0,007 - 0,01	0,011 - 0,016	0,019 - 0,028	0,029 - 0,045	0,05 - 0,06
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu Zn 20	2.0250	22	0,004 - 0,008	0,009 - 0,012	0,014 - 0,022	0,023 - 0,039	0,041 - 0,52
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	22	0,003 - 0,006	0,007 - 0,01	0,011 - 0,018	0,019 - 0,033	0,035 - 0,046
	Termoplaszt		PVC		18	0,003 - 0,006	0,007 - 0,01	0,011 - 0,018	0,019 - 0,033	0,035 - 0,046
	Duroplaszt		Melamin		16	0,003 - 0,006	0,007 - 0,01	0,011 - 0,018	0,019 - 0,033	0,035 - 0,046



10

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101011....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	32	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	25	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	25	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	25	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	32	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
K	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	28	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	20	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	20	0,1 - 0,12	0,12 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	80	0,12 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4	0,4 - 0,5
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	80	0,12 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4	0,4 - 0,5
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	63	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31
	Duroplaszt		Melamin		25	0,06 - 0,08	0,08 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101012....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	47	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	42	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	26	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	17	0,06 - 0,08	0,08 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	20	0,06 - 0,08	0,08 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	23	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	59	0,12 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4	0,4 - 0,5
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	47	0,12 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4	0,4 - 0,5
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	52	0,12 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4	0,4 - 0,5
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	23	0,12 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4	0,4 - 0,5
N	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	91	0,12 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4	0,4 - 0,5
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu Zn 20	2.0250	47	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	30	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31	0,31 - 0,4
	Duroplaszt		Melamin		28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,31

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101014....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	36	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	32	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	20	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	13	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	15	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	18	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	45	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	36	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	40	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	28	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
N	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	70	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101016....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	10	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	12	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	6	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
H	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	8	0,03 - 0,04	0,04 - 0,63	0,63 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13
	Edzett szerszámanyagok 55 HRc keménységig		X40Cr14	1.2083	3	0,03 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101018....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	12	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	14	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	90	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	55	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu Zn 20	2.0250	45	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	22	0,03 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101017....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	80	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Termoplaszt		PVC		25	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32

ATORN® Csigafúrók, KSB-5 típus



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!
- A megadott irányértékek 5 x D átmérőig terjedő alkalmazásokra érvényesek

101095....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	45 - 55	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,2 - 0,3
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	35 - 45	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,2 - 0,3
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	25 - 45	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,2 - 0,3
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	25 - 45	0,05 - 0,1	0,1 - 0,2	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,2 - 0,3
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	23 - 40	0,04 - 0,08	0,06 - 0,1	0,1 - 0,14	0,12 - 0,15	0,14 - 0,16
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	18 - 25	0,04 - 0,08	0,06 - 0,1	0,1 - 0,14	0,12 - 0,15	0,14 - 0,16
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	10 - 16	0,06 - 0,08	0,08 - 0,12	0,12 - 0,16	0,14 - 0,16	0,15 - 0,18
K	Rozsdamentes, auszteniites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	10 - 12	0,03 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,13	0,12 - 0,15
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	40 - 50	0,1 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35
N	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	30 - 50	0,1 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35
	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	70 - 80	0 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	70 - 80	0 - 0,16	0,16 - 0,23	0,23 - 0,3	0,3 - 0,32	0,31 - 0,35



10

ATORN® Csigafúrók



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101061....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	36	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	14	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	8	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	36	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGLNiCr 35 2	0.6678	28	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	28	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Tempérintvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	22	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
N	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	55	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	28	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	22	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25

ATORN® Csigafúrók



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101062....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	10	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, auszteniites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	12	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
N	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	20	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	5	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	5	0,03 - 0,04	0,04 - 0,63	0,63 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13



Precízió ...

... Ø0,2 mm átmérőtől

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Hosszlyukfúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101070....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	22	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	18	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	22	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
	Acélontvény	950-ig	GS 40	1.0416	18	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	9	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	6	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
K	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	8	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	22	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	18	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
	Öntött gömbsvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	20	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
N	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	14	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
	Al.-ötv., hosszú forgácsoló	500-ig	AlMg 3	3.3535	45	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsoló	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	22	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsoló	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	28	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Termoplaszt		PVC		18	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25



Nagy teljesítményű hosszlyukfúrók, TDXL típus



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101099.... 101100....
101101....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						1,6 - 2	3 - 4	5 - 6	8 - 10	12
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	20 - 24	0,016 - 0,05	0,03 - 0,1	0,05 - 0,15	0,08 - 0,25	0,12 - 0,3
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	20 - 24	0,016 - 0,05	0,03 - 0,1	0,05 - 0,15	0,08 - 0,25	0,12 - 0,3
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	18 - 22	0,016 - 0,04	0,03 - 0,1	0,05 - 0,15	0,08 - 0,25	0,12 - 0,3
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	16 - 20	0,01 - 0,04	0,02 - 0,1	0,03 - 0,13	0,06 - 0,2	0,12 - 0,3
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	8 - 12	0,016 - 0,04	0,03 - 0,09	0,05 - 0,13	0,06 - 0,18	0,12 - 0,26
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	18 - 24	0,03 - 0,05	0,06 - 0,13	0,1 - 0,19	0,16 - 0,32	0,24 - 0,38
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	16 - 20	0,01 - 0,06	0,02 - 0,1	0,03 - 0,15	0,05 - 0,25	0,07 - 0,3

ATORN® Csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101507....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	16	0,02 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,3	0,2 - 0,32	0,32 - 0,38
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	14	0,02 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,3	0,3 - 0,32	0,32 - 0,38
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	10	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,24	0,24 - 0,26	0,26 - 0,3
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	36	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
N	Al.-ötv., hosszú forgácsoló	500-ig	AlMg 3	3.3535	70	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,6	0,6 - 0,65	0,65 - 0,7
	Al.-ötv., rövid forgácsoló	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	55	0,2 - 0,25	0,28 - 0,32	0,32 - 0,38	0,38 - 0,4	0,4 - 0,45
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsoló	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	45	0,2 - 0,25	0,28 - 0,32	0,32 - 0,38	0,38 - 0,4	0,4 - 0,45
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsoló	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	36	0,02 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,3	0,3 - 0,32	0,32 - 0,38
	Termoplaszt		PVC		25	0,2 - 0,25	0,28 - 0,32	0,32 - 0,38	0,38 - 0,4	0,4 - 0,45
H	Edzett szerszámanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	6	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,18	0,18 - 0,19	0,19 - 0,22

ATORN® Csigafúrók (fúróperselyes fúrók)



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101601....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátméőre vonatkoztatva				
						3 - 8	8,1 - 16	16,1 - 25	25,1 - 40	40,1 - 50
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	28	0,12 - 0,2	0,2 - 0,28	0,28 - 0,5	0,5 - 0,63	0,5 - 0,63
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	22	0,1 - 0,16	0,16 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	22	0,1 - 0,16	0,16 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	22	0,1 - 0,16	0,16 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
K	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	12	0,05 - 0,13	0,13 - 0,19	0,19 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	28	0,12 - 0,2	0,2 - 0,28	0,28 - 0,5	0,5 - 0,63	0,63 - 0,8
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGLNiCr 35 2	0.6678	22	0,12 - 0,2	0,2 - 0,28	0,28 - 0,5	0,5 - 0,63	0,63 - 0,8
	Öntött gömbsvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	22	0,12 - 0,2	0,2 - 0,28	0,28 - 0,5	0,5 - 0,63	0,63 - 0,8
N	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	18	0,12 - 0,2	0,2 - 0,28	0,28 - 0,5	0,5 - 0,63	0,63 - 0,8
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-ALSi 12	3.2581	55	0,1 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,63	0,63 - 0,8	0,8 - 1
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	34	0,1 - 0,16	0,16 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	28	0,05 - 0,13	0,13 - 0,19	0,19 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Termoplaszt		PVC		22	0,1 - 0,16	0,16 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
Duroplaszt		Melamin		14	0,05 - 0,13	0,13 - 0,19	0,19 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	



10

ATORN® Felfúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

101510....

101515....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátméőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 14	14,1 - 20	20,1 - 40
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	25 - 28	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	26 - 30	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	25 - 28	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	6 - 10	0,03	0,04	0,06	0,08	0,01
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	2 - 5	0,03	0,04	0,06	0,08	0,01
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	3 - 6	0,03	0,04	0,06	0,08	0,01
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	4 - 10	0,03	0,04	0,06	0,08	0,01
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	10 - 18	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22
N	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGLNiCr 35 2	0.6678	9 - 13	0,05	0,08	0,1	0,15	0,18
	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	25 - 40	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-ALSi 12	3.2581	10 - 30	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	10 - 30	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	10 - 30	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22
Termoplaszt		PVC		20 - 30	0,07	0,1	0,12	0,18	0,22	
Duroplaszt		Melamin		15 - 25	0,05	0,08	0,1	0,15	0,18	

ATORN® Csapos lyukfúrók



Vc = 20-24 m/min; Vf = 0,05 mm/ford

101025....

Jól zár és mérethű ...

... nincs zsugorodás



ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Tömör keményfém mikrofűrök



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111550....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva			
						0,1 - 1	1,1 - 1,5	1,6 - 2	2,1 - 3
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	50 - 75	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	50 - 75	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	50 - 75	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	50 - 70	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	45 - 60	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	20 - 25	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	20 - 35	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	20 - 35	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	60 - 100	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	60 - 80	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Öntött gömbsvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	60 - 80	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
N	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	60 - 80	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	150 - 220	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	100 - 160	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	80 - 130	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	80 - 130	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Termoplaszt		PVC		20 - 60	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Duroplaszt		Melamin		20 - 55	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
S	Grafit		C8000		60 - 95	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	10 - 30	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	10 - 30	0,035 - 0,045	0,035 - 0,05	0,04 - 0,055	0,05 - 0,075

ATORN® Tömör keményfém csigafűrök

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!



111005....



111010....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	80	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	80	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	70	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	70	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	60	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	50	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	25	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	25	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	90	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	80	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Öntött gömbsvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	80	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
N	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	70	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	200	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44	0,44 - 0,55
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	150	0,1 - 0,13	0,13 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,44
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	70	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	120	0,08 - 0,11	0,1 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32
	Termoplaszt		PVC		40	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
	Duroplaszt		Melamin		50	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22	0,22 - 0,25
S	Grafit		C8000		80	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	15	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
H	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	15	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
	Edzett szerszámanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	20	0,05 - 0,06	0,06 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,22
	Edzett szerszámanyagok 64 HRC keménységig		100Cr6	1.2067	10	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,11	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16

Tökéletes felületek ...

... és a leghosszabb élettartam



ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Tömör keményfém csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111008....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgé (példa), kémiai	Szerszámgé száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	79	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	92	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	79	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	79	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	58	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	27	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	27	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	98	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	92	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	92	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	83	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	240	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	136	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu Zn 20	2.0250	205	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	136	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
S	Termoplaszt		PVC		45	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Duroplaszt		Melamin		56	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Grafít		C8000		92	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	17	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	17	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
H	Edzett szerszámgécek 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	23	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2



10

ATORN® Tömör keményfém csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111009....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgé (példa), kémiai	Szerszámgé száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	91	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	104	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	91	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	91	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	78	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	32	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	32	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	117	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	104	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	91	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	104	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	260	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	156	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu Zn 20	2.0250	234	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	156	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
S	Termoplaszt		PVC		52	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Duroplaszt		Melamin		65	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Grafít		C8000		104	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	20	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	20	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
H	Edzett szerszámgécek 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	26	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,22



Precízió ...

... Ø0,2 mm átmérőtől

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

SARA® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók, TiNplus HPC típus



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111503....

111507....

111512....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példák)	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	Vágási sebesség Vc m/min	Előtolási értékek mm/fordulat egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérő-tartományra vonatkoztatva										
							belső hűtéssel									3	4
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	115	135	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63		
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	90	95	0,09	0,13	0,16	0,2	0,25	0,25	0,32	0,4	0,5		
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	90	95	0,11	0,16	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5		
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	60	68	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32		
	Ötvözetlen betétedzésű acél	950-ig	16 MnCr 5	1.7131	70	68	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32		
	Szerszámacél	950 -1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	45	50	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32		
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X 10 Cr 13	1.4006	36	36	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32		
	Rozsdamentes acél, ausztenites	500 - 950	X 12 CrMoS 17	1.4104	45	52	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32		
K	Szürkeöntvény	100 - 400	GG 25	0.6025	125	125	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63		
	Ötvözött szürkeöntvény	150-250	GGLNiCr 35 2	0.6678	36	40	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32		
	Öntött gömbvas	400 - 800	GGG 60	0.7060	95	95	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63		
	Temperöntvény	350 - 700	GTS 55	0.8155	95	95	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63		
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	550-ig	AlMg 3	3.3535	210	250	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63		
	Al-ötv., rövid forgácsú	400-ig	G-AlSi 12	3.2581	145	180	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63		
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	145	180	0,11	0,16	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5		
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	215	250	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63		
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	28	32	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,16	0,16	0,2	0,25		
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	20	28	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,16	0,16	0,2	0,25		
H	Edzett szerszámanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	32	45	0,05	0,06	0,06	0,08	0,1	0,13	0,13	0,16	0,2		
	Edzett szerszámanyagok 60 HRC keménységig		X153CrMoV12	1.2379	20	28	0,04	0,05	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,13	0,16		



Trochoid marók ...

... a lehető legnagyobb
anyageltávolítási ráta

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók, TiAlNplus



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111566....
111567....

111562....
111563....

Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva								
						3	4	5	6	8	10	12,50	16	20
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	145	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	110	0,09	0,13	0,16	0,2	0,25	0,25	0,32	0,4	0,5
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	110	0,11	0,16	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	75	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	85	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	55	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	45	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	55	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	155	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
N	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	45	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	120	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	120	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
S	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	260	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	180	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	180	0,11	0,16	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	270	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
H	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	35	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,16	0,16	0,2	0,25
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	25	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,16	0,16	0,2	0,25
H	Edzett szerszámgépek 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	40	0,05	0,06	0,06	0,08	0,1	0,13	0,13	0,16	0,2
	Edzett szerszámgépek 60 HRC keménységig		X153CrMoV12	1.2379	25	0,04	0,05	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,13	0,16

111564....
111565....

111568....
111569....

Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók belső hűtéssel

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva								
						3	4	5	6	8	10	12,50	16	20
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	170	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	120	0,09	0,13	0,16	0,2	0,25	0,25	0,32	0,4	0,5
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	120	0,11	0,16	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	85	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	85	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	65	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	45	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	60	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	160	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
N	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	50	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	120	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	120	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
S	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	310	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	220	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	220	0,11	0,16	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	325	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
H	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	40	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,16	0,16	0,2	0,25
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	35	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,16	0,16	0,2	0,25
H	Edzett szerszámgépek 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	55	0,05	0,06	0,06	0,08	0,1	0,13	0,13	0,16	0,2
	Edzett szerszámgépek 60 HRC keménységig		X153CrMoV12	1.2379	35	0,04	0,05	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,13	0,16

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók, Ultra-M típus



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111545....
111547....

111549....
111551....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva									
						3	4	5	6	8	10	12	16	18	20
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	80	0,080	0,1	0,1	0,125	0,16	0,2	0,2	0,25	0,28	0,315
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	60	0,05	0,063	0,063	0,08	0,1	0,125	0,125	0,125	0,14	0,16
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	35	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,14	0,16
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	30	0,04	0,05	0,05	0,063	0,08	0,1	0,1	0,125	0,14	0,16

SARA® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók, ALU típus



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111410....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példák), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	Előtolási értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérő-tartományra vonatkoztatva				
						3-5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
M	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	60	0,08	0,18	0,144	0,165	0,23
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	550-ig	AlMg 3	3.3535	260	0,14	0,182	0,264	0,357	0,45
	Al.-ötv., rövid forgácsú	400-ig	G-AlSi 12	3.2581	240	0,14	0,182	0,264	0,357	0,45
N	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	300 - 700	MS 63	2.0320	150	0,14	0,182	0,264	0,357	0,45
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	500-ig	MS 58	2.0402	150	0,14	0,182	0,264	0,357	0,45
S	Termoplaszt		PVC		200	0,14	0,182	0,264	0,357	0,45
	Duroplaszt		Melamin		200	0,14	0,182	0,264	0,357	0,45
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	50	0,06	0,088	0,116	0,132	0,16
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	35	0,06	0,088	0,116	0,132	0,16

ATORN® Tömör keményfém csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111011....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	80	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	90	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	80	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	80	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Befétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	70	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	27	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	27	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	102	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	90	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	80	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	70	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	230	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	135	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	205	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	135	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Termoplaszt		PVC		55	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
S	Duroplaszt		Melamin		45	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	17	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
H	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	17	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
	Edzett szerszámgépek 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	22	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2

ATORN® Tömör keményfém csigafúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111012....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	90	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	100	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	90	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	90	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Befétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	80	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	30	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	30	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	115	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	100	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	90	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	80	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	260	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	155	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	235	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	155	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,22 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Termoplaszt		PVC		65	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
S	Duroplaszt		Melamin		50	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	20	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
H	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	20	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
	Edzett szerszámgépek 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	25	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók, TiAlNplus HPC 8D típus

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111570....



ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépanyag (példa), kémiai	Szerszámgépanyag száma	Vágási sebesség Vc m/ min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	145	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	145	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	125	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	120	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	120	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	65	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	45	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	60	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	210	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	180	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	160	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	130	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	310	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	220	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	220	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	125	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
S	Titanöntvények	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	40	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	35	0,05 - 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2
H	Édzett szerszámgépanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	55	0,04 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13	0,13 - 0,16
	Édzett szerszámgépanyagok 60 HRC keménységig		X153CrMoV12	1.2379	35	0,03 - 0,04	0,04 - 0,063	0,063 - 0,1	0,08 - 0,1	0,1 - 0,13

ATORN® Tömör keményfém hosszlyukfúrók, ADO típus

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111715....
111716....111717....
111718....

• Pilot fúrás, csúcsszög: 140°, 1-3 x D furatmélység



ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépanyag (példa), kémiai	Szerszámgépanyag száma	Ø3		Ø4		Ø5		Ø6	
					Fordulatszám f/perc	Előtolás mm/ford	Fordulatszám f/perc	Előtolás mm/ford	Fordulatszám f/perc	Előtolás mm/ford	Fordulatszám f/perc	Előtolás mm/ford
P	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	7.500	0,06 - 0,12	6.400	0,08 - 0,16	5.800	0,1 - 0,2	4.800	0,12 - 0,24
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	7.500	0,06 - 0,12	6.400	0,08 - 0,16	5.800	0,1 - 0,2	4.800	0,12 - 0,24
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	5.300	0,06 - 0,12	5.000	0,08 - 0,16	4.500	0,1 - 0,2	3.800	0,12 - 0,24
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	5.300	0,06 - 0,12	5.000	0,08 - 0,16	4.500	0,1 - 0,2	3.800	0,12 - 0,24
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	7.500	0,06 - 0,12	6.400	0,08 - 0,16	5.800	0,1 - 0,2	4.800	0,12 - 0,24
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	7.500	0,06 - 0,12	6.400	0,08 - 0,16	5.800	0,1 - 0,2	4.800	0,12 - 0,24

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépanyag (példa), kémiai	Szerszámgépanyag száma	Ø8		Ø10		Ø12	
					Fordulatszám f/perc	Előtolás mm/ford	Fordulatszám f/perc	Előtolás mm/ford	Fordulatszám f/perc	Előtolás mm/ford
P	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	3.600	0,16 - 0,28	2.900	0,2 - 0,35	2.400	0,24 - 0,42
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	3.600	0,16 - 0,28	2.900	0,2 - 0,35	2.400	0,24 - 0,42
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	2.800	0,16 - 0,28	2.300	0,2 - 0,35	1.900	0,24 - 0,42
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	2.800	0,16 - 0,28	2.300	0,2 - 0,35	1.900	0,24 - 0,42
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	3.600	0,16 - 0,28	2.900	0,2 - 0,35	2.400	0,24 - 0,42
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	2.800	0,16 - 0,28	2.300	0,2 - 0,35	1.900	0,24 - 0,42

Vége az
egyenlőtlen
felosztást ...



... övező vitáknak

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

ATORN® Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók, TiAlNplus HPC 12D típus

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111572....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	90	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	90	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	80	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	80	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	80	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	40	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	40	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	40	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	120	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	120	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	90	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
N	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	80	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	150	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	120	0,02 - 0,2	0,2 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	120	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	40	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4

ATORN® Tömör keményfém lapos fúrók

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111710....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	Előtolási értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérő-tartományra vonatkoztatva				
						3-5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	100	0,15	0,2	0,22	0,3	0,35
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	90	0,15	0,2	0,22	0,3	0,35
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	70	0,13	0,18	0,27	0,27	0,34
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	80	0,15	0,2	0,22	0,30	0,34
	Betétedzésű acél	950-ig	16 MnCr 5	1.7131	70	0,13	0,18	0,27	0,27	0,34
M	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	70	0,13	0,18	0,27	0,27	0,34
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	40	0,07	0,1	0,11	0,15	0,18
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 12 CrMoS 17	1.4104	25	0,06	0,08	0,1	0,14	0,16
	Duplex	500 - 950	X 10 Cr 13	1.4006	25	0,06	0,08	0,1	0,14	0,16
	Szürkeöntvény	100 - 400	GG 25	0.6025	90	0,15	0,2	0,22	0,3	0,34
	Ötvözött szürkeöntvény	150 - 250	GGL-NiCr 35 2	0.6678	80	0,15	0,2	0,22	0,3	0,34
N	Öntött gömbvas	400 - 800	GGG 60	0.7060	80	0,15	0,2	0,22	0,3	0,34
	Temperöntvény	350 - 700	GTS 55	0.8155	80	0,15	0,2	0,22	0,3	0,34
	Al-ötv., hosszú forgácsú	550-ig	AlMg 3	3.3535	220	0,15	0,2	0,2	0,26	0,32
H	Al-ötv., rövid forgácsú	400-ig	G-AlSi 12	3.2581	180	0,15	0,2	0,2	0,26	0,32
	Rézötv. (bronz), hosszú forgácsú	1200-ig	CuSn4	2.1016	120	0,15	0,2	0,18	0,24	0,28
	Rézötv. (bronz), rövid forgácsú	850-ig	CuNi12Zn24	2.0730	120	0,15	0,2	0,18	0,24	0,28
	Termoplaszt		PVC		100	0,07	0,1	0,12	0,14	0,2
S	Duroplaszt		Melamin		-	0,07	0,1	0,12	0,14	0,2
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	35	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15
H	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	35	0,06	0,08	0,09	0,13	0,15
	Edzett szerszámanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	25	0,05	0,07	0,08	0,11	0,13

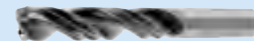
Illeszkedik..

... minden váltólapkához.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

ATORN® Tömör keményfém fúró dörzsárak



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111701....

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgyc (példák), kémiai	Szerszámgyc száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3-5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	65	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	Sr-52	1.0052	70	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	55	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
	Acélnötvény	950-ig	GS 40	1.0416	50	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
	Ötvözetlen betétedzésű acél	950-ig	16 MnCr 5	1.7131	55	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	55	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
K	Szürkeöntvény	100 - 400	GG 25	0.6025	60	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
	Ötvözött szürkeöntvény	150-250	GGL-NiCr 35 2	0.6678	50	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
	Öntött gömbvas	400 - 800	GGG 60	0.7060	50	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4
	Temperöntvény	350 - 700	GTS 55	0.8155	50	0,15	0,18	0,24	0,37	0,4

ATORN® Tömör keményfém fúró-süllyesztők



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111013....

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgyc (példa), kémiai	Szerszámgyc száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	85	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	80	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	80	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	70	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	160	0,13 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	120	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4

ATORN® Tömör keményfém fúró-süllyesztők



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111014....

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgyc (példa), kémiai	Szerszámgyc száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Acélnötvény	950-ig	GS 40	1.0416	95	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	100	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	40	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	80	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	100	0,06 - 0,08	0,08 - 0,13	0,13 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	80	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	80	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	70	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4
	Termoplaszt		PVC		120	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4

Biztonság a munkahelyen



**Kérjük, gondoskodjon látása,
hallása és a légutak védelméről!**



**Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók, ADO-SUS-3D/5D típus**

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111613.... 111615....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva							
						3	4	5	6	7	8	9	10
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	80 - 120	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,12 - 0,24	0,14 - 0,26	0,16 - 0,28	0,18 - 0,3	0,2 - 0,3
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	80 - 120	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,12 - 0,24	0,14 - 0,26	0,16 - 0,28	0,18 - 0,3	0,2 - 0,3
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	80 - 120	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,12 - 0,24	0,14 - 0,26	0,16 - 0,28	0,18 - 0,3	0,2 - 0,3
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	60 - 90	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,12 - 0,24	0,14 - 0,26	0,16 - 0,28	0,18 - 0,3	0,2 - 0,3
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	60 - 100	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,12 - 0,24	0,14 - 0,26	0,16 - 0,28	0,18 - 0,3	0,2 - 0,3
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	60 - 100	0,06 - 0,12	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,12 - 0,24	0,14 - 0,26	0,16 - 0,28	0,18 - 0,3	0,2 - 0,3
S	Duplex	700 - 950	X2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	30 - 60	0,06 - 0,09	0,08 - 0,12	0,1 - 0,15	0,12 - 0,18	0,14 - 0,21	0,16 - 0,24	0,18 - 0,27	0,2 - 0,3
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	20-50	0,05 - 0,09	0,06 - 0,12	0,08 - 0,15	0,09 - 0,18	0,11 - 0,21	0,12 - 0,24	0,14 - 0,27	0,15 - 0,3
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	20-50	0,05 - 0,09	0,06 - 0,12	0,08 - 0,15	0,09 - 0,18	0,11 - 0,21	0,12 - 0,24	0,14 - 0,27	0,15 - 0,3

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva						
						11	12	13	14	16	18	20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	80 - 120	0,2 - 0,3	0,21 - 0,3	0,21 - 0,33	0,22 - 0,35	0,25 - 0,36	0,28 - 0,38	0,3 - 0,4
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	80 - 120	0,2 - 0,3	0,21 - 0,3	0,21 - 0,33	0,22 - 0,35	0,25 - 0,36	0,28 - 0,38	0,3 - 0,4
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	80 - 120	0,2 - 0,3	0,21 - 0,3	0,21 - 0,33	0,22 - 0,35	0,25 - 0,36	0,28 - 0,38	0,3 - 0,4
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	60 - 100	0,2 - 0,3	0,21 - 0,3	0,21 - 0,33	0,22 - 0,35	0,25 - 0,36	0,28 - 0,38	0,3 - 0,4
M	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	60 - 100	0,2 - 0,3	0,21 - 0,3	0,21 - 0,33	0,22 - 0,35	0,25 - 0,36	0,28 - 0,38	0,3 - 0,4
	Duplex	700 - 950	X2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	30 - 60	0,2 - 0,3	0,21 - 0,3	0,21 - 0,33	0,22 - 0,35	0,25 - 0,36	0,28 - 0,38	0,3 - 0,4
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	20-50	0,15 - 0,3	0,16 - 0,3	0,18 - 0,33	0,19 - 0,35	0,22 - 0,36	0,24 - 0,38	0,27 - 0,4
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	20-50	0,15 - 0,3	0,16 - 0,3	0,18 - 0,33	0,19 - 0,35	0,22 - 0,36	0,24 - 0,38	0,27 - 0,4

**Tömör keményfém lapos fúrók, ADF-2D típus**

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111711....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva					
						2	3	4	6	8	10
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	60 - 100	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	0,02 - 0,12	0,03 - 0,18	0,04 - 0,24	0,05 - 0,3
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	60 - 100	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	0,02 - 0,12	0,03 - 0,18	0,04 - 0,24	0,05 - 0,3
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	30 - 90	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	0,02 - 0,12	0,03 - 0,18	0,04 - 0,24	0,05 - 0,3
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	20 - 40	0,01 - 0,04	0,015 - 0,06	0,02 - 0,08	0,03 - 0,12	0,04 - 0,16	0,05 - 0,2
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	60 - 120	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	0,02 - 0,12	0,03 - 0,18	0,04 - 0,24	0,05 - 0,3
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	50 - 80	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	0,02 - 0,12	0,03 - 0,18	0,04 - 0,24	0,05 - 0,3
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	80 - 200	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	0,02 - 0,12	0,03 - 0,18	0,04 - 0,24	0,05 - 0,3
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-ALSi 12	3.2581	80 - 200	0,01 - 0,06	0,015 - 0,09	0,02 - 0,12	0,03 - 0,18	0,04 - 0,24	0,05 - 0,3
H	Edzett szerszámgépcsoportok 55 HRc keménységig		X40Cr14	1.2083	20 - 30	0,01 - 0,03	0,015 - 0,045	0,02 - 0,06	0,03 - 0,09	0,04 - 0,12	0,05 - 0,15

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						12	14	16	18	20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	60 - 100	0,06 - 0,3	0,07 - 0,35	0,08 - 0,36	0,09 - 0,38	0,1 - 0,4
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	60 - 100	0,06 - 0,3	0,07 - 0,35	0,08 - 0,36	0,09 - 0,38	0,1 - 0,4
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	30 - 90	0,06 - 0,3	0,07 - 0,35	0,08 - 0,36	0,09 - 0,38	0,1 - 0,4
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	20 - 40	0,06 - 0,24	0,07 - 0,28	0,08 - 0,32	0,09 - 0,36	0,1 - 0,4
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	60 - 120	0,06 - 0,3	0,07 - 0,35	0,08 - 0,36	0,09 - 0,38	0,1 - 0,4
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	50 - 80	0,06 - 0,3	0,07 - 0,35	0,08 - 0,36	0,09 - 0,38	0,1 - 0,4
N	Al-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	80 - 200	0,06 - 0,36	0,07 - 0,42	0,08 - 0,48	0,09 - 0,54	0,1 - 0,60
	Al-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-ALSi 12	3.2581	80 - 200	0,06 - 0,36	0,07 - 0,42	0,08 - 0,48	0,09 - 0,54	0,1 - 0,60
H	Edzett szerszámgépcsoportok 55 HRc keménységig		X40Cr14	1.2083	20 - 30	0,06 - 0,18	0,07 - 0,21	0,08 - 0,24	0,09 - 0,27	0,1 - 0,3

**Tömör keményfém nagy teljesítményű fúrók, WH70-DRL típus**

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

111530....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	Előtolási értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva												
						2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
H	Edzett szerszámgépcsoportok 60 HRc keménységig		X153CrMoV12	1.2379	10 - 16	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04
	Edzett szerszámgépcsoportok 64 HRc keménységig		100Cr6	1.2067	8 - 13	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04	~ 0,04

ATORN® Tömör keményfém rövid lépcsős fúrók



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

102202....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példák)	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva			
						3-5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	75	0,1	0,15	0,190	0,21
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	75	0,1	0,15	0,190	0,21
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	60	0,1	0,12	0,153	0,17
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	60	0,18	0,24	0,37	0,34
	Ötvöztelen betétedzésű acél	950-ig	16 MnCr 5	1.7131	60	0,1	0,12	0,153	0,17
M	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	60	0,1	0,12	0,153	0,17
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X 10 Cr 13	1.4006	25	0,08	0,11	0,143	0,16
K	Rozsdamentes acél, ausztenites	500 - 950	X 12 CrMoS 17	1.4104	30	0,09	0,12	0,16	0,18
	Szürkeöntvény	100 - 400	GG 25	0.6025	70	0,18	0,24	0,37	0,34
	Ötvözött szürkeöntvény	150-250	GGL-NiCr 35 2	0.6678	60	0,18	0,24	0,37	0,34
	Öntött gömbvas	400 - 800	GGG 60	0.7060	60	0,18	0,24	0,37	0,34
N	Temperöntvény	350 - 700	GTS 55	0.8155	60	0,18	0,24	0,37	0,34
	Al.-ötv., hosszú forgácsú	550-ig	AlMg 3	3.3535	200	0,14	0,2	0,28	0,32
	Al.-ötv., rövid forgácsú	400-ig	G-AlSi 12	3.2581	180	0,14	0,2	0,28	0,32
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	80	0,11	0,18	0,247	0,28
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	80	0,11	0,18	0,247	0,28
S	Termoplaszt		PVC		40	0,08	0,14	0,18	0,2
	Duroplaszt		Melamin		40	0,08	0,14	0,18	0,2
H	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	35	0,06	0,1	0,133	0,15
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	35	0,06	0,1	0,133	0,15
	Edzett szerszámanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	25	0,1	0,12	0,153	0,17



102211....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példák)	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva		
						3-5	5,1 - 8	8,1 - 12
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	75	0,1	0,125	0,18
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	75	0,1	0,125	0,18
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	60	0,1	0,11	0,145
	Ötvöztelen betétedzésű acél	950-ig	16 MnCr 5	1.7131	60	0,1	0,11	0,145
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	60	0,18	0,21	0,29
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	60	0,1	0,11	0,145
	Rozsdamentes acél, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	25	0,08	0,095	0,135
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	25	0,08	0,095	0,135
	Szürkeöntvény	100 - 400	GG 25	0.6025	70	0,18	0,21	0,29
	Ötvözött szürkeöntvény	150-250	GGL-NiCr 35 2	0.6678	60	0,18	0,21	0,29
	Öntött gömbvas	400 - 800	GGG 60	0.7060	60	0,18	0,21	0,29
N	Temperöntvény	350 - 700	GTS 55	0.8155	60	0,18	0,21	0,29
	Al.-ötv., hosszú forgácsú	550-ig	AlMg 3	3.3535	200	0,14	0,17	0,26
	Al.-ötv., rövid forgácsú	400-ig	G-AlSi 12	3.2581	180	0,14	0,17	0,26
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	80	0,110	0,145	0,23
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	80	0,110	0,145	0,23
S	Termoplaszt	40 - 70	PVC		40	0,08	0,11	0,17
	Duroplaszt	20 - 40	Melamin		40	0,08	0,11	0,17
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	35	0,06	0,08	0,125

Gyorsacél magfúrók



• A megadott irányértékek gyártói adatok, amelyeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani.

100601....

100602....

Hűtés levegővel, fúróemulzióval vagy leválasztó olajjal

	Ötvöztelen acél 700 N/mm ² -ig	Ötvözött acél, rozsdamentes acélok 1000 N/mm ² -ig	Alumíniumötvözet
Vágási sebesség Vc m/min	30	20	30

AM Gyorsacél vágóélbetétek, Y sorozat, 2-ig



- A megadott irányértékek gyártói adatok, amelyeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!
- Kiindulási értéként javasoljuk a megadott vágási adatok 20%-os csökkentését.

105140....
105236....

105336....
105441....
105541....

- Megjegyzés:** Az AM200-bevonatú vágóélbetétekhez tartozó javasolt vágási sebességek adatok ökölszabályain alapulnak és optimális feltételek mellett érvényesek. Számos alkalmazásnál nincsenek optimális feltételek. Ezért a vágási sebességet a mindenkor adottságokhoz kell igazítani. Konkrét alkalmazásához műszaki támogatással állunk rendelkezésére. Alkalmazástechnikusaink a +49 2102 4400-88-as forródróton is ellátják Önt tanácsokkal.

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva			
						9,5 - 12,95	12,98 - 17,53	17,53 - 24,38	24,41 - 35
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	75	0,15	0,23	0,33	0,41
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St52	1.0052	56	0,15	0,25	0,33	0,38
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	66	0,13	0,2	0,3	0,38
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	56	0,13	0,2	0,3	0,38
	Betétdzészű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	59	0,15	0,23	0,33	0,41
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	23	0,1	0,18	0,23	0,28
M	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	30	0,1	0,18	0,25	0,3
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	29	0,15	0,2	0,28	0,3
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	34	0,18	0,23	0,3	0,36
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	82	0,2	0,3	0,41	0,51
S	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	66	0,15	0,23	0,33	0,43
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	44	0,13	0,18	0,25	0,28
S	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	12	0,1	0,15	0,2	0,25
	Szuperötvözetek	1300-ig	X45CrSi 9 3	1.4718	14	0,1	0,18	0,23	0,28

Képletek:

Fordulatszám:

Vágási sebesség:

Előtolási sebesség:

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D} \quad (f/perc)$$

$$V_c = \frac{n \times \pi \times D}{1000} \quad (m/min)$$

$$V_f = f \times n \quad (mm/min)$$

A különböző szerszámhosszakra vonatkozó vágási sebességhez és előtoláshoz tartozó szorzók

	Szerszámhossz							
	extra rövid	rövid	közepes hosszúságú	standard	túlméretes	rendkívüli hosszúságú	XL	3XL
Vágási sebesség	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	x 0,90	x 0,85	x 0,80	x 0,75
Előtolás	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	x 0,95	x 0,90	x 0,90



Csúcs...

... megfordítási lehetőséggel.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

**HM (keményfém) vágóélbetétek, Y sorozat, 2-ig**

- A megadott irányértékek gyártói adatok, amelyeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!
- Kiindulási értéként javasoljuk a megadott vágási adatok 20%-os csökkentését.

105146....
105241....105341....
105446....
105546....

- Megjegyzés:** Az AM200-bevonatú vágóélbetétekhez tartozó javasolt vágási sebességek adatok ökölszabályain alapulnak és optimális feltételek mellett érvényesek. Számos alkalmazásnál nincsenek optimális feltételek. Ezért a vágási sebességet a mindenkor adottságokhoz kell igazítani. Konkrét alkalmazásához műszaki támogatással állunk rendelkezésére. Alkalmazástechnikusaink a +49 2102 4400-88-as forrádróton is ellátják Önt tanácsal.

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva			
						9,5 - 12,5	13 - 17,5	17,86 - 24	25 - 35
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	108	0,15	0,23	0,33	0,41
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	87	0,15	0,25	0,33	0,38
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	80	0,13	0,2	0,3	0,38
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	87	0,13	0,2	0,3	0,38
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	95	0,15	0,23	0,33	0,41
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	56	0,1	0,18	0,23	0,28
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	59	0,1	0,18	0,25	0,3
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	56	0,15	0,2	0,28	0,3
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	73	0,18	0,23	0,3	0,36
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	152	0,2	0,3	0,38	0,48
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	131	0,15	0,23	0,3	0,38
S	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	102	0,13	0,18	0,25	0,28
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	29	0,1	0,15	0,2	0,25
	Szuperöntvények	1300-ig	X45CrSi 9 3	1.4718	37	0,1	0,18	0,23	0,28

Képletek:

Fordulatszám:

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D} \quad (\text{f/perc})$$

Vágási sebesség:

$$V_c = \frac{n \times \pi \times D}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Előtölési sebesség:

$$V_f = f \times n \quad (\text{mm/min})$$

A különböző szerszámhosszakra vonatkozó vágási sebességhez és előtoláshoz tartozó szorzók


	Szerszámhossz							
	extra rövid	rövid	közepes hosszúságú	standard	túlméretes	rendkívüli hosszúságú	XL	3XL
Vágási sebesség	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	-	-	-	-
Előtölés	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	-	-	-	-



Fúrás fejjel...

... tömör keményfém
cserélhető fejű fúró.**ATORN®**

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül


Gyorsacél vágóéلبetétek, 3-as sorozat, 8-ig


- A megadott irányértékek gyártói adatok, amelyeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!
- Kiindulási értéként javasoljuk a megadott vágási adatok 20%-os csökkentését.

105641....
105716....
105765....

105810....
105860....
105910....

- **Megjegyzés:** Az AM200-bevonatú vágóéلبetétekhez tartozó javasolt vágási sebességek adatok ökölszabályain alapulnak és optimális feltételek mellett érvényesek. Számos alkalmazásnál nincsenek optimális feltételek. Ezért a vágási sebességet a mindenkor adottságokhoz kell igazítani. Konkrét alkalmazásához műszaki támogatással állunk rendelkezésére. Alkalmazástechnikusaink a +49 2102 4400-88-as forródróton is ellátják Önt tanácssal.

ISO	Szerszámanyagscsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva		
						35 - 47,8	47,85 - 65	66 - 114,48
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	79	0,46	0,53	0,61
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St52	1.0052	57	0,41	0,48	0,61
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	68	0,41	0,48	0,56
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	59	0,38	0,43	0,51
	Betétedezésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	64	0,43	0,48	0,56
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	24	0,3	0,41	0,46
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	32	0,3	0,38	0,43
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	32	0,3	0,36	0,46
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	36	0,36	0,41	0,51
	Duplex	700 - 950	X2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	22	0,3	0,36	0,46
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	84	0,61	0,69	0,76
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	68	0,46	0,53	0,61
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	47	0,28	0,36	0,41
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	550-ig	AlMg 3	3.3535	-	0,56	0,64	0,64
	Al.-ötv., rövid forgácsú	400-ig	G-AlSi 12	3.2581	-	0,56	0,64	0,64
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	15	0,25	0,3	0,3
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	12	0,25	0,3	0,3
	Szuperötvözetek	1300-ig	X45CrSi 9 3	1.4718	13	0,3	0,38	0,38
H	Edzett szerszámanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	29	0,3	0,41	0,46
	Edzett szerszámanyagok 60 HRC keménységig		X153CrMoV12	1.2379	14	0,25	0,3	0,4

Képletek:

Fordulatszám:

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D} \quad (f/perc)$$

Vágási sebesség:

$$V_c = \frac{n \times \pi \times D}{1000} \quad (m/min)$$

Előtolási sebesség:

$$V_f = f \times n \quad (mm/min)$$

A különböző szerszámhosszakra vonatkozó vágási sebességhez és előtoláshoz tartozó szorzók

	Szerszámhossz							
	extra rövid	rövid	közepes hosszúságú	standard	túlméretes	rendkívüli hosszúságú	XL	3XL
Vágási sebesség	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	x 0,90	x 0,85	x 0,80	x 0,75
Előtolás	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	lásd a táblázatot	x 0,95	x 0,90	x 0,90

Rögzített..



... és stabil.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül


GEN3SYS® XT nagy teljesítményű fúrórendszer


- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

105970.... 105973.... 105976....
 105971.... 105974....
 105972.... 105975....

Megjegyzés:

- Az ajánlott vágási értékek 3 x D és 5 x D furatmélységre vonatkoznak.
7 x D furatmélységnél a megadott értékeket 0,8-es szorzótényezzővel kell korrigálni.
- A vágási értékek optimális feltételek mellett kezdőértékek. Az értékeket k
érjük az adott feltételekhez igazítani, a körfutási pontosság legalább 0,025 mm.
- *Alumíniummunkálás esetén TiCN-bevonatú
vágóélbetétek alkalmazását javasoljuk. Várjuk érdeklődését!

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgycsoport (példa), kémiai	Szerszámgycsoport száma	HM (kemény- fém)-típusok AM200™	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva					
							12 - 12,99	13 - 13,99	14 - 14,99	15 - 15,99	16 - 16,99	17 - 17,99
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	K35	140	0,28	0,33	0,33	0,36	0,38	0,41
	Ötvöztetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	K35	120	0,23	0,25	0,28	0,33	0,33	0,36
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	K35	95	0,23	0,25	0,28	0,33	0,33	0,36
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	K35	95	0,22	0,23	0,25	0,28	0,33	0,33
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	K35	95	0,22	0,23	0,25	0,28	0,33	0,33
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	K35	75	0,15	0,18	0,22	0,23	0,25	0,28
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	K35	40	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	K35	40	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	K20	130	0,28	0,33	0,33	0,36	0,38	0,43
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	K20	100	0,25	0,28	0,33	0,33	0,36	0,38
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	K20	100	0,25	0,28	0,33	0,33	0,36	0,38
N	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	K20	100	0,25	0,28	0,33	0,33	0,36	0,38
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-ALSi 12	3.2581	K20	220	0,33	0,33	0,35	0,38	0,44	0,43
S	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	K20	130	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	K20	130	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16
H	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	K20	33	0,12	0,15	0,17	0,17	0,22	0,22
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	K20	29	0,07	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11
	Edzett szerszámgycsoportok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	K35	37	0,11	0,13	0,15	0,17	0,17	0,19

ISO	Szerszámgycsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgycsoport (példa), kémiai	Szerszámgycsoport száma	HM (kemény- fém)-típusok AM200™	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva					
							18 - 18,99	20 - 21,99	22 - 23,99	24 - 25,99	26 - 28,99	29 - 32
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	K35	140	0,43	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
	Ötvöztetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	K35	120	0,41	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	K35	95	0,41	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	K35	95	0,38	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	K35	95	0,38	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	K35	75	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	K35	40	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	K35	40	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	K20	130	0,48	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	K20	100	0,34	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	K20	100	0,34	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
N	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	K20	100	0,34	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	K20 TiCN*	220	0,45	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
S	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	K20	130	0,18	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	K20	130	0,18	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
H	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	K20	33	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	K20	29	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Edzett szerszámgycsoportok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	K35	37	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21


ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

ATORN® Cserélhető fejű fúrók, ETD 840 típus



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

106003....

106005....
106007....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min 3 x D	Vágási sebesség Vc m/min 5 x D	Vágási sebesség Vc m/min 7 x D	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva			
								8 - 12	12 - 20	20 - 31,5	31,5 - 40
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	100 - 110	100 - 105	85 - 100	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	100 - 110	100 - 105	85 - 100	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	85 - 110	85 - 105	85 - 100	0,16 - 0,2	0,2 - 0,315	0,315 - 0,4	0,4 - 0,5
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	85 - 110	85 - 105	85 - 100	0,16 - 0,2	0,2 - 0,315	0,315 - 0,4	0,4 - 0,5
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	85 - 100	85 - 105	85 - 100	0,16 - 0,2	0,2 - 0,315	0,315 - 0,4	0,4 - 0,5
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	85 - 110	85 - 105	85 - 100	0,16 - 0,2	0,2 - 0,315	0,315 - 0,4	0,4 - 0,5
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	70 - 80	50 - 55	35 - 45	0,16 - 0,2	0,2 - 0,315	0,315 - 0,4	0,4 - 0,5
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	55 - 60	50 - 55	35 - 45	0,125 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,315	0,315 - 0,4
	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	30 - 35	25 - 30	25 - 30	0,125 - 0,16	0,16 - 0,25	0,25 - 0,315	0,315 - 0,4
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	30 - 40	30 - 35	25 - 30	0,1 - 0,125	0,125 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,315
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	25 - 35	20 - 30	20 - 25	0,1 - 0,125	0,125 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,315
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	120 - 210	120 - 200	120 - 180	0,25 - 0,315	0,315 - 0,5	0,5 - 0,63	0,63 - 0,8
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	120 - 155	120 - 145	120 - 135	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	100 - 130	100 - 120	100 - 110	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	220 - 300	210 - 270	200 - 260	0,25 - 0,315	0,315 - 0,5	0,5 - 0,63	0,63 - 0,8
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	220 - 280	200 - 260	200 - 250	0,25 - 0,315	0,315 - 0,5	0,5 - 0,63	0,63 - 0,8
	Rézötv. (bronz), hosszú forgácsú	1200-ig	CuSn4	2.1016	200 - 240	180 - 220	180 - 210	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Rézötv. (bronz), rövid forgácsú	850-ig	CuNi12Zn24	2.0730	200 - 240	180 - 220	180 - 210	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	200 - 240	180 - 220	180 - 210	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	200 - 240	180 - 220	180 - 210	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Termoplaszt		PVC		200 - 240	180 - 220	180 - 210	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
S	Duroplaszt		Melamin		200 - 240	180 - 220	180 - 210	0,2 - 0,25	0,25 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,63
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	30 - 40	30 - 35	25 - 30	0,1 - 0,125	0,125 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,315
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	25 - 35	30 - 35	25 - 30	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25
	Szuperötvözetek	1300-ig	X45CrSi 9 3	1.4718	20 - 25	20 - 22	18 - 22	0,08 - 0,1	0,1 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25

SARA® SARADRILL telibefúró szerszám



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

104501....

104550....
104555....

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						49 - 65	65 - 100	100 - 150	150 - 210	210 - 270
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	25 - 35	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	25 - 35	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	18 - 22	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	25 - 30	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	15 - 25	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18	0,12 - 0,18
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	15 - 25	0,12 - 0,16	0,12 - 0,16	0,12 - 0,16	0,12 - 0,16	0,12 - 0,16
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	15 - 20	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	10 - 12	0,12 - 0,15	0,12 - 0,15	0,12 - 0,15	0,12 - 0,15	0,12 - 0,15
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	20-25	0,15 - 0,18	0,15 - 0,18	0,15 - 0,18	0,15 - 0,18	0,15 - 0,18
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	20-25	0,15 - 0,18	0,15 - 0,18	0,15 - 0,18	0,15 - 0,18	0,15 - 0,18
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	50 - 70	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2	0,16 - 0,2



Precíziós megoldás...

... de digitális változatban.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

SARA® Telibefúrók, SDX típus



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

124173....

124175....

3 x D

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	Előtolási értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva			
						14 - 18	19 - 29	30 - 36	37 - 55
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	150 - 250	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,05 - 0,12
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	150 - 250	0,08 - 0,2	0,08 - 0,2	0,08 - 0,22	0,09 - 0,24
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	150 - 250	0,08 - 0,2	0,08 - 0,2	0,08 - 0,22	0,09 - 0,24
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	125 - 230	0,06 - 0,15	0,06 - 0,15	0,06 - 0,16	0,07 - 0,18
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	100 - 170	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	0,06 - 0,15	0,07 - 0,17
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	125 - 200	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	0,06 - 0,15	0,07 - 0,17
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	125 - 200	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	0,06 - 0,15	0,07 - 0,17
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	100 - 170	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	0,06 - 0,15	0,07 - 0,17
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	80 - 150	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	0,06 - 0,15	0,07 - 0,17
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	100 - 200	0,06 - 0,15	0,06 - 0,15	0,06 - 0,16	0,07 - 0,18
M	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	100 - 200	0,04 - 0,15	0,06 - 0,15	0,06 - 0,16	0,07 - 0,18
	Duplex	700 - 950	x 2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	80 - 150	0,04 - 0,15	0,06 - 0,15	0,06 - 0,16	0,07 - 0,18
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	120 - 200	0,09 - 0,27	0,1 - 0,3	0,11 - 0,32	0,12 - 0,36
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	120 - 200	0,09 - 0,27	0,1 - 0,3	0,11 - 0,32	0,12 - 0,36
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	90 - 250	0,09 - 0,27	0,1 - 0,3	0,11 - 0,32	0,12 - 0,36
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	90 - 150	0,09 - 0,27	0,1 - 0,3	0,11 - 0,32	0,12 - 0,36
	Titánöntvények	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	25 - 70	0,06 - 0,15	0,06 - 0,15	0,06 - 0,16	0,07 - 0,18
S	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	25 - 70	0,06 - 0,15	0,06 - 0,15	0,06 - 0,16	0,07 - 0,18
	Szuperötvözetek	1300-ig	X45CrSi 9 3	1.4718	25 - 70	0,06 - 0,15	0,06 - 0,15	0,06 - 0,16	0,07 - 0,18

5 x D

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépcsoport (példa), kémiai	Szerszámgépcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min	Előtolási értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva			
						14 - 18	19 - 29	30 - 36	37 - 55
P	Forgácsalható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	150 - 250	0,04 - 0,09	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,05 - 0,09
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	150 - 250	0,07 - 0,15	0,07 - 0,15	0,08 - 0,17	0,09 - 0,19
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	150 - 250	0,07 - 0,15	0,07 - 0,15	0,08 - 0,17	0,09 - 0,19
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	125 - 230	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	100 - 170	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	125 - 200	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	125 - 200	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	100 - 170	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	80 - 150	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	100 - 200	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
M	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	100 - 200	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
	Duplex	700 - 950	x 2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	80 - 150	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	120 - 200	0,08 - 0,21	0,09 - 0,23	0,09 - 0,25	0,11 - 0,28
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	120 - 200	0,08 - 0,21	0,09 - 0,23	0,09 - 0,25	0,11 - 0,28
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	90 - 250	0,08 - 0,21	0,09 - 0,23	0,09 - 0,25	0,11 - 0,28
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	90 - 150	0,08 - 0,21	0,09 - 0,23	0,09 - 0,25	0,11 - 0,28
	Titánöntvények	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	25 - 70	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
S	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	25 - 70	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14
	Szuperötvözetek	1300-ig	X45CrSi 9 3	1.4718	25 - 70	0,05 - 0,11	0,05 - 0,11	0,06 - 0,12	0,06 - 0,14

Egyszerűen
kezelhető...



... és precíz megoldást kínál.

ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül




• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

124202... 124203...
124204... 124205...

2 x D, 3 x D

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépanyag (példa), kémiai	Szerszámgépanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	Előtölési értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva						
						15 - 16,5	17 - 18,5	19 - 20,5	21 - 24,5	25 - 28,5	29 - 33,5	34 - 63
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	150 - 250	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,05 - 0,15	0,05 - 0,18
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	150 - 250	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,05 - 0,15	0,05 - 0,18
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	100 - 220	0,04 - 0,14	0,04 - 0,16	0,04 - 0,18	0,04 - 0,2	0,06 - 0,25	0,08 - 0,3	0,08 - 0,35
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	80 - 180	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,15	0,06 - 0,2	0,08 - 0,25	0,08 - 0,35
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	80 - 180	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,15	0,06 - 0,2	0,08 - 0,25	0,08 - 0,25
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	80 - 180	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,15	0,06 - 0,2	0,08 - 0,25	0,08 - 0,25
	Rozsdamentes, auszteniites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	80 - 180	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,15	0,06 - 0,2	0,08 - 0,25	0,08 - 0,25
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	150 - 280	0,04 - 0,14	0,04 - 0,16	0,04 - 0,2	0,08 - 0,25	0,06 - 0,3	0,08 - 0,3	0,08 - 0,35
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	100 - 220	0,04 - 0,12	0,04 - 0,14	0,04 - 0,18	0,04 - 0,2	0,06 - 0,25	0,08 - 0,25	0,08 - 0,25
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	100 - 500	0,04 - 0,12	0,04 - 0,16	0,04 - 0,2	0,04 - 0,25	0,06 - 0,3	0,08 - 0,3	0,08 - 0,3
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	100 - 500	0,04 - 0,12	0,04 - 0,16	0,04 - 0,2	0,04 - 0,25	0,06 - 0,3	0,08 - 0,3	0,08 - 0,3
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	30 - 100	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,15	0,06 - 0,2	0,08 - 0,2	0,08 - 0,2
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	15 - 50	0,02 - 0,06	0,03 - 0,06	0,03 - 0,06	0,04 - 0,08	0,06 - 0,1	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12
H	Edzett szerszámgépanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	40 - 80	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1

4 x D

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépanyag (példa), kémiai	Szerszámgépanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	Előtölési értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva						
						15 - 16,5	17 - 18,5	19 - 20,5	21 - 24,5	25 - 28,5	29 - 33,5	34 - 63
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	150 - 250	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,05 - 0,15	0,05 - 0,18
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	150 - 250	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,05 - 0,15	0,05 - 0,18
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	100 - 220	0,04 - 0,14	0,04 - 0,16	0,04 - 0,18	0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,08 - 0,25	0,08 - 0,3
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	80 - 180	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,13	0,06 - 0,2	0,08 - 0,25	0,08 - 0,25
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	80 - 180	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,13	0,06 - 0,2	0,08 - 0,25	0,08 - 0,25
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	80 - 180	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,06 - 0,2	0,08 - 0,2	0,08 - 0,2
	Rozsdamentes, auszteniites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	80 - 180	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,06 - 0,2	0,08 - 0,2	0,08 - 0,2
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	150 - 280	0,04 - 0,14	0,04 - 0,16	0,04 - 0,2	0,04 - 0,15	0,06 - 0,3	0,08 - 0,3	0,08 - 0,3
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	100 - 220	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,15	0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,08 - 0,25	0,08 - 0,25
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	100 - 500	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,04 - 0,2	0,04 - 0,2	0,04 - 0,3	0,08 - 0,3	0,08 - 0,3
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	100 - 500	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,04 - 0,2	0,04 - 0,2	0,04 - 0,3	0,08 - 0,3	0,08 - 0,3
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	30 - 100	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,2	0,08 - 0,2	0,08 - 0,2
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	15 - 50	0,02 - 0,06	0,02 - 0,06	0,02 - 0,06	0,04 - 0,08	0,06 - 0,1	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12
H	Edzett szerszámgépanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	40 - 80	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1

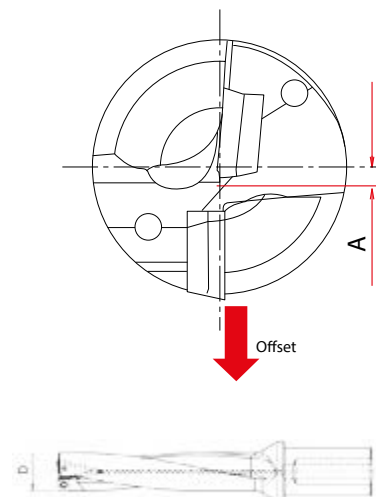
5 x D

ISO	Szerszámgépcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámgépanyag (példa), kémiai	Szerszámgépanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	Előtölési értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva						
						15 - 16,5	17 - 18,5	19 - 20,5	21 - 24,5	25 - 28,5	29 - 33,5	34 - 63
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	150 - 250	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,05 - 0,15	0,05 - 0,18
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	150 - 250	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,05 - 0,15	0,05 - 0,18
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	100 - 220	0,04 - 0,09	0,04 - 0,12	0,04 - 0,14	0,04 - 0,15	0,06 - 0,2	0,08 - 0,2	0,08 - 0,25
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	80 - 180	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,13	0,06 - 0,15	0,08 - 0,18	0,08 - 0,22
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	80 - 180	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,13	0,06 - 0,15	0,08 - 0,18	0,08 - 0,22
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	80 - 180	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,09	0,04 - 0,1	0,06 - 0,15	0,06 - 0,18	0,06 - 0,2
	Rozsdamentes, auszteniites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	80 - 180	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,09	0,04 - 0,1	0,06 - 0,15	0,06 - 0,18	0,06 - 0,2
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	150 - 280	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,13	0,04 - 0,15	0,06 - 0,2	0,08 - 0,2	0,08 - 0,25
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	100 - 220	0,04 - 0,09	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	0,04 - 0,13	0,06 - 0,15	0,08 - 0,18	0,08 - 0,25
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	100 - 500	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,15	0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,08 - 0,3	0,08 - 0,3
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	100 - 500	0,04 - 0,1	0,04 - 0,12	0,04 - 0,15	0,04 - 0,15	0,06 - 0,25	0,08 - 0,3	0,08 - 0,3
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	30 - 100	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,06 - 0,15	0,08 - 0,15	0,08 - 0,15
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	15 - 50	0,02 - 0,06	0,02 - 0,06	0,02 - 0,06	0,02 - 0,06	0,06 - 0,08	0,06 - 0,08	0,06 - 0,08
H	Edzett szerszámgépanyagok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083	40 - 80	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1	0,04 - 0,1

Telibefúrók radiális beállítása

D mm	D + A ofszet mm	D max. mm
15	0,4	15,8
15,5	0,3	16,1
16	0,3	16,6
16,5	0,3	17,1
17	0,6	18,2
17,5	0,5	18,5
18	0,5	19
18,5	0,4	19,3
19	0,6	20,2
19,5	0,5	20,5
20	0,4	20,8
20,5	0,4	21,3
21	1	23
21,5	0,9	23,3
22	0,8	23,6
22,5	0,7	23,9
23	0,5	24
23,5	0,4	24,3
24	0,3	24,6
24,5	0,2	24,9
25	1,1	27,2
25,5	0,9	27,3
26	0,8	27,6
26,5	0,7	27,9
27	0,6	28,2
28	0,3	28,6
28,5	0,2	28,9
29	1,3	31,6
30	1,1	32,2
31	0,8	32,6
32	0,6	33,2

D mm	D + A ofszet mm	D max. mm
33	0,3	33,6
33,5	0,2	33,9
34	1,1	36,2
35	0,8	36,6
36	0,8	37,6
37	0,6	38,2
38	0,3	38,6
39	1,0	41,0
40	0,9	41,8
41	0,8	42,6
42	0,6	43,2
43	0,5	44,0
44	0,3	44,6
45	0,9	46,8
46	0,8	47,6
47	0,7	48,4
48	0,5	49,0
49	0,3	49,6
50	1,1	52,2
51	1,0	53,0
52	0,8	53,6
53	0,7	54,4
54	0,6	55,2
55	0,4	55,8
56	0,1	56,2
57	1,1	59,2
58	1,0	60,0
59	0,9	60,8
60	0,8	61,6
61	0,6	62,2
62	0,4	62,8
63	0,2	63,4



10



... VDE-védelemmel.

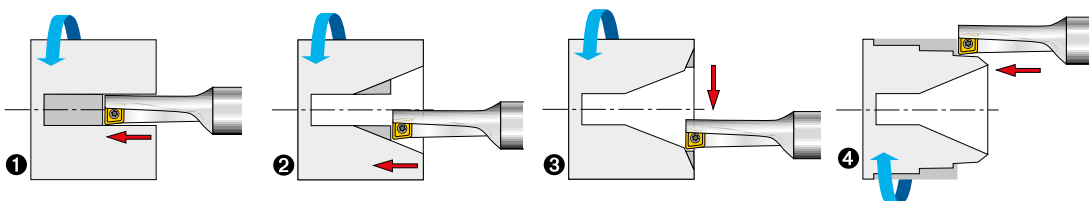
ATORN®

A teljesítmény elképzelhetetlen minőség nélkül

SARA® SARAcut 2.0 fúró- és esztergaszerszám

129101.... 129102....
129201.... 129202....

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!



ISO	Szerszámcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámcsoport (példa), kémiai	Szerszámcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min		Előtölési értékek mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva			
					SP 300	SP 350	8 - 10 - 12	14 - 16	18 - 20	25 - 32
P	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	50 - 230	70 - 250	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,1
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	50 - 160	60 - 180	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,1
	Szerszámcsoport	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	50 - 150	50 - 160	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05	0,03 - 0,06	0,04 - 0,1
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	50 - 180	70 - 180	0,02 - 0,04	0,02 - 0,05	0,02 - 0,06	0,03 - 0,08
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	50 - 160	90 - 180	0,02 - 0,04	0,02 - 0,05	0,02 - 0,06	0,03 - 0,08
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	90 - 180	90 - 230	0,02 - 0,06	0,04 - 0,08	0,05 - 0,08	0,04 - 0,12
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	90 - 180	110 - 230	0,02 - 0,06	0,04 - 0,08	0,05 - 0,08	0,04 - 0,12
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	60 - 140	90 - 230	0,02 - 0,06	0,04 - 0,08	0,05 - 0,08	0,04 - 0,12
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	70 - 1350	70 - 1350	0,05 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,12	0,05 - 0,25
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	70 - 1500	70 - 1500	0,05 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,12	0,05 - 0,25
	Rézötv. (bronz), rövid forgácsú	850-ig	CuNi12Zn24	2.0730	70 - 360	70 - 360	0,05 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,12	0,05 - 0,25
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	70 - 360	70 - 360	0,05 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,12	0,05 - 0,25
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	30 - 90	30 - 110	0,02 - 0,04	0,02 - 0,05	0,02 - 0,06	0,03 - 0,08
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	20 - 80	10 - 50	0,02 - 0,04	0,02 - 0,05	0,02 - 0,06	0,03 - 0,08

Menetfúrók és menetformázók

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!
- Vc-formázók = Vc + 30 - 50%
- *Tömör keményfém menetfúrók

ISO	Szerszámcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámcsoport (példa), kémiai	Szerszámcsoport száma	Vágási sebesség Vc m/min		Hűtőanyag
					sima	bevonatos	
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	10 - 15	15 - 25	emulzió, leválasztó olaj
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	10 - 15	15 - 25	emulzió, leválasztó olaj
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	10 - 15	15 - 25	emulzió, leválasztó olaj
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	2 - 5	5 - 10	emulzió, leválasztó olaj
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	10 - 15	15 - 25	emulzió, leválasztó olaj
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	10 - 15	15 - 25	emulzió, leválasztó olaj
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	2 - 5	5 - 10	emulzió, leválasztó olaj
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	3 - 5	5 - 8	emulzió, leválasztó olaj
	Szerszámcsoport	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	8 - 10	10 - 15	emulzió, leválasztó olaj
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	3 - 5	5 - 8	emulzió
M	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	3 - 5	5 - 8	emulzió
	Duplex	700 - 950	x 2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	3 - 5	5 - 8	emulzió
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	8 - 12	12 - 20	emulzió, száraz
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GG-NiCr 35 2	0.6678	5 - 8	10 - 20	emulzió, leválasztó olaj
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	5 - 8	10 - 20	emulzió, leválasztó olaj
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	10 - 15	15 - 20	emulzió, leválasztó olaj
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	20 - 25	25 - 35	emulzió, leválasztó olaj
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	20 - 30	30 - 40	emulzió, leválasztó olaj
	Rézötv. (bronz), hosszú forgácsú	1200-ig	CuSn4	2.1016	10 - 15	15 - 20	emulzió, leválasztó olaj
	Rézötv. (bronz), rövid forgácsú	850-ig	CuNi12Zn24	2.0730	10 - 15	15 - 20	emulzió, leválasztó olaj
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu Zn 20	2.0250	20 - 25	25 - 35	emulzió, leválasztó olaj
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	20 - 25	25 - 35	emulzió, leválasztó olaj
S	Termoplaszt		PVC		20 - 30	30 - 40	leválasztó olaj
	Duroplaszt		Melamin		3 - 5	5 - 8	száraz
	Szálerősített műanyagok		CFK, GFK		2 - 4	4 - 6	száraz
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	2 - 4	4 - 6	leválasztó olaj
H	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	2 - 4	4 - 6	leválasztó olaj
	Szuperötvözetek	1300-ig	X45CrSi 9 3	1.4718	2 - 4	4 - 6	leválasztó olaj
	Edzett szerszámcsoportok 55 HRC keménységig		X40Cr14	1.2083		1 - 3 (2 - 12)*	leválasztó olaj
Edzett szerszámcsoportok 60 HRC keménységig		X153CrMoV12	1.2379		2 - 6*	leválasztó olaj	
Edzett szerszámcsoportok 64 HRC keménységig		100Cr6	1.2067		1 - 3*	leválasztó olaj	

Sérült vagy elhasználódott menetek javítása

Alkalmazás

- sérült vagy elhasználódott menetek javítása
- csekély nyírószilárdságú szerszámanyagok, pl. alumínium- és magnéziumötvözetek meneterősítése
- a gépgyártás, a gépjárműipar, az elektro- és orvostechika, valamint a repülőgépgyártás és az űrhajózás területén

1. Fúrás

Fúrja fel a sérült menetet csigafúróval.

2. Ellenőrzés

Ellenőrizze a menefúrókat és menetes csapokat egyforma menet és emelkedés tekintetében.

3. Menet

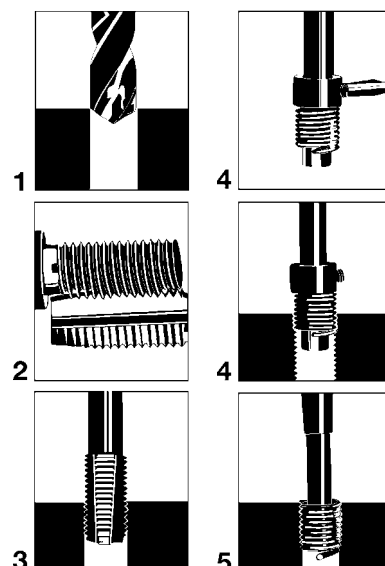
Speciális csiga-menefúróval vágjon felfogási menetet a felfúrt lyukba. Leválasztó olaj használata ajánlott.

4. Menetbetét beszerelése

Helyezze a betétet a szerszámrá, és ügyeljen arra, hogy a menesztőcsap illeszkedjen a horonyylásba. Az állítógyűrű segítségével végezze el a megfelelő beállítást. Enyhe nyomást alkalmazva csavarja be a menetbetétet menetirányban. A becsavarást ne a futási irányban végezze, különben a csap letörhet.

5. Csaptörés

A beszerelés után vegye ki a becsavaráshoz használt szerszámot, és távolítsa el a menesztőcsapot a csaptörővel.

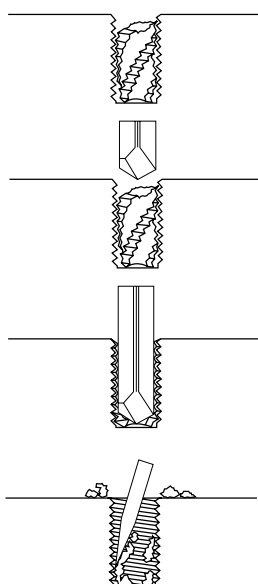


10

Tömör keményfém fúrók, furatmegmunkálás (sérült menetfúrók)

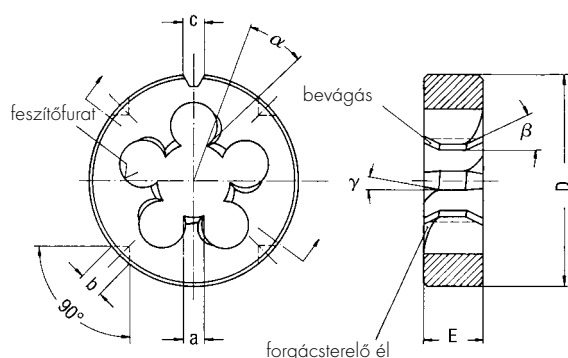
Vágási értékek és megjegyzések

- $V_c = \text{kb. } 20\text{--}25 \text{ m/min.}$
- $f \text{ eltolás} = \text{kb. } 0,01\text{--}0,05 \text{ mm/ford}$
- Ügyeljen a stabil felfogással!
- Csak kiváló minőségű kenőanyagot használjon!
- Ez a szerszám nem használható lágyacélok, alumíniumötvözetek vagy egyéb puha anyagok megmunkálására.
- A szerszámot időről időre után kell élezni.



1. Helyezze a fúró a sérült menetfúró középpontjára, és közben ügyeljen a munkadarab és a fúró megfelelő befogatására. Ha a sérült menetfúró feje kiáll a munkadarabból, csiszolja simára a sérült felületet a menetfúró középpontjának egyszerűbb fúrásához.
2. Hajtsa végre az első központosítást csekély eltolással. Ezután húzza vissza a fúró. Ennél a lépésnél ne használjon kenőanyagot.
3. Válassza ki a megfelelő furatmegmunkáló eszközt. Készítsen furatot rögzített eltolással/sebességgel. Időnként szakítsa meg a műveletet a forgács eltávolítása érdekében. Megfelelő mennyiségű, minőségű kenőanyagot használjon.
4. A furat megisztitását követően a menetfúró anyagmaradékai rajztűvel vagy hasonlóan hegyes szerszámmal könnyedén eltávolíthatók, és a menetvágást lehet folytatni.

Menetmetszőkkel kapcsolatos fogalmak és méretmagyarázatok



- D külső átmérő (a DIN szabvány szerint, f10 tűréssel)
- E szélesség
- a fogszélesség
- c horonyszélesség
- b tartócsavar furatátmérője
- α homlokszög
- β bevágási szög, fél süllyesztési szög
- γ forgácsterelő él szöge

Menetmetszőkre vonatkozó tűréshatárok

Alapesetben a „közepes” toleranciaosztályhoz tartozó menetmetszőket szállítunk. Egyéb toleranciaosztályokhoz tartozó menetmetszők kérésre megrendelhetők.

Menetes magfúratok menetfúrókhoz

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

metrikus ISO menet

M	Emelkedés mm	Magfúrat mm
1	0,25	0,75
1,1	0,25	0,85
1,2	0,25	0,95
1,4	0,3	1,1
1,6	0,35	1,25
1,7	0,35	1,3
1,8	0,35	1,45
2	0,4	1,6
2,2	0,45	1,75
2,3	0,4	1,9
2,5	0,45	2,1
2,6	0,45	2,1
3	0,5	2,5
3,5	0,6	2,9
4	0,7	3,3
4,5	0,75	3,7
5	0,8	4,2
6	1	5
7	1	6
8	1,25	6,8
9	1,25	7,8
10	1,5	8,5
11	1,5	9,5
12	1,75	10,2
14	2	12
16	2	14
18	2,5	15,5
20	2,5	17,5
22	2,5	19,5
24	3	21
27	3	24
30	3,5	26,5
33	3,5	29,5
36	4	32
39	4	35
42	4,5	37,5
45	4,5	40,5
48	5	43
52	5	47
56	5,5	50,5
60	5,5	54,5
64	6	58
68	6	62

metrikus ISO finommenet

MF	Emelkedés mm	Magfúrat mm
2,5	0,35	2,15
3	0,35	2,65
3,5	0,35	3,15
4	0,5	3,5
4,5	0,5	4
5	0,5	4,5
5,5	0,5	5
6	0,75	5,2
7	0,75	6,2
8	0,75	7,2
8	1	7
9	0,75	8,2
9	1	8
10	0,75	9,2
10	1	9
10	1,25	8,8
11	0,75	10,2
11	1	10
12	1	11
12	1,25	10,8
12	1,5	10,5
14	1	13
14	1,25	12,8
14	1,5	12,5
15	1	14
15	1,5	13,5
16	1	15
16	1,5	14,5
17	1	16
17	1,5	15,5
18	1	17
18	1,5	16,5
18	2	16
20	1	19
20	1,5	18,5
20	2	18
22	1	21
22	1,5	20,5
22	2	20
24	1	23
24	1,5	22,5
24	2	22
25	1	24

MF	Emelkedés mm	Magfúrat mm
25	1,5	23,5
25	2	23
26	1,5	24,5
27	1	26
27	1,5	25,5
27	2	25
28	1	27
28	1,5	26,5
28	2	26
30	1	29
30	1,5	28,5
30	2	28
30	3	27
32	2	30
33	1,5	31,5
33	2	31
33	3	30
35	1,5	33,5
36	1,5	34,5
36	2	34
36	3	33
38	1,5	36,5
39	1,5	37,5
39	2	37
39	3	36
40	1,5	38,5
40	2	38
40	3	37
42	1,5	40,5
42	2	40
42	3	39
45	1,5	43,5
45	2	43
45	3	42
48	1,5	46,5
48	2	46
48	3	45
50	1,5	48,5
50	2	48
50	3	47
52	1,5	50,5
52	2	50
52	3	49

amerikai egység-durvamenet

UNC	Menetek száma 1" esetén	Magfúrat mm
Nr. 1	64	1,5
Nr. 2	56	1,8
Nr. 3	48	2,1
Nr. 4	40	2,3
Nr. 5	40	2,6
Nr. 6	32	3,5
Nr. 8	32	3,5
Nr. 10	24	4,5
Nr. 12	24	4,5
1/4"	20	5,2
5/16"	18	6,6
3/8"	16	8
7/16"	14	9,4
1/2"	13	10,75
9/16"	12	12,25
5/8"	11	13,5
3/4"	10	16,5
7/8"	9	19,5
1"	8	22,25
1 1/8"	7	25
1 1/4"	7	28,25
1 3/8"	6	30,75
1 1/2"	6	34
1 3/4"	5	39,5
2"	4,5	45,25

amerikai egység-finommenet

UNF	Menetek száma 1" esetén	Magfúrat mm
Nr. 0	80	1,3
Nr. 1	72	1,6
Nr. 2	64	1,9
Nr. 3	56	2,1
Nr. 4	48	2,4
Nr. 5	44	2,7
Nr. 6	40	3
Nr. 8	36	3,5
Nr. 10	32	4,1
Nr. 12	28	4,7
1/4"	28	5,5
5/16"	24	6,9
3/8"	24	8,5
7/16"	20	9,9
1/2"	20	11,5
9/16"	18	12,9
5/8"	18	14,5
3/4"	16	17,5
7/8"	14	20,4
1"	12	23,3
1 1/8"	12	26,5
1 1/4"	12	29,5
1 3/8"	12	32,7
1 1/2"	12	36

kúpos csőmenet

	Menetfúró Hüvelyk	Magfúrat mm
R kúpos csőmenet	1/8	8,1
	1/4	10,7
	3/8	14,25
	1/2	17,7
	3/4	23
	1	29
	1 1/4	37,6
	1 1/2	43,5
NPT amerikai szabványos csőmenet, kúpos	2	55
	1/16	6,1
	1/8	8,5
	1/4	11
	3/8	1,5
	1/2	18
	3/4	23
	1	29
NPFF amerikai finom csőmenet, kúpos	1 1/4	38
	1 1/2	44
	2	56
	1/16	6,25
	1/8	8,6
	1/4	11,1
3/8	14,7	
1/2	17,85	
3/4	23,4	
1	29,4	
1 1/4	38,1	
1 1/2	44	
2	56,4	

Whitworth-menet

BSW	Menetek száma 1" esetén	Magfurat mm
3/32"	48	1,8
1/8"	40	2,5
5/32"	32	3,1
3/16"	24	3,6
7/32"	24	4,4
1/4"	20	5,1
5/16"	18	6,5
3/8"	16	7,9
7/16"	14	9,3
1/2"	12	10,5
9/16"	12	12
5/8"	11	13,5
3/4"	10	16,5
7/8"	9	19,25

BSW	Menetek száma 1" esetén	Magfurat mm
1"	8	22
1 1/8"	7	24,75
1 1/4"	7	27,75
1 3/8"	6	30,5
1 1/2"	6	33,5
1 5/8"	5	35,5
1 3/4"	5	39
1 7/8"	4,5	41,5
2"	4,5	44,5
2 1/4"	4	50
2 1/2"	4	56,5
2 3/4"	3,5	62
3"	3,5	68,5

Whitworth-csőmenet

G	Menetek száma 1" esetén	Magfurat mm
1/8"	28	8,8
1/4"	19	11,8
3/8"	19	15,25
1/2"	14	19
5/8"	14	21
3/4"	14	24,5
7/8"	14	28,25
1"	11	30,75
1 1/8"	11	35,5
1 1/4"	11	39,5
1 3/8"	11	42
1 1/2"	11	45,2
1 5/8"	11	49,6
1 3/4"	11	51,4
2"	11	57,2
2 1/4"	11	63,3
2 3/8"	11	67
2 1/2"	11	72,8
2 3/4"	11	79,1
3"	11	85,5
3 1/4"	11	91,5
3 1/2"	11	98
3 3/4"	11	104
4"	11	110,5

Menetes magfuratok menetformázókhoz

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

metrikus ISO menet

M	Emelkedés mm	Magfurat mm
3	0,5	2,75 ± 0,03
4	0,7	3,65 ± 0,03
5	0,8	4,60 ± 0,03
6	1	5,55 ± 0,04
8	1,25	7,40 ± 0,04
10	1,5	9,30 ± 0,05
12	1,75	11,10 ± 0,05
14	2	13,10 ± 0,05

metrikus ISO finommenet

Mf	Emelkedés mm	Magfurat mm
3	0,35	2,75 ± 0,03
4	0,5	3,75 ± 0,03
5	0,5	4,75 ± 0,03
6	0,75	5,65 ± 0,04
8	1	7,55 ± 0,04
10	1	9,55 ± 0,05
10	1,25	9,45 ± 0,05
12	1,25	11,4 ± 0,05
12	1,5	11,3 ± 0,05
14	1,5	13,3 ± 0,05

THERMORILL® Termofúrók (folyatófúrók)



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

102900....

FORM vágás nélkül	Menet	rövid kivitel	Max. anyagvastagság mm	hosszú kivitel	Max. anyagvastagság mm	Szárátmérő mm	Fordulatszám, f/perc			
							Termofúrók			Menetformázók
							min.	optimális	alumínium, réz	
<p>a gallérban a további menet nagyobb húzóerőt biztosít</p>	M3		1,5		2,0	6	2.600		4.000	1.350
	M4		1,5		2,5	6	2.300	2.600	3.800	1.000
	M5		2,0		3,0	6	2.200	2.500	3.700	800
	M6		2,0		3,5	8	2.000	2.400	3.600	65
	M8		2,5		4,0	8	1.600	2.200	3.200	500
	M10		2,5		4,5	10	1.500	2.000	3.000	400
	M12		3,0		5,0	12	1.400	1.800	2.800	350
	M16		3,5		6,0	16	1.200	1.400	2.200	250
	M18		3,5		6,0	18	1.100	1.300	2.000	230
	M20		4,0		8,0	20	1.000	1.200	1.900	200
	1/8"		2,5		4,5	10	1.500	2.000	3.000	400
	1/4"		2,5		5,0	14	1.400	1.600	2.600	350
	3/8"		2,5		5,0	16	1.200	1.400	2.200	300
	1/2"		2,5			18	1.000	1.200	1.800	250
	3/4"		2,5			20	900	1.000	1.600	200
	1"		2,5			20	900	1.000	1.500	150

CUT vágóélekkel	Menet	rövid kivitel	Max. anyagvastagság mm	hosszú kivitel	Max. anyagvastagság mm	Szárátmérő mm	Fordulatszám, f/perc			
							Termofúrók			Menetformázók
							min.	optimális	alumínium, réz	
<p>sima felületekhez</p>	M3		1,5		3,0	6	2.600		4.000	1.350
	M4		2,0		4,0	6	2.300	2.600	3.800	1.000
	M5		3,0		4,5	6	2.200	2.500	3.700	800
	M6		3,0		5,0	8	2.000	2.400	3.600	65
	M8		4,0		6,0	8	1.600	2.200	3.200	500
	M10		4,0		6,5	10	1.500	2.000	3.000	400
	M12		4,5		7,0	12	1.400	1.800	2.800	350
	M16		5,0		8,0	16	1.200	1.400	2.200	250
	M18		5,0		8,0	18	1.100	1.300	2.000	230
	M20		6,0		10,0	20	1.000	1.200	1.900	200
	1/8"		4,0		6,5	10	1.500	2.000	3.000	400
	1/4"		4,0		7,0	14	1.400	1.600	2.600	350
	3/8"		4,0		7,0	16	1.200	1.400	2.200	300
	1/2"		4,0			18	1.000	1.200	1.800	250
	3/4"		4,0			20	900	1.000	1.600	200
	1"		4,0			20	900	1.000	1.500	150

Gyorsacél kúpos sülyesztők



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

150101....	150106....	150112....	150117....	150140....	150148....	150155....
150102....	150107....	150113....	150130....	150145....	150150....	150201....
150104....	150110....	150114....	150131....	150146....	150151....	150270....
150105....	150111....	150116....	150135....	150147....	150115....	150271....

- Bevonatos gyorsacél és HSS-E sülyesztők ajánlott vágási értékei:**
- A fent megadott értékek kb. 10-20%-kal növelhetők.

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						3 - 5	5,1 - 8	8,1 - 12	12,1 - 16	16,1 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	20 - 28	0,05 - 0,07	0,08 - 0,1	0,09 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	20 - 28	0,05 - 0,07	0,08 - 0,1	0,09 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	10 - 15	0,03 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	6 - 10	0,03 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	10 - 15	0,03 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18
M	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	5 - 8	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	5 - 8	0,03 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18
K	Rozsdamentes, auszteniites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	5 - 10	0,03 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	8 - 14	0,04 - 0,05	0,05 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18	0,18 - 0,22
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGLNiCr 35 2	0.6678	6 - 10	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	8 - 12	0,03 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18
N	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	8 - 12	0,03 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18
	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	40 - 80	0,08 - 0,11	0,1 - 0,14	0,12 - 0,16	0,16 - 0,22	0,2 - 0,25
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	20 - 50	0,06 - 0,09	0,08 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	35 - 50	0,06 - 0,09	0,09 - 0,12	0,12 - 0,16	0,12 - 0,16	0,16 - 0,24
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	25 - 40	0,08 - 0,11	0,1 - 0,14	0,12 - 0,16	0,16 - 0,22	0,2 - 0,25
	Termoplaszt		PVC		20 - 40	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1	0,09 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2
S	Duroplaszt		Melamin		10 - 20	0,04 - 0,06	0,06 - 0,09	0,08 - 0,1	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16
	Grafit		C8000		3 - 6	Kézi előtolás	Kézi előtolás	Kézi előtolás	Kézi előtolás	Kézi előtolás
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	5 - 8	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,08	0,04 - 0,1
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	6 - 10	0,03 - 0,05	0,05 - 0,08	0,08 - 0,1	0,1 - 0,14	0,14 - 0,18

ATORN® Kúpos és sorjázó sülyesztők, ENORMplus típus



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

150163....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						10,4	12,4	16,5	20,5	25 / 31
P	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	8 - 14	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	6 - 12	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
M	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	8 - 11	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12
	Rozsdamentes, auszteniites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	10 - 17	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	5 - 10	0,04	0,05	0,06	0,08	0,1
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	5 - 12	0,07	0,1	0,12	0,15	0,18

SARA® Szegecsfuratos dörzsárak



- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

160130....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						6 - 10	10 - 16	16 - 25	25 - 32	32 - 40
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	10 - 15	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	10 - 15	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	8 - 12	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	6 - 10	0,1 - 0,15	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	6 - 10	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	10 - 15	0,1 - 0,15	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGLNiCr 35 2	0.6678	10 - 12	0,1 - 0,15	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	10 - 12	0,1 - 0,15	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	15 - 20	0,1 - 0,2	0,2 - 0,35	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	15 - 20	0,1 - 0,2	0,2 - 0,35	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	20 - 30	0,1 - 0,2	0,2 - 0,35	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	20 - 30	0,1 - 0,2	0,2 - 0,35	0,2 - 0,3	0,3 - 0,45	0,3 - 0,5

ATORN® Tömör keményfém kúpos és sorjázó sülyesztők



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

150133....

150166....
150171....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						6	10	16	20	25
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	30 - 50	0,1	0,1	0,12	0,14	0,16
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	30 - 50	0,1	0,1	0,12	0,14	0,16
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	25 - 40	0,06	0,08	0,14	0,16	0,18
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	12 - 20	0,06	0,07	0,1	0,12	0,15
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	20 - 35	0,07	0,1	0,16	0,18	0,2
M	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	8 - 20	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10Cr13	1.4006	12 - 20	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12
K	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X 5 CrNi 18 10	1.4301	15 - 30	0,08	0,1	0,12	0,15	0,18
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	12 - 25	0,07	0,1	0,12	0,15	0,18
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	10 - 20	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	12 - 22	0,06	0,08	0,11	0,14	0,16
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	12 - 22	0,06	0,08	0,11	0,14	0,16
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	60 - 100	0,12	0,15	0,2	0,24	0,27
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	40 - 65	0,09	0,11	0,15	0,18	0,23
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	40 - 80	0,1	0,12	0,16	0,2	0,24
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	40 - 120	0,12	0,14	0,18	0,21	0,27
	Termoplaszt		PVC		30 - 65	0,12	0,14	0,17	0,2	0,25
	Duroplaszt		Melamin		15 - 35	0,1	0,12	0,15	0,18	0,24
	Grafit		C8000		5 - 10	Kézi előtolás	Kézi előtolás	Kézi előtolás	Kézi előtolás	Kézi előtolás



10

ATORN® Hátrafelé sülyesztők, 180°



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

152501....

- álló munkadaraboknál forgó alkalmazásra
- ISO váltólapkákhoz (CPMT, ill. CCM. és CCG.)
- belső hűtéssel, hengeres szár befogófelülettel (Whistle-Notch) Ø15 és Ø18, belső hűtés nélkül
 1. Pozicionálás: ügyeljen a vágóél pozíciójára!
 2. A vágóél „E” ellentétes oldalán haladjon a középpont felől.
 3. Excentrikusan haladjon át a furaton.

4. Térjen vissza a középpontba.
5. „N” fordulatszámmal és „F” előtolással végezzen visszafelé irányuló sülyesztést.
6. A vágóél „E” ellentétes oldalán haladjon a középpont felől, és húzza vissza a fúrót a furatból.

Vágási seb. Vc m/min	F előtolás mm/ford
50 - 80	0,08 - 0,1

ATORN® Kúpos fejű dörzsárak



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

160150....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva				
						2 - 3	3 - 6	6 - 10	10 - 14	14 - 20
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	6 - 8	0,2 - 0,3	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 - 0,6	0,5 - 0,6
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	6 - 8	0,2 - 0,3	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 - 0,6	0,5 - 0,6
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	6 - 8	0,2 - 0,3	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 - 0,6	0,5 - 0,6
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	4 - 6	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4-0,5
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	6 - 8	0,2 - 0,3	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 - 0,6	0,5 - 0,6
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	4 - 6	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4-0,5
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	4 - 6	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4-0,5
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	6 - 8	0,2 - 0,3	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	6 - 8	0,2 - 0,3	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	6 - 8	0,2 - 0,3	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	6 - 8	0,2 - 0,3	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6

ATORN® HSS-E gépi dörzsárak



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

161001....
161002....
161003....

161005....
161006....
161010....

161015....
161035....
161020....

TIN-bevonatú dörzsárak

f akár 100%-kal nagyobb, mint a bevonat nélküli dörzsárak esetében

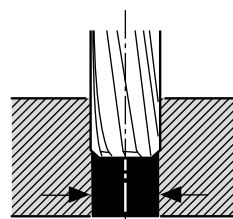
Vc akár 50%-kal is növelhető

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva									Hűtő- és kenőanyagok
						5	8	10	15	20	25	30	40	50	
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	8 - 10	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	Folyasztott acél: fúróolaj-emulzió, fagygyú, leválasztó olaj Szerszámacél, acélöntvény, nemesített acél: repceolaj-helyettesítő Ötvözött acél: repceolaj-helyettesítő, leválasztó olaj Hőálló és rozsdamentes acél: fúróolaj
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	10 - 12	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	6 - 8	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	6 - 10	0,1	0,13	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	4 - 6	0,07	0,08	0,1	0,13	0,18	0,18	0,22	0,25	0,3	
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	4 - 6	0,08	0,1	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	8 - 10	0,18	0,2	0,23	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	Szárzsolaj, repceolaj
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGLNiCr 35 2	0.6678	4 - 6	0,12	0,15	0,17	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	8 - 10	0,18	0,2	0,23	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	Szárzsolaj, fúróolaj-emulzió
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	6 - 8	0,15	0,18	0,2	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	15 - 20	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	Ellenálló alumínium: terpentínolaj-helyettesítő és petróleum 4:5 arányú elegye Edzett alumínium: repceolaj
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	10 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,4	
	Rézötv. (bronz), hosszú forgácsú	1200-ig	CuSn4	2.1016	8 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	Petróleum, terpentínolaj
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	10 - 12	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Fúróolaj-emulzió
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	12 - 14	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Szárzsolaj, repceolaj, fúróolaj-emulzió
	Termoplaszt		PVC		6 - 10	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,6	Szárzsolaj, préslevegő, nincs víz
Duroplaszt		Melamin		4 - 6	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,45	0,5	0,5		

Alsó mérethatárok dörzsárazáshoz (irányértékek)

Alapesetben egyetlen munkamenetben az előfúrt furat dörzsárazására kerül sor, amelynek során, rögzített dörzsárak használata esetén a következő táblázatban megadott alsó mérethatárok alkalmazását javasoljuk.

Szerszámanyagcsoport	Furatátmérő-tartomány, mm-ben megadva				
	3 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 30	30 felett
Forgácsolható acél	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5
Szerkezeti acél	0,1 - 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3 - 0,4
Acélöntvény	0,1 - 0,2	0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4
Szürkeöntvény	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5
Temperöntvény	0,1 - 0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Réz	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5
Rézötv. (bronz, sárgaréz)	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3	0,3 - 0,4
Al.-ötv., hosszú forgácsú	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5
Duroplaszt	0,1 - 0,2	0,3	0,4	0,4 - 0,5	0,5
Termoplaszt	0,1 - 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3 - 0,4



Hasított testtel vagy behelyezett késsel rendelkező dörzsárak esetében a dörzsárazási többletet csökkenteni kell.

A lyukfal minőségével szemben támasztott magas követelmények miatt és a különösen kemény szerszámanyagoknál elődörzsárazást és készre dörzsárazást kell végezni. A mellékelt táblázatos értékeknél a dörzsárazás célszerűen két egyenlő részletben történik.

A túl kis mértékű forgácselvezetés többnyire idő előtti tompulást idéz elő, mivel a fogak már nem alkalmasak a vágásra, csupán a furat felnyomására.

Biztonság a munkahelyen



**Kérjük, gondoskodjon látása,
hallása és a légutak védelméről!**



ATORN® Tömör keményfém gépi dörzsárak



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

163001....

163002....
163005....

ISO	Szerszámanyagcsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva										Hűtő- és kenőanyagok
						5	8	10	15	20	25	30	40	50		
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	10 - 15	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5	Folyasztott acél: fúróolaj-emulzió, fagygyú, leválasztó olaj Szerszámacél, acélöntvény, nemesített acél: repceolaj-helyettesítő Ötvözött acél: repceolaj-helyettesítő, leválasztó olaj Hőálló és rozsdamentes acél: fúróolaj	
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	8 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5		
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	8 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5		
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	6 - 10	0,12	0,15	0,15	0,18	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4		
	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	6 - 10	0,12	0,15	0,15	0,18	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4		
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	8 - 12	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Szárzsolaj, repceolaj	
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	6 - 10	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5		
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	8 - 12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5		
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	15 - 25	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Ellenálló alumínium: terpentínolaj-helyettesítő és petróleum 4:5 arányú elegye Edzett alumínium: repceolaj	
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	15 - 25	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6		
	Rézötv. (bronz), hosszú forgácsú	1200-ig	CuSn4	2.1016	20 - 30	0,3	0,36	0,4	0,45	0,5	0,5	0,55	0,6	0,7	Fúróolaj-emulzió	
	Rézötv. (bronz), rövid forgácsú	850-ig	CuNi12Zn24	2.0730	15 - 25	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6		
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	15 - 25	0,2	0,26	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	Szárzsolaj, repceolaj, fúróolaj-emulzió	
	Duroplaszt		Melamin		15 - 25	0,3	0,36	0,4	0,45	0,5	0,5	0,55	0,6	0,7		

Alsó mérethatárok dörzsárazáshoz (irányértékek)

Alapesetben egyetlen munkamenetben az előfúrt furat dörzsárazására kerül sor, amelynek során, rögzített dörzsárak használata esetén a következő táblázatban megadott alsó mérethatárok alkalmazását javasoljuk.

Szerszámanyagcsoport	Furatátmérő-tartomány, mm-ben megadva				
	3 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 30	30 felett
Forgácsolható acél	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5
Szerkezeti acél	0,1 - 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3 - 0,4
Acélöntvény	0,1 - 0,2	0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4
Szürkeöntvény	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5
Temperöntvény	0,1 - 0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Réz	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5
Rézötv. (bronz, sárgaréz)	0,1 - 0,2	0,2	0,2 - 0,3	0,3	0,3 - 0,4
Al.-ötv., hosszú forgácsú	0,1 - 0,2	0,2 - 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,5	0,5
Duroplaszt	0,1 - 0,2	0,3	0,4	0,4 - 0,5	0,5
Termoplaszt	0,1 - 0,2	0,2	0,2	0,3	0,3 - 0,4

Hasított testtel vagy behelyezett késsel rendelkező dörzsárak esetében a dörzsárazási többletet csökkenteni kell.

A lyukfal minőségével szemben támasztott magas követelmények miatt és a különösen kemény szerszámanyagoknál elődörzsárazást és készre dörzsárazást kell végezni. A mellékelt táblázatos értékeknél a dörzsárazás célszerűen két egyenlő részletben történik.

A túl kis mértékű forgácselvezetés többnyire idő előtti tompulást idéz elő, mivel a fogak már nem alkalmasak a vágásra, csupán a furat felynyomására.

Vége az
egyenlőtlen
felosztást ...



... övező vitáknak

ATORN®

A teljesítmény megköveteli a minőséget

Illesztési táblázat az 1/100-as gépi dörzsárazáshoz a DIN 212 szerint

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!



161030....

163002....

Furatátmérő mm-ben	C8	C9	C10	C11	CD7	D7	D8	D9	D10	D11	D12	E7	E8	E9	EF8	F7	F8	F9	F10	G6	G7	H5	
1,0	1,07	1,07	1,08	1,10	1,04	1,02	1,03		1,04	1,06	1,08	1,02	1,02	1,03	1,02	1,01	1,01	1,02			1,01	1,00	
2,0	2,07	2,07	2,08	2,10	2,04	2,02	2,03		2,04	2,06	2,08	2,02	2,02	2,03	2,02	2,01	2,01	2,02			2,01	2,00	
3,0	3,07	3,07	3,08	3,10	3,04	3,02	3,03		3,04	3,06	3,08	3,02	3,02	3,03	3,02	3,01	3,01	3,02			3,01	3,00	
4,0	4,08	4,09			4,05	4,04	4,04	4,05	4,06	4,08	4,10		4,03	4,04	4,03		4,02	4,03	4,04	4,01	4,01	4,01	4,00
5,0	5,08	5,09			5,05	5,04	5,04	5,05	5,06	5,08	5,10		5,04	5,04	5,03		5,02	5,03	5,04	5,01	5,01	5,01	5,00
6,0	6,08	6,09			6,05	6,04	6,04	6,05	6,06	6,08	6,10		6,04	6,04	6,03		6,02	6,03	6,04	6,01	6,01	6,01	6,00
7,0	7,09	7,10			7,06	7,05	7,05	7,06	7,08	7,10		7,03	7,05	7,05	7,03	7,02	7,03		7,05	7,01	7,01	7,01	7,00
8,0	8,09	8,10			8,06	8,05	8,05	8,06	8,08	8,10		8,03	8,05	8,05	8,03	8,02	8,03		8,05	8,01	8,01	8,01	8,00
9,0	9,09	9,10			9,06	9,05	9,05	9,06	9,08	9,10		9,03	9,05	9,05	9,03	9,02	9,03		9,05	9,01	9,01	9,01	9,00
10,0	10,09	10,1			10,06	10,05	10,05	10,06	10,08	10,1		10,03	10,05	10,05	10,03	10,02	10,03		10,05	10,01	10,01	10,01	10,00
11,0						11,06		11,08	11,10			11,04	11,06	11,06			11,03	11,04	11,06	11,01			11,00
12,0						12,06		12,08	12,10			12,04	12,06	12,06			12,03	12,04	12,06	12,01			12,00

Furatátmérő mm-ben	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	J6	J7	J8	JS7	JS8	JS9	K6	K7	K8	M6	M7	M8	N6	N7
1,0	1,00		1,01		1,02	1,04	1,06	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			0,99			0,99	0,99	0,99
2,0	2,00		2,01		2,02	2,04	2,06	2,09	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00			1,99			1,99	1,99	1,99
3,0	3,00		3,01		3,02	3,04	3,06	3,09	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00			2,99			2,99	2,99	2,99
4,0	4,00		4,01	4,02	4,03	4,05	4,08		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,99		3,99	3,99	3,99
5,0	5,00		5,01	5,02	5,03	5,05	5,08		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,99		4,99	4,99	4,99
6,0	6,00		6,01	6,02	6,03	6,05	6,08		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,99		5,99	5,99	5,99
7,0	7,00	7,01	7,01	7,02	7,04	7,06	7,10		7,00	7,00	7,00	7,00	7,00			7,00	7,00	6,99	6,99	6,99		6,99
8,0	8,00	8,01	8,01	8,02	8,04	8,06	8,10		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00			8,00	8,00	7,99	7,99	7,99		7,99
9,0	9,00	9,01	9,01	9,02	9,04	9,06	9,10		9,00	9,00	9,00	9,00	9,00			9,00	9,00	8,99	8,99	8,99		8,99
10,0	10,00	10,01	10,02	10,02	10,04	10,06	10,1		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00			10,00	10,00	9,99	9,99	9,99		9,99
11,0		11,01	11,02	11,03	11,05	11,07			11,00	11,00	11,00	11,00	11,00			11,00	11,00	10,99	10,99	10,99		10,99
12,0		12,01	12,02	12,03	12,05	12,07			12,00	12,00	12,00	12,00	12,00			12,00	12,00	11,99	11,99	11,99		11,99

Furatátmérő mm-ben	N8	P6	P7	P8	R6	R7	S6	S7	U6	U7	X7	X8	X9	Z7	Z8	Z9	Z10	ZA7	ZA8	ZB8	ZB9	
1,0	0,99	0,99	0,99	0,99			0,98	0,98	0,98	0,98		0,97	0,97	0,97	0,97		0,96	0,96			0,95	0,95
2,0	1,99	1,99	1,99	1,99			1,98	1,98	1,98	1,98		1,97	1,97	1,97	1,97		1,96	1,96			1,95	1,95
3,0	2,99	2,99	2,99	2,99			2,98	2,98	2,98	2,98		2,97	2,97	2,97	2,97		2,96	2,96			2,95	2,95
4,0	3,99			3,98			3,98	3,98			3,97		3,96	3,96	3,96	3,95	3,95	3,96			3,94	3,94
5,0	4,99			4,98			4,98	4,98			4,97		4,96	4,96	4,96	4,95	4,95	4,96			4,94	4,94
6,0	5,99			5,98			5,98	5,98			5,97		5,96	5,96	5,96	5,95	5,95	5,96			5,94	5,94
7,0	6,99				6,98	6,98			6,97	6,97		6,96	6,95	6,96	6,95		6,94	6,94	6,94			6,92
8,0	7,99				7,98	7,98			7,97	7,97		7,96	7,95	7,96	7,95		7,94	7,94	7,94			7,92
9,0	8,99				8,98	8,98			8,97	8,97		8,96	8,95	8,96	8,95		8,94	8,94	8,94			8,92
10,0	9,99				9,98	9,98			9,97	9,97		9,96	9,95	9,96	9,95		9,94	9,94	9,94			9,92
11,0	10,99	10,98	10,98	10,97			10,97	10,97			10,96	10,95		10,95	10,94		10,93			10,93	10,90	10,90
12,0	11,99	11,98	11,98	11,97			11,97	11,97			11,96	11,95		11,95	11,94		11,93			11,93	11,90	11,90

SARA Tömör keményfém nagy teljesítményű dörzsárak

• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!



163510....

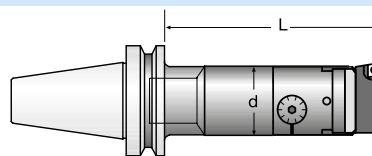


163512....

ISO	Szerszámanyagsoport	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszámanyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	F előtolás mm/ford egységben, a mm-ben kifejezett furatátmérőre vonatkoztatva					
						4	5	6	8	10	12
P	Forgácsolható acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	80 - 225	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
	Ötvözetlen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	80 - 225	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	80 - 225	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	80 - 225	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
	Nemesített acél	950 - 1300	43CrMo4	1.3563	80 - 225	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	60 - 180	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
K	Szerszámacél	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	60 - 180	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	70 - 150	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
	Ötvözött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	60 - 100	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	60 - 115	0,3	0,4	0,7	0,1	0,8	1

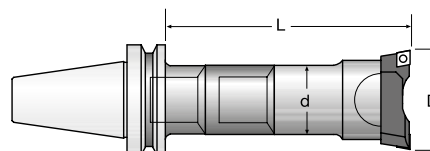
D'ANDREA® Többmodulos szerszámrendszer

- A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!



Mikrometrikus fúrórudak vágási adatai

ISO	Szerszámcsoport	Szilárdság/ keménység	Fúrórúd Méretek L / d mm	Munkafeltételek	Vágási sebesség Vc m/min	f eltolás mm/ford		Váltlapka-minőség	Forgácsolási mélység ap mm
						r = 0,2 mm	r = 0,4 mm		
P	Szénacél	≤ 200 HB	2,5	jó	200 - 300	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1	Cermet DC 100 (T) LN 10 DP 300	0,1 - 0,25
			4	normál	160 - 250	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1		
			6,3	nehéz	70 - 100	0,05 - 0,08	-		
		> 200 HB	2,5	jó	160 - 250	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1	Cermet DC 100 (T) LN 10	
			4	normál	150 - 200	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1		
			6,3	nehéz	70 - 100	0,05 - 0,08	-		
M	Rozsdamentes		2,5	jó	120 - 160	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1	DP 300 LN 10	
			4	normál	100 - 140	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1		
			6,3	nehéz	70 - 100	0,05 - 0,08	-		
K	Öntvény		2,5	jó	120 - 160	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1	Cermet DC 100 (T) LN 10 DK 100	
			4	normál	100 - 140	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1		
			6,3	nehéz	70 - 100	0,05 - 0,08	-		
N	Alumínium		2,5	jó	300 - 400	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1	DK 100 D20 MDC Diamant	
			4	normál	250 - 350	0,05 - 0,08	0,07 - 0,1		
			6,3	nehéz	100 - 150	0,05 - 0,08	-		
H	Edzett szerszámcsoportok	> 50 HRc	2,5	jó	80 - 100	0,04 - 0,06	0,05 - 0,07	D25 CBN	
			4	normál	50 - 100	0,04 - 0,06	0,05 - 0,07		



Kétkéscs fúrórúddal végzett nagyolási munkák vágási adatai

ISO	Szerszámcsoport	Szilárdság/ keménység	Fúrórúd Méretek L / d mm	Munkafeltételek	Vágási sebesség Vc m/min			f eltolás mm/ford		
					Ø < 38 mm	Ø 38 - 120 mm	Ø > 120 mm	r = 0,2 mm	r = 0,4 mm	r = 0,8 mm
P	Szénacél	≤ 200 HB	2,5	jó	120 - 180	140 - 200	160 - 250	-	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5
			4	normál	100 - 160	120 - 180	140 - 200	-	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5
			6,3	nehéz	70 - 100	70 - 100	70 - 100	0,15 - 0,3	0,2 - 0,4	-
		> 200 HB	2,5	jó	100 - 160	120 - 180	140 - 200	-	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5
			4	normál	80 - 140	100 - 160	120 - 180	-	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5
			6,3	nehéz	60 - 90	70 - 100	70 - 100	0,15 - 0,3	0,2 - 0,4	-
M	Rozsdamentes		2,5	jó	80 - 110	90 - 120	100 - 140	-	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5
			4	normál	70 - 100	80 - 110	90 - 120	-	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5
			6,3	nehéz	60 - 90	60 - 90	60 - 90	0,15 - 0,3	0,2 - 0,4	-
K	Öntvény		2,5	jó	90 - 120	100 - 140	120 - 160	-	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5
			4	normál	70 - 100	90 - 120	100 - 140	-	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5
			6,3	nehéz	60 - 90	60 - 90	60 - 90	0,15 - 0,3	0,2 - 0,4	-
N	Alumínium		2,5	jó	160 - 250	200 - 300	250 - 350	-	0,3 - 0,5	0,4 - 0,6
			4	normál	140 - 200	160 - 250	200 - 300	-	0,3 - 0,5	0,4 - 0,6
			6,3	nehéz	100 - 150	100 - 150	100 - 150	0,2 - 0,4	0,3 - 0,5	-

	Mérettartomány Ø mm	Max. forgácsolási mélység ap mm	
		Acél	Öntvény/alumínium
<p>Ajánlatos úgy kezdeni a műveletet, hogy teljesüljön a következő feltétel: B furatátmérő ≥ d fúrórúdatmérő</p>	18 - 28	1,5 - 2	2 - 2,5
	28 - 50	2 - 3	2,5 - 3,5
	50 - 68	3 - 4	3,5 - 5
	68 - 200	4 - 5	5 - 7
	200 - 500	5 - 6	6 - 8

	Kétkéscs fúrás ugyanazzal a furatátmérővel
	Kétkéscs fúrás eltérő furatátmérőkkel Figyelem: a különböző furatátmérőjű fúrórúdnál az eltolás mértékét a táblázat alapján a felére kell csökkenteni!