

PERFORTEK Kft.



FORGÁCSOLÓ SZERSZÁM KATALÓGUS



www.perfortek.hu | info@perfortek.hu | +36-30-330-3024

A **Perfortek Kereskedelmi Kft.** megoldást kínál a fémforgácsoló szerszámok széles kínálatával az ipari termelés, a gépgyártás, a karbantartás és a barkácsolás területén.

Beszállítóinknak köszönhetően nagy teljesítményű és állandó jó minőségű gyorsacél és keményfém szerszámokat biztosítunk alkatrészgyártó, forgácsoló és szerszámüzemek részére.

Találja meg a munkájához optimális szerszámot katalógusunkban vagy a www.perfortek.hu weboldalunkon.

Beszállítóink:



Tivoly: több mint 100 éves múlttal rendelkező nagy francia szerszámgyártó. Legfontosabb termékei a csigafúrók, lépcsős fúrók, marók, menetfúrók, menetformázók, menetmetszők és rotormarók.



Magafor: 90 éve alakult francia precíziós szerszámgyártó. Kínálatában megtalálhatók a központfúrók, NC bekezdőfúrók, süllyesztők, mikrómarók, alakos marók és dörzsárok.



SmiCut: 60 éve kezdte a svéd Schmidt család a forgácsolószerszámok fejlesztését és gyártását. A világ vezető menetszerszám fejlesztő választékában szerepelnek a keményfém menetmarók, menetesztérgák, menetfúrók, menetes idomszerek, csigafúrók, marók és horonybeszúrók.



Cogsdill: az amerikai és angol szerszámok piacvezetők a belső vagy külső felület görgőzésben, valamint sorjázó és visszafelé süllyesztő megoldásokban.



Boccassini: az olasz gyártó évtizedek óta a menetekészítés specialistája. Menetfúrók és menetmetszők széles kínálatát biztosítja kiváló minőségben.



Dick: A német Friedr. Dick a világ egyik legnagyobb reszelőgyártója. Kínálatával elsősorban a fémipari megmunkálásra összpontosít precíziós és tűreszelőkkel, műhely és gyémánt reszelőkkel.



Darex, Cuoghi, Kaindl: fúróélező gép gyártók. Precíziós szerszámélezés specialisták.

TARTALOMJEGYZÉK

FURAT-SZERSZÁMOK

- Központfúró2
- NC bekezdőfúró4
- Csigafúró.....6
- Lépcsős fúró9
- Süllyesztő.....10
- Furatsorjázó13
- Dörzsár14

MENET-SZERSZÁMOK

- Menetmaró.....16
- Menet-esztergakés17
- Gépi menetfúró18
- Menetformázó23
- Kézi menetfúró.....24
- Menetmetsző.....25
- Idomszer25

MARÓK

- Keményfém ujjmaró26
- Rádiuszmaró29
- V-profil maró.....32
- Horonybeszúró maró33
- Gyorsacél maró34

Felületsimító, görgőző.....35

SZERSZÁMOK KISGÉPHEZ

- Lemezfúró36
- Magfúró37
- Rotormaró.....38
- Dekopír fűrészlap.....39
- Drótkorong40
- Fafúró.....42
- Felsőmarókés.....43
- Körfűrész43
- Kőzetfúró és véső.....44
- Flex vágókorong46
- Gyémánt vágókorong46
- Csavarozó bit.....47

Reszelő.....48

Szerszámkészlet.....51

Fúróélező gép.....52

MŰSZAKI INFÓ

Szerszámanyagok.....54

Bevonatok.....54

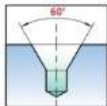
Megmunkálható anyagminőségek55

Furat tűrések.....56

Szilárdság-keménység.....56

Központfúró

A alak



60° kúpszög, DIN 333-A

Gyorsacél		Kobaltos Co5%		Porkohászati	
M03	M11	M10	M0811	M105	M0910
					
HSS	HSS	HSSE	HSSE TiN	HSSPM (ASP)	HSSPM RedX
Acél<500 Öntöttvas Alumínium A 1 → 5	Acél<700 Öntöttvas Alumínium A 0,5 → 12,5	Acél<950 Öntöttvas Alumínium A 1 → 5	Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas Alumínium A 0,5 → 8	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet A 1 → 5	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet A 1 → 4
Keménymét		Lapolt		BALOS	Készletek
M8100	M8100H	M0290	M0890	M16	
					
VHM	VHM HardX	HSSE	HSSE TiN	HSS	
Acél<1400 Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet A 0,5 → 6,3	Acél<67 HRC Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet A 0,5 → 6,3	Acél<950 Öntöttvas Alumínium A 1,6 → 8	Acél<1200 Korrózióálló Öntöttvas Alumínium A 1,6 → 6,3	Acél<700 Öntöttvas Alumínium A 0,5 → 6,3 LH	

R alak



RÁDIUSZOS, DIN 333-R

Gyorsacél		Lapolt		Keménymét		BALOS
M12	M0812	M0291	M0891	M8112	M8112H	M170
						
HSS	HSS TiN	HSSE	HSSE TiN	VHM	VHM HardX	HSS
Acél<700 Öntöttvas Alumínium R 0,5 → 12,5	Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas Alumínium R 1 → 5	Acél<950 Öntöttvas Alumínium R 1,6 → 8	Acél<1200 Korrózióálló Öntöttvas Alumínium R 1,6 → 6,3	Acél<1400 Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet R 0,5 → 5	Acél<67 HRC Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet R 0,5 → 5	Acél<700 Öntöttvas Alumínium R 0,8 → 8

B alak



60°/120° védősüllyesztő, DIN 333-B

Gyorsacél		Lapolt		BALOS
M13	M0813	M0292	M0892	M173
				
HSS	HSS TiN	HSSE	HSSE TiN	HSS
Acél<700 Öntöttvas Alumínium B 0,5 → 10	Acél<950 Korrózióálló Öntöttvas Alumínium B 1 → 6,3	Acél<950 Öntöttvas Alumínium B 1,6 → 10	Acél<1200 Korrózióálló Öntöttvas Alumínium B 1,6 → 6,3	Acél<700 Öntöttvas Alumínium B 1 → 6,3 LH

90°



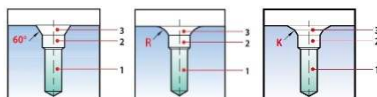
90° csúcsfészek, vagy precíz NC befúróként

	MICRO	Keményfém	BALOS
M15	M82x1	M8115H	M175
			
HSS	VHM	VHM HardX	HSS
Acél<700 Öntöttvas Alumínium Ø 0,5 → 8	Acél<1400 Ø 0,1 → 1	Acél<67 HRc Korrózióálló GG öntvény Al-Si ötvözet Ø 1 → 4	Acél<700 Öntöttvas Alumínium Ø 1 → 4 LH

Hosszú központfúró

A alak			R alak	B alak	90°
Gyorsacél		Keményfém	Gyorsacél	Gyorsacél	Gyorsacél
M18	M0918	M8118H	M187	M189	M188
					
HSSE	HSSE RedX	VHM HardX	HSSE	HSSE	HSSE
Acél<950 Öntöttvas Alumínium A 0,75 → 4 L60-L200	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet A 1 → 4 L100	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet A 1 → 4 L100	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet R 1 → 4 L120	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet B 1 → 4 L120	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény Al-Si ötvözet Ø 1x4 → 3x16 L80-L120

Lépcsős központfúró DA, DR, DS



Csúcsfészek és menetmag fúrás egyszerre, DIN 332/2

DA alak			DR alak		DS alak	
M0285	M0985	M0280	M0287	M0288	M0283	M0284
						
HSSE	HSSE RedX	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Acél<950 Öntöttvas M3 → M12	Acél<1200 Korrózióálló acél M3 → M12	Lapolt szár Acél, Öntöttvas M4 → M24	Acél<950 Öntöttvas M4 → M12	Lapolt szár Acél, öntöttvas M4 → M24	Acél, Öntöttvas M4 → M12	Lapolt szár Acél, Öntöttvas M4 → M16

NC bekezdőfúró

NC 90° gyorsacél

Gyorsacél		Gyorsacél Co5%		Gyorsacél Co8%		Készletek					
M190		M195		M0995		M19J		M099J			
HSS		HSSE		HSSE RedX		HSSE8		HSSE8 RedX			
Acél<700		Acél<950		Acél<1200		Acél<1400		Acél<1600 (50 HRc-ig)			
Ø 3 → 20		Alumínium		Korrózióálló acél		Korrózióálló acél		Korrózióálló acél			
		Ø 2 → 25		Ø 2 → 25		Ø 3 → 20		Ni-Co és Ti ötv.			
								Ø 3 → 20			
Weldon		Duo		Morse kúpos		BALOS					
M195W		M0995W		M019		M198		M192		M0992	
HSSE		HSSE RedX		HSSE		HSSE		HSSE		HSSE RedX	
Acél<950		Acél<1200		Acél<950		Acél<950		Acél<950		Acél<1200	
Alumínium		Korrózióálló acél		Öntöttvas		Alumínium		Alumínium		Korrózióálló acél	
Ø 6 → 20		Ø 6 → 20		Ø 3 → 20		Ø 10 → 25		Ø 3 → 16 LH		Ø 3 → 16 LH	

NC 90° keményfém

Kis méretek		Keménység		DUO keménység	
<u>M819D</u>	<u>M819DH</u>	<u>M8195</u>	<u>M8195H</u>	<u>M8119</u>	<u>M8119H</u>
					
VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX
Minden anyaghoz	Acél<67 HRc	Minden anyaghoz	Acél<67 HRc	Minden anyaghoz	Acél<67 HRc
Ø 0,3 → 2,5	Ø 0,3 → 2,5	Ø 2 → 20	Ø 2 → 20	Ø 3 → 12	Ø 3 → 12

Hosszú NC 90°

Gyorsacél Co5%		Keményfém		DUO gyorsacél	
<u>M197</u>	<u>M0997</u>	<u>M8197</u>	<u>M8197H</u>	<u>M019L, XL</u>	<u>M0919L, XL</u>
					
HSSE	HSSE RedX	VHM	VHM HardX	HSSE	HSSE RedX
Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél	Minden anyaghoz	Acél<67 HRc	Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél
Ø 1 → 25	Ø 1 → 20	Ø 1 → 20	Ø 1 → 20	Ø 3 → 20	Ø 3 → 20



DUO NC bekezdőfúró

Az új generációs NC bekezdőfúró a hegye közepén egy kis átmérőn kialakított 118° optimális kúpszöggel lép be az anyagba, ami stabilizálja a szerszámot és nagyobb élettartamot biztosít.



NC 60°

Gyorsacél Co5%		Duo		Hosszú Duo	
M191	M0991	M016	M0916	M016L, XL	M0916L, XL
					
HSSE	HSSE RedX	HSSE	HSSE RedX	HSSE	HSSE RedX
Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél	Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél	Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél
Ø 4 → 20	Ø 4 → 20	Ø 3 → 20	Ø 3 → 20	Ø 3 → 20	Ø 3 → 20

NC 120°

Gyorsacél Co5%		Gyorsacél Co8%		Keménység	
M196	M0996	M19K	M099K	M8196	M8196H
					
HSSE	HSSE RedX	HSSE8	HSSE8 RedX	VHM	VHM HardX
Acél<950	Acél<1200 Korrózióálló acél	Acél<1400 Korrózióálló acél	Acél<1600 (50 HRc-ig) Korrózióálló Ni-Co és titán ötvözetek	Minden anyaghoz	Acél<67 HRc
Ø 2 → 25	Ø 2 → 25	Ø 3 → 20	Ø 3 → 20	Ø 2 → 20	Ø 2 → 20

Gyorsacél Co5%				Hosszú NC 120°			
Weldon		Morse kúp		Gyorsacél Co5%		Keménység	
M196W	M0996W	M1906	M193	M199	M0999	M8199	M8199H
							
HSSE	HSSE RedX	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE RedX	VHM	VHM HardX
Acél<950	Acél<1200 Korrózióálló acél	Acél<950	Acél<950	Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél	Minden anyaghoz	Acél<67 HRc
Ø 2 → 25	Ø 2 → 25	Ø 10 → 25	Ø 3 → 8 LH	Ø 1 → 25	Ø 1 → 20	Ø 1 → 20	Ø 1 → 20

NC 142°

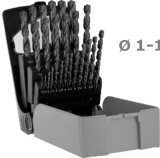
Gyorsacél Co5%		Keménység	
M194	M0994	M8190H	M8190H
			
HSSE	HSSE RedX	VHM	VHM HardX
Acél<950 Alumínium	Acél<1200 Korrózióálló acél	Minden anyaghoz	Acél<67 HRc
Ø 3 → 20	Ø 3 → 20	Ø 2 → 16	Ø 2 → 16



Csigafúró

Normál hossz

DIN 338, köszörült horony, önközpontozó.

Gyorsacél		Kobaltos Co5%		INOX		Gyorsacél Co8%		
T520		T540		T550		T560		P016 / P926
								
HSS		HSS Fusio		HSSE		HSSE Blade		HSSE8 (Incocut)
Acél<700 Öntöttvas Műanyag, Fa Ø 0,5 → 13		UNIVERZÁLIS használat: Acél<1200 (korrózióálló) Öntöttvas, Réz Spec.geometria Ti2CN bevonat KÖNNYŰ FÚRÁS Ø 0,5 → 13		Acél<950 Öntöttvas (Korrózióálló acél) Ø 1 → 13		Acél<1200 KORRÓZIÓÁLLÓ ACÉL Ø 1 → 16 TiAlN+TiCN bevonat 4F élezés 		Acél<1600 (50 HRC-ig) Hardox 400/500 Korrózióálló acél Ni-Co és titán ötvözetek Ø 2 → 13  P926 Ti2N bevonattal
								
			Ø 1-6/0,1	Ø 1-10	Ø 1-13	1-10/0,1		

Precíz	ALU	Csökkentett szár		Keményfém	
<u>P003</u>	<u>T007</u>	<u>T530</u>	<u>T556</u>	<u>P020</u>	<u>P392</u>
					
HSS	HSS	HSS	HSSE	TCT	VHM
Acél<950. Öntöttvas. Réz. Műanyag Elliptikus élezés Ø 0,2 → 13	KÖNNYŰFÉM Alumínium Lágy acél Műanyag Ø 2,5 → 13	Acél<700 Öntöttvas Műanyag. Fa Ø 13 → 25	Acél<950 Öntöttvas Korrózióálló acél Ø 14 → 20	Forrasztott keményfém lapka Kemény anyaghoz Ø 2 → 20	Bevonat nélkül Precíziós tűrés: Ø h6 Ø 1 → 14

Extra rövid csigafúró

Micro	Hexa szár	Gyorsacél	Gyorsacél Co8%	Keménymét	
P032	T370	T025	P031	P022	P051
					
HSSE	HSS	HSS	HSSE8	VHM	VHM (Z3)
Acél<700 öntöttvas	Acél<700 Öntöttvas	Acél<700 Öntöttvas	Acél<1600 (50 HRC-ig) Korrózióálló acél	DIN 6539 bevonat nélkül	DIN 1897 bevonat nélkül
Precíziós tűrés: h6 Erősített szár DIN 1899	Műanyag, Fa HEXA befogás	Műanyag, Fa EXTRA RÖVID	Ni-Co és titán ötvözetek	Minden anyaghoz	3-élű
Ø 0,15 → 1,45	Ø 3 → 10	DIN 1897 Ø 1 → 13	DIN 1897 Ø 2 → 10	Precíziós tűrés: Ø h6 Ø 1 → 16	Precíziós tűrés: Ø h6 Ø 3 → 10

Gyorsacél fúró CNC gépre

Mini		Extra rövid		Normál hossz	
P399	P403	P029	P391F	P012	P392F
					
HSSE	HSSE FUTURA	HSSE	HSSE FUTURA	HSSE	HSSE FUTURA
Acél<950 Öntöttvas Alu, Műanyag	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény. Al-Si.	Acél<950 Öntöttvas Alu, Műanyag	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény. Al-Si	Acél<950 Öntöttvas Alu, Műanyag	Acél<1200 Korrózióálló acél GG öntvény. Al-Si.
DIN 338	DIN 338 TiAlN bevonat	DIN 1897	DIN 1897 TiAlN bev.	DIN 338	DIN 338 TiAlN bevonat
Ø 0,8 → 2,45	Ø 0,8 → 2,45	Ø 2 → 13	Ø 2 → 13	Ø 2,5 → 13	Ø 2,5 → 13

3xD keményfém fúró

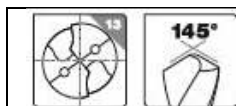
Micro	SmiCut	Polaris	Sirius	Sirius belső hűtés
M82X3	3XD	P150	P210	P310
				
Bevonat nélkül	DIN 6537-K TiAlN bevonat	DIN 6537-K TiAlN bevonat	DIN 6537-K AlCrN bevonat	DIN 6537-K belső hűtés AlCrN bevonat
Tűrés: Ø 0/-0,004 Ø 3 szár h5 Ø 0,1 → 3	Tűrés: Ø m7 Ø 3 → 20	Tűrés: Ø h7 Ø 3 → 16	Tűrés: Ø m7 Ø 3 → 16	Tűrés: Ø m7 Ø 3 → 16

5xD keményfém fúró

Micro	SmiCut	Polaris	Sirius
M82X5	M82X5H	5XD	P170
			
Bevonat nélkül	HardX bevonat 67 HRC-ig	DIN 6537-L TiAlN bevonat	DIN 6537-L belső hűtés TiAlN bevonat
Tűrés: Ø 0/-0,004 Ø 3 szár h5 Ø 0,1 → 3,0	Tűrés: Ø 0/-0,004 Ø 3 szár h5 Ø 0,1 → 3,0	Tűrés: Ø m7 Ø 3 → 20	Tűrés: Ø h7 Ø 4 → 20

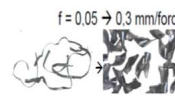
8~15xD keményfém fúró

Micro 8xD	Micro 12xD	Micro 15xD	SmiCut
M82X8	M82X12	M82X15	8XD
			
Bevonat nélkül	Bevonat nélkül	Bevonat nélkül	Belső hűtés. TiAlN bevonat
Tűrés Ø 0/-0,004 Ø 3 szár h5 Ø 0,1 → 2,05	Tűrés: Ø 0/-0,004 Ø 3 szár h5 Ø 0,3 → 2,05	Tűrés: Ø 0/-0,004 Ø 3 szár h5 Ø 1 → 2,05	Tűrés: Ø m7 Ø 3 → 16



SIRIUS

Nagy termelékenységű, méretpontos és biztonságos fúrásra alkalmas szerszám. Nagy előtolással tökéletes forgácstörés.



Speciális keménymű fúró

Kompozit anyagok, laminált lemezek, poliészter, üvegszál erősítésű műanyag, epoxigyanta és kevlár fúrásához

PWK



Általános használatra

PI+C



Kézi fúráshoz

PI



Csak gépi fúráshoz

FP



Fenékfúró

P684



Fúró-maró

Kúpos szárú csigafúró

Standard

S006



HSS

Hengerelt horony

Acél<400

Ø 5 → 50

Classic

T379



HSS

Köszörült horony

Acél<700

Öntöttvas

Ø 10 → 40

PRO

T098



HSS

Precízen köszörült

Acél<950 (Korrózióálló acél)

Öntöttvas. Alumínium.

Ø 4 → 50

INOX

T105



HSSE

Precízen köszörült

Acél<1200

Korrózióálló acél

Ø 10 → 40

Hosszú

T110



HSS

Acél<950 (korrózióálló)

Öntöttvas. Alumínium,

Ø 7 → 40

Hosszú csigafúró

Gyorsacél

T033 / T056



HSS

Acél<700

Öntöttvas

Ø 1 → 20

Gyorsacél Co5%

T057 és P044



HSSE

Acél<1200

Korrózióálló acél.

Műanyag

Ø 2 → 13

Gyorsacél Co8%

P048



HSSE8

Acél<1600

Korrózióálló acél

Ø 2 → 10

ALU

T038



HSS

Alumínium

Ø 1 → 10

Lapkás

P050



KFL

Forrasztott

keménymű lapka

Ø 2 → 16

Extra hosszú csigafúró

Flex



HSS

Rugalmas szár,
rövid horony

Acél, Alumínium

P381

L300 Ø 2 → 8

Gyorsacél



HSS

Acél<700

Öntöttvas

T206 L160 Ø 3 → 6

T207 L200 Ø 3 → 10

T208 L250 Ø 3,5 → 13

T209 L315 Ø 4 → 13

T210 L400 Ø 5 → 13

Gyorsacél Co5%



HSSE

Acél<1200.

Korrózióálló acél

P068 L160 Ø 2 → 6

P069 L200 Ø 3 → 10

P070 L250 Ø 3 → 13

P071 L315 Ø 4 → 13

P072 L400 Ø 5 → 13

P182 L500 Ø 5 → 13

Kúpos szárú



HSS

Acél<950 (korrózióálló)

Öntöttvas

T205

L400 Ø 10 → 31

Lépcsős fúró

Menetmaghoz 90°



Menetmag furat és a 90° kúpsüllyesztés egy lépésben.

Gyorsacél Co5%

M254



HSSE

Acél<950
Öntöttvas
Alumínium
M3 → M16

M2754



HSSE RedX

Acél<1200
Korrózióálló acél
GG, AISi
M3 → M16

Keményfém

M8254



VHM

Acél<1400
Öntöttvas
M0,8 → M12

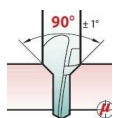
M8254H



VHM HardX

Acél<67 HRC
Korrózióálló acél
GG öntvény
M0,8 → M12

90° csavarfejhez



A csavar és a kúpos csavarfej helyének besüllyesztése egy lépésben.

Gyorsacél Co5%

M255



HSSE

Acél<950
Öntöttvas
Alumínium
M2 → M12

M2755



HSSE RedX

Acél<1200
Korrózióálló acél
GG, AISi ötvözet
M2 → M12

Hosszú

M257



HSSE

Acél<950
Öntöttvas
Alumínium
M2 → M12

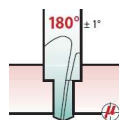
M2757



HSSE RedX

Acél<1200
Korrózióálló acél
GG, AISi ötvözet
M2 → M12

180° csavarfejhez



A csavar és a hengeres csavarfej helyének süllyesztése.

Gyorsacél Co5%

M256



HSSE

Acél<950
Öntöttvas
Alumínium
M2 → M14

M2756

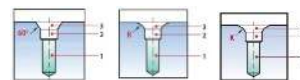


HSSE RedX

Acél<1200
Korrózióálló acél
GG öntvény, AISi
M2 → M14

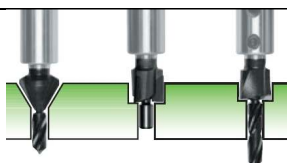


Lépcsős központfúró



Lásd → 3. oldal

Moduláris
lépcsős fúró és
csapos süllyesztő



400 szabványos elemből több mint
100.000 féle szerszámot lehet
összeállítani. Kérjen ajánlatot!

Süllyesztő

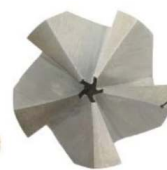
90° háromélű kúpsüllyesztő

Gyorsacél		Kobaltos Co5%		Lapolt szár	
M4307	T316	M431	M4831	M437	M4837
					
HSS	HSSE	HSSE	HSSE TiN	HSSE	HSSE TiN
Acél<700	Acél<950 Öntöttvas	Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200	Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200
Ø 4 → 31	Egyenes élék	Ø 4 → 31	Korrózióálló acél	Ø 6 → 80	Korrózióálló acél
Ø 15 → 80 (MK)	Ø 4 → 31	Ø 10 → 125 (MK)	Ø 4 → 31		Ø 6 → 80

Anti-vibrációs		Gyorsacél Co8%		Keménység	
M43A	M493A	M436	M4936	M8431	M8431H
					
HSSE	HSSE RedX	HSSE8	HSSE8 RedX	VHM	VHM HardX
Acél<950	Acél<1200	Acél<1400	Acél<1600 (<50 HRc)	Minden anyaghoz	Acél<67 HRc
Alumínium	Korrózióálló acél	Korrózióálló acél	Korrózióálló acél	Ø 4 → 31	Ø 4 → 31
Ø 4 → 31	Ø 4 → 31	Ø 6 → 50	Ø 6 → 50		

90° ötélű kúpsüllyesztő

Gyorsacél		Keménység	
M456	M4956	M8456	M8456H
			
HSSE8	HSSE8 RedX	VHM	VHM HardX
Hardox	Hardox	Hardox	Hardox
Ø 6 → 50	Ø 6 → 50	Ø 6 → 31	Ø 6 → 31



90° hosszú szárú

Gyorsacél	Gyorsacél Co5%		Keménység	
M4307L, XL	M4303	M4933	M8431L	M8431LH
				
HSS	HSSE	HSSE TiN	VHM	VHM HardX
Ø 6 → 25	Ø 6 → 25	Ø 6 → 25	Ø 6 → 20	Ø 6 → 20

90° egyélű kúpsüllyesztő



Rezgésmentes furatsorjázásra.

M411



HSSE

Alumínium
Lágyacél. Műanyag
Ø 2 → 48 furathoz
Ø 6 → 77 furathoz (MK)

M4811



HSSE TiN

Alumínium
Lágyacél. Műanyag
Ø 2 → 48 furathoz

90° csapos süllyesztő

Kúpos csavarfejek helyének kialakításához

Gyorsacél

M32



HSS

Acél<700
Öntöttvas. Alumínium
M1 → M10

M3832



HSS TiN

Acél<950
Korrózióálló acél
Öntöttvas, Alumínium
M2 → M10



90° kúpos szárú süllyesztő

Háromélű

M4307-MK



HSS

Acél<700
Ø15 → 80

M431-MK



HSSE

Acél<950
Öntöttvas
Ø10 → 125

M4831-MK



HSSE TiN

Acél<950
Korrózióálló acél
Ø25 → 125

Egyélű

M411-MK



HSSE

Alumínium
Lágyacél. Műanyag
Ø 6 → 77 furathoz

Csapos

M32-MK



HSS

Acél<700
Öntöttvas. Alumínium
M10 → M16

180° csapos süllyesztő

Hengeres csavarfejek helyének kialakításához

Gyorsacél

M31



HSS

Acél<700
Öntöttvas
Alumínium
M1 → M16

M3831



HSS TiN

Acél<950
Korrózióálló acél
Öntöttvas
M2 → M12

M8331



VHM

Acél<1400
Korrózióálló acél
GG, Al-Si ötvözet
M3 → M12

Kúpos szárú

M33



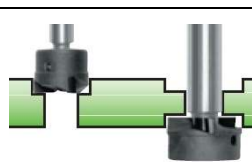
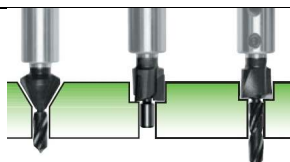
HSS

Acél<700
Öntöttvas
Alumínium
M10 → M30

Készlet



Moduláris
lépcsős fúró,
csapos süllyesztő és
visszasüllyesztő



400 szabványos elemből több mint
100.000 féle szerszámot lehet
összeállítani. Kérjen ajánlatot!

60° kúpsüllyesztő

Háromélű gyorsacél				Háromélű keményfém		Egyélű gyorsacél
M4302	M432	M4832	M8432	M8432H	M412	T4812
						
HSS	HSSE	HSSE TiN	VHM	VHM HardX	HSSE	HSSE TiN
Acél<700 Ø 6 → 25 Ø 16 → 63 (MK)	Acél<950 Öntöttvas Ø 6 → 31 Ø 16 → 80 (MK)	Acél<1200 Korrózióálló acél Ø 6 → 31	Minden anyaghoz Ø 6 → 31	Acél<67 HRc Ø 6 → 31	Alumínium Lágyacél Műanyag Ø 5 → 77 furathoz	Alumínium Lágyacél Műanyag Ø 5 → 33 furathoz

30°

82°

Háromélű gyorsacél		Háromélű gyorsacél		Egyélű gyorsacél	
M439	M4839	M434	M4834	M414	M4814
					
HSSE	HSSE TiN	HSSE	HSSE TiN	HSSE	HSSE TiN
Acél<950 Öntöttvas Ø 6 → 25	Acél<1200 Korrózióálló acél Ø 6 → 25	Acél<950 Öntöttvas Ø 6 → 31	Acél<1200 Korrózióálló acél Ø 6 → 31	Alumínium Lágyacél Műanyag Ø 4 → 33 furathoz	Alumínium Lágyacél Műanyag Ø 4 → 33 furathoz

100° kúpsüllyesztő

Háromélű gyorsacél		Háromélű keményfém		Egyélű gyorsacél	
M435	M4835	M8435	M8435H	M415	M44815
					
HSSE	HSSE TiN	VHM	VHM HardX	HSSE	HSSE TiN
Acél<950 Öntöttvas Ø 6 → 31	Acél<1200 Korrózióálló acél Ø 6 → 31	Minden anyaghoz Ø 6 → 20	Acél<67 HRc Ø 6 → 20	Alumínium Lágyacél, Műanyag Ø 4 → 33 furathoz	Alumínium Lágyacél, Műanyag Ø 4 → 33 furathoz

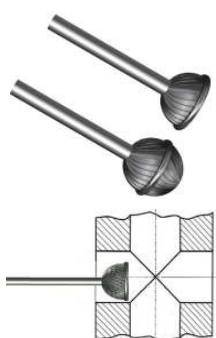
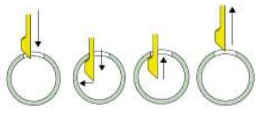
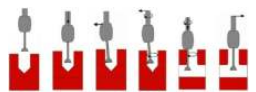
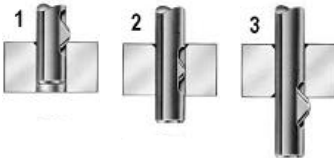
120° kúpsüllyesztő

Háromélű gyorsacél		Egyélű gyorsacél	
M433	M4833	M413	M4813
			
HSSE	HSSE TiN	HSSE	HSSE TiN
Acél<950 Öntöttvas Ø 6 → 31 Ø 10 → 40 (MK)	Acél<1200 Korrózióálló acél Ø 6 → 31	Alumínium Lágyacél, Műanyag Ø 4 → 48 furathoz	Alumínium Lágyacél, Műanyag Ø 4 → 33 furathoz

Furatsorjázó

a furat elején és végén

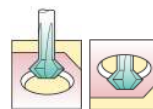
Keresztfuratok belsejében a D1 nagy furat és D2 kis furat aránya korlátozott.

Burraway			Burr-Off	Keményfém	Orbitool
MA	MB	MC	CP	GMO	Orbi
Ø 2,0→5,0	Ø 5,5→19	Ø 20→50	Ø 1,6→25,8	Ø 0,8→7,5	Ø 3,2-től
Keresztfurat belsejében: D1/D2 > 3:1			Keresztfurat belsejében: D1/D2 > 3:1	Keresztfurat belsejében: D1/D2 > 1,5:1	Keresztfurat belsejében: D1/D2 > 1:1
					
HSS, HSS-TiN, VHM rugózó penge Univerzális használatra			Rugalmas villa Hosszabb furatokhoz is	KEMÉNYFÉM penge Precíz gépre Működése:	KEMÉNYFÉM gömbmaró piramis fogazattal rugalmas száron Gépi vagy kézi használatra
Egyszerűen kezelhető, minden géptípuson használható kézi fúrógéptől NC esztergáig, vagy megmunkáló központig. Rugózó pengével távolítja el a sorját egy műveletben, a munkadarab megfordítása nélkül.			A sorja eltávolítása a szerszám rugózó szárán kialakított éllel történik. Kis méreteknél 1 éllel, nagyobbaknál 2 éllel gyorsabban (Ø5,6 mm felett).	1. A szerszám közepét a furat tengelyéhez pozícionáljuk. A forgó szerszám az előtolás hatására eltávolítja a sorját, majd a rugóerő ellenében a furat tengelye felé nyomódik.	A sorjázást a rugalmas szárra erősített keményfém maró forgó, bolygó és előre-hátra mozgása végzi. Anyagleválasztás csak a furatperemeken történik, a polírozott acéltárcsa megvédi a furat felületét
A Burraway működése:			Az általános felhasználásra való Burraway szerszámmal azonos elven működik, de a szerszámtest hasított kialakítása révén a fémforgács könnyen távozik. Automatizált gyártáshoz ideális gyorsacél szerszám.	2. A forgó szerszám nagy előtolással átmegy a furaton. 3. A furat végén a szerszám kibillen és a szár felfekszik a furat falán. Kis előtolással húzzuk visszafelé a szerszámot a sorjázáshoz, 4. majd gyorsmenettel vegyük ki a furatból.	
1. Forgatva és előtolással haladva a penge elvégzi az éltompítást. 2. Továbbhaladva a furat fala benyomja a rugóval megtámasztott pengét a szerszámtestbe. 3. A furat végén a rugó kiemeli a pengét, amely a szerszám visszahúzásakor lesorjázza a furat végét, majd benyomódva lehető teszi a szerszám kihúzását					
					

Lásd még:

KEMÉNYFÉM kétoldalas
szögmaró CNC gépre

M8480(H) Ø 1-3
M8490(H) Ø 2,8-16



Dörzsár

Dörzsárak H7 tűrésű furathoz

Gyorsacél Co5%

M650



HSSE

Acél<950, Öntöttvas
Ø 1 → 20

M6509



HSSE RedX

Acél<1200, Korrozíóálló acél
Ø 1 → 12

Keményfém

M8650



VHM

Acél<1400, Korrozíóálló acél
Ø 1 → 20

Kúpos szárú

M660



HSSE

Acél<950, Öntöttvas
Ø 4 → 60

Belső hűtés

M8660



VHM

Acél<1400, Korrozíóálló acél
Átmenő furathoz
Ø 3,9 → 12

M8660H



VHM HardX

Acél<67 HRC
Átmenő furathoz
Ø 3,9 → 12

M8670



VHM

Acél<1400, Korrozíóálló acél
Zsákfurathoz
Ø 3,9 → 12

Rövid

M8620



VHM

Acél<1400
Korrozíóálló acél
Ø 4 → 20

Homlokélű

M8615



VHM

Fenékfuratokoz

Ø 3 → 12

Egyenes horony

M610



HSSE

Bronz. Öntöttvas
Ø 1,5 → 20

M620



HSSE

Bronz. Öntöttvas
Ø 6 → 30

M630



HSSE

Alumínium. Lágy anyagok
Ø 1,5 → 15

M640



HSSE

Alumínium. Lágy anyagok
Ø 6 → 40

45° horony

Hosszú dörzsár

Gyorsacél Co5%

M680



HSSE

Acél<950.
Ø 1,5 → 12

M683



HSSE

Acél<950.
Extra hosszú Ø 1,5 → 10

Keményfém

M8680



VHM

Acél<1400. Korrozíóálló acél
Ø 1 → 20

M8688



VHM

Acél<1400. Korrozíóálló acél
L650/600 Ø 10 → 20

Kúpos szárú

M685



HSSE

Ø 12,5 → 50

M687



HSSE

Extra hosszú Ø 12 → 40

Precíziós dörzsár 0,01 mm méretsor

H7-től eltérő tűréshez, egyedi gyártás helyett

Gyorsacél Co5%	Bevonatos	MICRO	Keményfém	Belső hűtés	Hosszú
M600	M6019	M8610	M8600	M8665 / M8675	M8685
					
HSSE	HSSE HardX	VHM	VHM	VHM	VHM
Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél	Acél<1400 Korrózióálló acél	Acél<1400 Korrózióálló acél	M8665 - átmenő M8675 - zsákfurat	Acél<1400 Korrózióálló acél
Ø 0,6 → 20,2	Ø 1 → 10	Ø 0,2 → 2,05	Ø 0,6 → 20	Ø 3,98 → 12,02	Ø 3,98 → 12,02

Precíziós dörzsár H7-től eltérő tűréshez, egyedi gyártás helyett

A precíziós dörzsárak szűk gyártási tűréssel készülnek és a méretsor 0,01 mm illetve 0,005 mm átmérő lépésként növekszik, így bármilyen H7-től eltérő tűrésű, vagy törtméretű furathoz választhatunk belőlük.

A dörzsárat úgy kell megválasztani, hogy annak mérete a gyártási tűrést figyelembe véve a megmunkálandó furat tűrésmezőjén belül legyen.

Kézi dörzsár

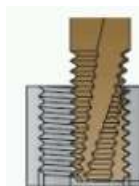
Gyorsacél Co5%	Keményfém	Nyújtott él	Expanziós	Mini	Állítható
M670	M8671	M675	M677	T007	T009
					
HSS	VHM	HSS	HSS	HSS	HSS
Acél<950 Öntöttvas	Acél<1400 Korrózióálló acél	Acél<950	TÁGÍTHATÓ 0,01xD mértékben	Fúvóka dörzsár	Acél<950 Öntöttvas
Ø 1 → 32	Ø 4 → 12	Ø 2 → 45 	Ø 5 → 30	Ø 0,3 → 1,9	Ø 8/9 → 45/55

Kúpos dörzsár

1:50				1:20	
M700	M720	M711	M731	M740	M745
					
2% kézi	2% kézi, egyenes horony	2% gépi	2% gépi, kúpos szár	5% gépi	5% gépi, egyenes horony
Ø 0,6 → 50	Ø 1,5 → 16	Ø 2 → 12	Ø 5 → 50	Ø 3 → 20	Ø 1 → 14

1:16	2:25		1:10		Morse
M785	M750	M755	M760	M765	M780
					
6,25% NPT/Rc menethez	8% gépi	8% gépi, egyenes horony	10% gépi	10% gépi, egyenes horony	Gépi, kúpos szár
1/16 → 1"	Ø 2 → 20	Ø 2 → 14	Ø 1,5 → 30	Ø 2 → 14	MK0 → MK5 Morse kúphoz

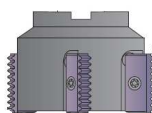
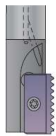
Menetmaró



CNC menetgyártás rugalmasan, biztonságosan.
Mikroszemcsés keményfém, TiAlCN bevonat. Minden fémhez 65 HRC-ig.

60° profil	55° profil	Kúpsüllyesztős	Belső hűtés		Egyprofilú	Kétprofilú
NB	XB	NF	NBK	NBT	NS	NM
						
M2 → M36 MF4-től UNC/UNF No.5 → 1"1/2	G 1/16 → 1" Rc 1/16 → 2 Pg 7 → 48 NPSF 1/16 → 1" NPT 1/16 → 2"1/2 NPTF 1/16 → 2"1/2	M3 → M12	M5 → M30 Zsákfurat	M8 → M16 G 1/16-3" Átmenő furat	M1 → M6 UNC/UNF No.0 → No.12	M2 → M8 KÉTPROFILÚ

Váltólapkás menetmaró

1-lapkás	2-lapkás	4-5 lapkás	Keményfém szár	Ferde hornyú	
<u>SR</u>	<u>SR-2</u>	<u>SR-4/5</u>	<u>SR-C</u>	<u>SRH</u>	<u>SRH</u>
					
M16 → M68 MF16-től UNC/UNF 5/8 –tól G/Rc 3/8 –tól NPT 3/8 –tól Pg 9 → 48	M24 → M68 MF24-től UNC/UNF 1" –tól G/Rc 1" –tól NPT 1" –tól Pg 29 → 48	MF68-től UNC/UNF 3"-tól G/Rc 3" –tól	M16 → M60 MF16-től UNC/UNF 5/8 –tól G/Rc 3/8 –tól NPT 3/8 –tól Pg 9 → 48	MF27-től UNC/UNF 1" –tól G/Rc 1" –tól NPT 1" –tól	MF26-től UNC/UNF 1 1/2"-tól G/Rc 1 1/2"-tól

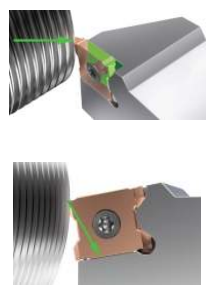
Jó rezgéscsillapítás.
Hosszú furatokhoz

SmiProg szoftver: forgácsolási adat, műveleti idő, CNC program

Menet-esztergakés

Külső 4-élű lapka	Külső 3-élű lapka	Furat 3-élű lapka	Betétrúd kis menetekhez
FourCut	SER	SIR	WR
			
			Furat Ø > 0,8 mm
M/MF (0,5→3)	M/MF (0,5→6)	M/MF (0,5→6)	60° profil P = 0,2→2,5 TPI = 80→10
UN (32→8)	UN (32→4)	UN (32→4)	55° profil P = 0,25→1,75 TPI = 80→18
60° és 55° profil P = 0,35→3 TPI = 72→8	60° és 55° profil (0,5→6 / TPI=48→4)	60° és 55° profil (0,5→6 / TPI=48→4)	
G/Rp (28→11)	BS/G/Rp (32→4)	BS/G/Rp (32→4)	
NPT (27→11,5)	NPT/NPTF (27→8)	NPT/NPTF (27→8)	
Pg menet (20→16)	Pg (20→16)	Pg (20→16)	
Tr menet (1,5→3)	Tr (1,5→7)	Tr (1,5→7)	
	MJ (1→2)	MJ (1→2)	
	UNJ (32→8)	UNJ (32→8)	
	R/Rc (28→11)	R/Rc (28→11)	
	SG (2→4)	SG (2→4)	
	Rd (10→4)	Rd (10→4)	
Horonybeszűrő lapka			
			
0,5 → 3,5 mm			

(Zárójelben a menetemelkedés)



FourCut

A négyélű menetesztergáló lapka számos előnnyel rendelkezik:

- Költséghatékony: négy él három áráért.
- Erős és stabil forgácsolás: A négyélű lapka függőleges elrendezésű, így a forgácsoló erő a lapka belseje felé irányul. Nem lép fel hajlító igénybevétel, nincs szükség alátétlapkára. Nincs gyenge pontja a szerszámtartónak.
- Jobb hozzáférés a kisebb alkatrészekhez is.
- Optimális 7° hátszög minden oldalon.

Gépi menetfúró

M/MF -6H egyenes hornyú

Metrikus és finommenet (ISO-DIN 13) normál 6H tűrés, egyenes horony átmenő furathoz.

Gyorsacél	Mini	Gyorsacél Co5%		Porkohászati
<u>T008/T007</u>	<u>TD</u>	<u>A202/302</u>	<u>ST2</u>	<u>A502/602</u>
				
HSS	HSSE	HSSE	HSSE TiN	HSSEE
Acél<700 DIN/ISO méretek Forgácsterelő (B) M3 → M20	Acél<950 (Korrózióálló acél) Öntöttvas, Kompozit C bekezdés M1-től	Acél<1000 (Korrózióálló acél) Öntöttvas, Kompozit Fekete felület, Forgácsterelő (B) Zöldessárga gyűrű M3 → M48	Acél<1200 Forgácsterelő (B) PIROS gyűrű M3 → M16	Acél<1400 Fényes Forgácsterelő (B) M2 → M18
INOX		ALU		Belső hűtés
<u>A582/682</u>	<u>IT2</u>	<u>A508/608</u>	<u>AT2</u>	<u>IKRIC</u>
				
HSSEE	HSSEE TiCN	HSSEE	HSSEE TiN	HSSPM
Acél<1400 Korrózióálló acél Porkohászati gyorsacél Eloxált felület Forgácsterelő (B) M2 → M24	Acél<1400 Korrózióálló acél Porkohászati gyorsacél Forgácsterelő (B) KÉK gyűrű M3 → M16	Alumínium ötvözet Porkohászati gyorsacél Ritkított profil Forgácsterelő (B) M3 → M16	Alumínium ötvözet Porkohászati gyorsacél Ritkított profil Forgácsterelő (B) ZÖLD gyűrű M3 → M16	Acél<1400 Korrózióálló acél Alu-ötvözet Porkohászati gyorsacél Forgácsterelő (B) M6 → M16
Öntöttvas		Öntöttvas		Bronz
<u>A241</u>	<u>A541/641</u>	<u>CT1</u>	<u>BT1</u>	
				
HSSE	HSSEE	HSSEE TiCN	HSSE	
Öntöttvas Nitridált felület C bekezdés M3 → M10	Öntöttvas Porkohászati gyorsacél Nitridált felület C bekezdés M3 → M16	Öntöttvas Porkohászati gyorsacél C bekezdés FEHÉR gyűrű M3 → M16	Bronzötvözetek Bevonat nélkül C bekezdés SÁRGA gyűrű M3 → M16	



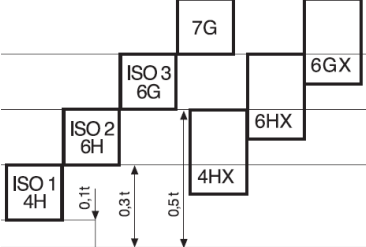
M/MF -6H csavart hornyú

Metrikus és finommenet (ISO-DIN 13) normál 6H tűrés, csavart horony zsákfurathoz.

Gyorsacél		Gyorsacél Co5%		Porkohászati	
<u>T010/T012</u>		<u>A205/305</u>		<u>ST5</u>	
HSS		HSSE		HSSE TiN	
Acél<700 M3 → M20		Acél<1000 (Korrózióálló) Öntöttvas, Kompozit Fekete felület zöldessárga gyűrű M3 → M48		Acél<1200 PIROS gyűrű M3 → M16	
<u>A505/605</u>					
HSSEE				HSSEE	
Acél<1400				Acél<1400	
M2 → M12				M2 → M12	
INOX		ALU		Belső hűtés	
<u>A585/685</u>		<u>IT5</u>		<u>A506/606</u>	
HSSEE		HSSEE TiCN		HSSEE	
Acél<1400 Korrózióálló acél Eloxált felület INOX geometria M2 → M24		Acél<1400 Korrózióálló acél INOX geometria KÉK gyűrű M3 → M16		Alumínium ötvözet 45°horony M3 → M16	
<u>AT5</u>		<u>IKER</u>			
HSSEE TiN		HSSPM			
Alumínium ötvözet Széles horony ZÖLD gyűrű M3 → M16		Acél<1400 Korrózióálló acél Alu-ötvözet M6 → M16			

M/MF – Felméretes

Egyenes horony		Csavart horony	
<u>MATDM</u>		<u>MAICM</u>	
HSSE		HSSE	
6G 6H+0,05 6H+0,1 6H+0,2 4H (szűk tűrés)		6G 7G 6H+0,05 6H+0,1 6H+0,2 4H (szűk tűrés)	
<u>MAFCM</u>		<u>MAERM</u>	
HSSE		HSSE	
6G 7G 6H+0,05 6H+0,1 6H+0,2 4H (szűk tűrés)		6G 7G 6H+0,05 6H+0,1 6H+0,2 4H (szűk tűrés)	



d2 = elméleti középméret
t = középméret tűrés

M/MF - Balmenet

Egyenes horony		Csavart horony	
<u>MATDLM</u> <u>MAICLM</u>		<u>MAFCMLM</u> <u>MAERLM</u>	
HSSE		HSSE	
Acél<950, (Korrózióálló), Öntöttvas		Acél<950, (Korrózióálló), Öntöttvas	
<u>A002/012</u>		<u>A005/015</u>	
HSSE		HSSE	
Acél<950, Alu, Koracél M3 → M12		Acél<950, Alu, Koracél M3 → M12	

M/MF - Hosszú

Anyamenetfúró	Egyenes horony	Csavart horony
<u>A401</u>	<u>SLICM</u>	<u>SLERM</u>
		
HSSE	HSSE	HSSE
M3 → M24 L280 → L520	átmenő furathoz	zsákfurathoz

Gépi menetfúró (folytatás)

UNC/UNF egyenes hornyú

Amerikai menet (ASME B1.1) 60° profil, normál 2B tűrés, egyenes horony átmenő furathoz.

Gyorsacél Co5%		INOX	ALU
<u>A202/302</u>	<u>ST2</u>	<u>IT2</u>	<u>AT2</u>
			
HSSE	HSSE TiN	HSSEE TiCN	HSSEE TiN
Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas Forgácsterelő (B) Nr.4 → 1"	Acél<1400 Forgácsterelő (B) PIROS gyűrű 1/4 → 1"	Acél<1400 Korrózióálló INOX geometria Forgácsterelő (B) KÉK gyűrű 1/4 → 1"	Alumínium ötvözet Ritkított profil Forgácsterelő (B) ZÖLD gyűrű 1/4 → 1"
Öntöttvas		Bronz	Több méret
<u>CT1</u>	<u>BT1</u>	<u>MATDN</u>	<u>MATDLN</u>
			
HSSEE TiCN	HSSE	HSSE	HSSE
Öntöttvas C bekezdés FEHÉR gyűrű 1/4 → 1"	Bronzötvözetek C bekezdés SÁRGA gyűrű 1/4 → 1"	Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas C bekezdés Nr.2 → 2"	Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas C bekezdés Nr.2 → 2"

UNC/UNF csavart hornyú

Amerikai menet (ASME B1.1) 60° profil, normál 2B tűrés, csavart horony zsákfurathoz.

Gyorsacél Co5%		INOX	ALU	15°	BALMENET
<u>A205/305</u>	<u>ST5</u>	<u>IT5</u>	<u>AT5</u>	<u>MAFCEN</u>	<u>MAFCELN</u>
					
HSSE	HSSE TiN	HSSEE TiCN	HSSEE TiN	HSSE	HSSE
Acél<950 Nr.4 → 1"	Acél<1200 PIROS gyűrű 1/4 → 1"	Acél<1400 Korrózióálló acél INOX geometria KÉK gyűrű 1/4 → 1"	Alumínium ötvözet Széles horony ZÖLD gyűrű 1/4 → 1"	Acél<950 Nr.2 → 2"	Acél<950

UNEF menet

Egyenes hornyú	15° ferde
<u>MATDNEF</u>	<u>MAFCENEF</u>
	
HSSE	HSSE
Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas Nr.12 → 1"	Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas Nr.12 → 1"

8UN menet

Egyenes hornyú	Csavart hornyú	
<u>MATDUN</u>	<u>MAFCEUN</u>	<u>MAERUN</u>
		
HSSE	HSSE	HSSE
Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas 1"1/8 → 3"	Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas 1"1/8 → 3"	Acél<950 (Korrózióálló) Öntöttvas 1"1/8 → 3"

G csőmenet

Whitworth csőmenet BSP/G (EN ISO 228) - 55°profil

Egyenes hornyú		Csavart hornyú	Öntöttvas	Bronz	BALMENET
<u>A301</u>	<u>A302</u>	<u>A305</u>	<u>CT1</u>	<u>BT1</u>	<u>MATDLG</u>
					
HSSE	HSSE	HSSE	HSSEE TiCN	HSSE	HSSE
Acél<950 Öntöttvas G 1/8 → 1"1/4	Acél<950 Öntöttvas Forgácsterelő (B) G 1/8 → 1"1/4	Acél<950 Öntöttvas G 1/8 → 1"1/4	Öntöttvas FEHÉR gyűrű G 1/8 → 1"	Bronzötvözetek SÁRGA gyűrű G 1/8 → 1"	Acél<950 G 1/8 → 1"1/4 LH

W menet

Whitworth menet BSW (BS 84)

Egyenes hornyú	Csavart hornyú	BALMENET
<u>A202/302</u>	<u>A205/305</u>	<u>MATDLW</u>
		
HSSE	HSSE	HSSE
Acél<950 Forgácsterelő (B) 1/8 → 1"	Acél<950 1/8 → 1"	Acél<950 Egyenes hornyú

Pg

Páncélcsőmenet
Pg (DIN 40430)

<u>A301</u>

HSSE
Acél<950 Öntöttvas Pg7 → Pg29

Rp

Hengeres csőmenet
(EN 10226-1)

<u>MATDRP</u>

HSSE
Acél<950 Öntöttvas Rp 1/8 → 2"

Gépi menetfúró (folytatás)

Tr menet

Trapézmenet Tr, 7H tűrés (DIN 103)

JOBB MENET		BALMENET	
Egyenes horony	10° horony	egyenes horony	10° horony
<u>TTDTR</u>	<u>TESPTR</u>	<u>TTDLTR</u>	<u>TESPLTR</u>
			
HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Öntöttvas	Acél<950	Öntöttvas	Acél<950
Tr10x2 → Tr36x6	Tr10x2 → Tr36x6	Tr10x2 → Tr36x6	Tr10x2 → Tr36x6

NPT menet

1:16 kúpos menet NPT (ANSI B1.20.1), NPTF (ANSI B1.20.3)

Rövid	Gyorsacél	Gyorsacél Co5%	NPTF	BALMENET
<u>A310</u>	<u>A301</u>	<u>MATDNPT</u>	<u>MATDNPTF</u>	<u>MATDLNPT</u>
				
HSS	HSS	HSSE	HSSE	HSSE
Acél<950 Öntöttvas	Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél	Acél<1200 Korrózióálló acél	Acél<1200 Korrózióálló acél
NPT 1/16 → 1"	NPT 1/16 → 1"	NPT 1/16 → 2"1/2		

Rc menet

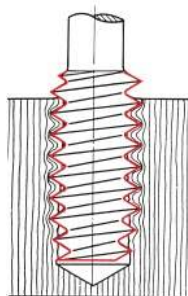
1:16 kúpos menet Rc (BSPT)
(BS21, EN 10226-2)

Rövid	Gyorsacél	Gyorsacél Co5%
<u>A310</u>	<u>A301</u>	<u>MATDGC</u>
		
HSS	HSS	HSSE
Acél<950 Öntöttvas	Acél<950 Öntöttvas	Acél<1200 Korrózióálló acél
Rc 1/16 → 1"	Rc 1/16 → 1"	Rc 1/16 → 1"1/2

Az alábbi menetekhez
kérjen ajánlatot:

405	MJ
6125	NGT
ACME	NJC
BA	NJEF
BSC	NJF
EG-M	NPSF
EG-MF	NPSI
EG-NC	NPSM
EG-NF	PL
ETR	VG
M10C	W12C
MC	WF
MCS	

Menetformázó



M/MF

Metrikus és finommenet (ISO-DIN 13) 6HX normál tűrés és 6GX felméretes.

Standard	Acél	INOX	ALU	Felméretes	BALMENET
MAFORM	SRH / GSH	IRH	ASH	MAFORM	MAFORLM
					
HSSE	HSSEE TiN	HSSEE TiCN	HSSEE TiN	HSSE	HSSE
Legalább 10% fajlagos nyúlású lágy acél és alumínium ötvözet M2 → M20 6HX normál tűrés (bevonat és kenőhorony nélkül)	Legalább 10% fajlagos nyúlású acélhoz M3 → M16 6HX normál tűrés Porkohászati gyorsacél SRH kenőhoronnyal GSH kenőhorony nélkül TiN bevonat PIROS gyűrű	Korrózióálló és erősen ötvözött acél 10% fajlagos nyúlás felett M3 → M16 6HX normál tűrés Porkohászati gyorsacél Kenőhorony TiCN bevonat KÉK gyűrű	Alumínium ötvözet M3 → M16 6HX normál tűrés Porkohászati gyorsacél TiN bevonat (kenőhorony nélkül)	Legalább 10% fajlagos nyúlású acél és Alumínium ötvözet 6GX tűrés (bevonat és kenőhorony nélkül)	BALMENET Legalább 10% fajlagos nyúlású acél és Alumínium ötvözet (bevonat és kenőhorony nélkül)

G menet

Whitworth csőmenet BSP/G (EN ISO 228)
55°profil 228X normál tűrés és felméretes

Gyorsacél Co5%	
MAFORG	MAFORG-Y
	
HSSE	HSSE TiN
Legalább 10% fajlagos nyúlású acél és Alumínium ötvözet G menet 228X normál tűrés +0,1 mm felméretes (bevonat és kenőhorony nélkül)	Legalább 10% fajlagos nyúlású acél és Alumínium ötvözet G menet 228X normál tűrés TiN bevonat kenőhorony nélkül

UNC/UNF

Amerikai menet (ASME B1.1)
60° profil 2BX normál tűrés.

Gyorsacél Co5%	
MAFORNC	MAFORNC-Y
	
HSSE	HSSE TiN
Legalább 10% fajlagos nyúlású acél és Alumínium ötvözet MAFORNC UNC MAFORNF UNF 2BX normál tűrés (bevonat és kenőhorony nélkül)	Legalább 10% fajlagos nyúlású acél és Alumínium ötvözet MAFORNC UNC MAFORNF UNF 2BX normál tűrés TiN bevonat kenőhorony nélkül

Kézi menetfúró

M/MF

Metrikus menet 6H tűrés

Alkalmi	Gyorsacél	Gyorsacél Co5%	INOX	BAL
T005	A101	A102	A103	A108
				
HSS	HSS	HSS	HSSE-PM	HSS
Acél<500 M3 → M30 3 részes, alkalmi használatra	Acél<950 M2 → M42 3 részes	Acél<950 M5x0,5 → M33x2 FINOMMENET 2 részes	Acél<1200 Korrózióálló M1 → M20 3 részes, vezetőcsapos	Acél<1400 Korrózióálló M3 → M16 Porkohászati gyorsacél, vezetőcsapos

Hexa-kombi	Hexa	Készletek
T029	T030	
		
HSS	HSS	
Acél<700 Ø2,5 → 8,5 M3 → M10 Fúró-csavarozó gépbe fogható előfúró és menetfúró	Acél<700 M3 → M10 Fúró-csavarozó gépbe fogható menetfúró	

G	UNC	UNF	W	BSF	NPT	Rc
A102	A101	A102	A101	A102	A310	A310
						
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Acél<950 G1/8 → 1.1/2 2 részes	Acél<950 UNC Nr.2 → 1" 3 részes	Acél<950 UNF Nr.3 → 1" 2 részes	Acél<950 W 1/8 → 1" 3 részes	Acél<950 BSF 1/4 → 1" 2 részes	Acél<950 NPT 1/16 → 1" 1 részes	Acél<950 Rc 1/16 → 1" 1 részes

Tartozékok



Menetmetsző

T001-002

CrV

Alkalmi használat
M3 → M10

MT041

HSS

M2 → M42

T003-006

HSS

M2 → M36
Állítható tűrés

MFT044

HSS

M8x1 → M30x1,5
Finom-menet

GT049

HSS

G1/8 → 1.1/2

UNCT047

HSS

UNC Nr.5 → 3/4

UNFT048

HSS

UNF Nr.5 → 3/4

WT050

HSS

W 1/8 → 1"

PgFNPG

HSS

Pg7 → Pg48

NPTFNNPT

HSS

NPT 1/16 → 2"

RcFNGC

HSS

Rc 1/16 → 2"

Tartozékok, készletek



Menet idomszerek

Menetes dugó

**M, MF**

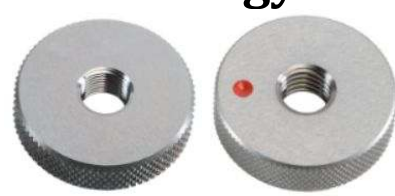
6H, 4H, 6G, 7G, +0,1

UNC/UNF

2B

G**NPT**

Menetes gyűrű

**M, MF**

6g, 6e

UNC/UNF

2A

G**NPT**

Keményfém ujjmaró

Mikrómaró

Átmérő tűrés: h7, szár átmérő: h6

0,75xD		1,5xD			2~3xD		
M8511	M8511H	M8507	M8507H	M8507G	M8500	M8500H	M8500G
							
VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	VHM GraphX	VHM	VHM HardX	VHM GraphX
Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,4 → 1	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,4 → 1	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,1 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,1 → 2	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,3 → 2	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,1 → 14	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,1 → 5,9	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,3 → 5,9

2-élű maró

Átmérő tűrés: e8 (mínusz)

Rövid		Normál		Nyújtott	
P645	P646	P651	P652	P602	P615
					
VHM	VHM Alcrona	VHM	VHM Alcrona	VHM	VHM HardCut
Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 20	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 20	Acél<1300 Öntöttvas Ø 2 → 20	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 2 → 20	Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 25	Acél<50 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 25

3-élű maró

Rövid		Normál		Nyújtott	
P647	P648	P653	P654	P603	P616
					
VHM	VHM Alcrona	VHM	VHM Alcrona	VHM	VHM HardCut
Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 20	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 20	Acél<1300 Öntöttvas Ø 2 → 20	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 2 → 20	Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 25	Acél<50 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 25

4-élű maró

Rövid		Normál		Nyújtott	
P649	P650	P655	P656	P604	P617
					
VHM	VHM Alcrona	VHM	VHM Alcrona	VHM	VHM HardCut
Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 20	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 20	Acél<1300 Öntöttvas Ø 2 → 20	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 2 → 20	Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 25	Acél<50 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 25

Hosszú nyakú mikrómaró

L60/1,5xD

M8507L

VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 0,5 → 2

Változó hossz

M8507D

VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 0,4 → 2,5

M8507DH

VHM HardX

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél
GG öntvény
Ø 0,4 → 2,5

M8507DG

VHM GraphX

Grafit
Abrazív anyag
Kompozit
Ø 0,4 → 2,5

Hosszú mikrómaró

Átmérő tűrés: h7, szár átmérő: h6

5xD

M8509

VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 0,3 → 3

M8509H

VHM HardX

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél
GG öntvény
Ø 0,3 → 3

M8509G

VHM GraphX

Grafit
Abrazív anyag
Kompozit
Ø 0,4 → 2

8xD

M8510

VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 0,3 → 6

M8510H

VHM HardX

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél
GG öntvény
Ø 0,3 → 6

M8510G

VHM GraphX

Grafit
Abrazív anyag
Kompozit
Ø 0,5 → 3

Hosszú ujjmaró

DIN 6527K

Átmérő tűrés a 2-élű horonymarónál: e8 (mínusz)

2-élű

P657

VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 3 → 20

P658

VHM Alcrona

Acél<54 HRc
Korrózióálló acél
Ø 3 → 20

3-élű

P610

VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 3 → 20

P660

VHM Alcrona

Acél<54 HRc
Korrózióálló acél
Ø 3 → 20

4-élű

P661

VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 3 → 20

P662

VHM Alcrona

Acél<54 HRc
Korrózióálló acél
Ø 3 → 20

Alumíniumhoz

1-élű mikró	1-élű	2-élű mikró	
<u>M8515</u>	<u>P297</u>	<u>M8528</u>	<u>M8528AL</u>
			
VHM	VHM	VHM	VHM AL
Alumínium, Műanyag	Alumínium, Műanyag	Alumínium	Alumínium, Titán
Ø 0,5 → 3	Ø 2 → 10	Ø 0,5 → 2,5	Ø 0,5 → 2,5

2-élű	Nagyteljesítményű		
<u>P613</u>	<u>P614</u>	<u>P624</u>	<u>P625</u>
			
VHM	VHM AluCut	VHM	VHM Alcrona
Alumínium	Alumínium	Alumínium, Műanyag	Alumínium, Műanyag
Ø 1 → 25	Ø 1 → 25	Ø 3 → 20	Ø 3 → 20

Edzett acélhoz

3-élű mikrómaró	3-élű	6-élű	8-12-élű
<u>M8530H</u>	<u>P621U</u>	<u>P623U</u>	<u>P636U</u>
			
VHM HardX	VHM UltraCut	VHM UltraCut	VHM UltraCut
Acél<67 HRc	Acél<60 HRc	Acél<68 HRc	Acél<68 HRc
Ø 0,5 → 2,5	Korrózióálló acél	Korrózióálló acél	Korrózióálló acél
	Ø 3 → 20	Ø 6 → 20	Ø 6 → 16

Műanyaghoz, kompozithoz

1-élű	1-élű balhorony	2-élű	3-élű
<u>P665</u>	<u>P666</u>	<u>P667</u>	<u>P668</u>
			
VHM	VHM	VHM	VHM
Műanyag	Műanyag	Műanyag	Műanyag
Ø 2 → 12	Ø 2 → 8	Ø 2 → 12	Ø 2 → 12

Kompressziós fogazás		
<u>P683</u>	<u>P684</u>	<u>P685</u>
		
VHM	VHM	VHM
Kompozit	Kompozit	Kompozit
Ø 3 → 12	Ø 3 → 12	Ø 3 → 12

Rádiusmaró

Sarokrádiusz mikrómaró

<u>M851R</u>	<u>M851H</u>	<u>M851G</u>	<u>S-MG</u>
			
VHM	VHM HardX	VHM GraphX	VHM DC
Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,3 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,3 → 2	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,3 → 2	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,3 → 1,5

Sarokrádiusz maró

2-élű	3-élű	4-élű	4-élű	4-élű	Nagyoló	Nagyoló
<u>S-M</u>	<u>P644</u>	<u>S-MG</u>	<u>P640</u>	<u>S-MH</u>	<u>P642</u>	<u>P634</u>
						
VHM TiAIN	VHM Alcrona	VHM DC	VHM Alcrona	VHM TiAIN	VHM Alcrona	VHM UltraCut
Acél<55 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 1,5 → 16	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 2 → 20	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 2 → 12	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 6 → 20	Acél<55 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 6 → 16	Acél<54 HRc Korrózióálló acél Ø 8 → 20	Acél<68 HRc Korrózióálló acél Ø 3 → 20

Hosszú sarokrádiusz maró

Mikró	Mikró	Mikró	OptiMag	2-élű	4-élű	4-élű
<u>M851D</u>	<u>M851DH</u>	<u>M851DG</u>	<u>M851AH</u>	<u>S-MH</u>	<u>S-MH</u>	<u>S-MG</u>
						
VHM	VHM HardX	VHM GraphX	VHM HardX	VHM TiAIN	VHM TiAIN	VHM DC
Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,3 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,3 → 2	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,3 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,3 → 6	Acél<55 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 1,5 → 20	Acél<55 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 6 → 20	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 2 → 12

Gömbvégű mikrómaró

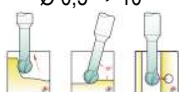
Átmérő tűrés: h7, szár átmérő: h6

0,75xD		1,5xD			2~3xD		
M8521	M8521H	M8527	M8527H	M8527G	M8529	M8529H	M8529G
							
VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	VHM GraphX	VHM	VHM HardX	VHM GraphX
Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,4 → 1	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,4 → 1	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,1 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,1 → 2	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,3 → 2	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,1 → 14	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,1 → 5,9	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,3 → 5,9

Gömbvégű maró

2-élű		3-élű		4-élű	
P606	P618H	P671	P626H	P607	P619H
					
VHM	VHM HardCut	VHM	VHM HardCut	VHM	VHM HardCut
Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 25	Acél<50 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 25	Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 25	Acél<50 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 25	Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 25	Acél<50 HRc Korrózióálló acél Ø 1 → 25

Hosszú nyakú gömbvégű mikrómaró

1,5xD/L60	1~2,5xD				220°	
M8527L	M8527D	M8527DH	M8529DH	M8527DG	M8522	M8522H
						
VHM	VHM	VHM HardX	VHM HardX	VHM GraphX	VHM	VHM HardX
Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,5 → 2,5	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,4 → 3	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,4 → 2,5	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,6 → 2,5	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,4 → 2,5	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,5 → 10	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,5 → 10
						

Hosszú gömbvégű mikrómaró

2-élű			OptiMag	4-élű	6-élű
M852D	M852DH	M852DG	M852AH	M8549H	M8569H
					
VHM	VHM HardX	VHM GraphX	VHM HardX	VHM HardX	VHM HardX
Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,3 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,3 → 2	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 0,3 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,3 → 6	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 1 → 3	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 3 → 6

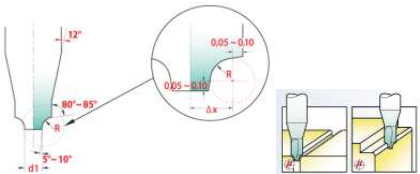
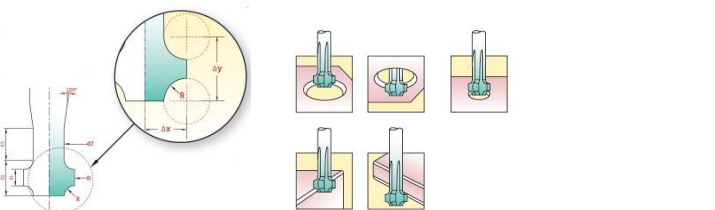
Hosszú gömbvégű maró

2-élű		2-élű	4-élű	
P631	P628	S-RH	S-RH	S-RG
				
VHM UltraCut	VHM UltraCut	VHM TiAlN	VHM TiAlN	VHM DC
Acél<68 HRc Korrózióálló acél Ø 3 → 16	Acél<68 HRc Korrózióálló acél Ø 3 → 12	Acél<55 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 1 → 16	Acél<55 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 6 → 16	Grafit Abrazív anyag Kompozit Ø 2 → 12

Kúpos gömbvégű mikrómaró

8xR			12xR		
1°	1°30"	2°	1°	1°30"	2°
M8501H	M8503H	M8505H	M8502H	M8504H	M8506H
					
VHM HardX	VHM HardX	VHM HardX	VHM HardX	VHM HardX	VHM HardX
Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 0,5 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 0,5 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 0,5 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 1 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 1 → 2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 1 → 2

Negyedkör maró

Ujjmaró		BiFace-R kétoldalas			
2/3-élű		2-élű		3-élű	
M8550	M8550H	M848R	M848RH	M849R	M849RH
					
VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX
Acél<1300 Öntöttvas R 0,1 → 8	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 0,1 → 8	Acél<1300 Öntöttvas R 0,2 → 0,5	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 0,2 → 0,5	Acél<1300 Öntöttvas R 0,5 → 3	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény R 0,5 → 3
					

V-profil maró

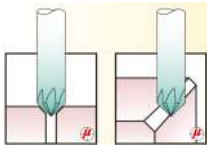
Multi-V 90°

Keménység		D=d		Hosszú	
M8090	M8090H	M8089	M8089H	M8089L	M8089LH
					
VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX
Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,5 → 12	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,5 → 12	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,5 → 20	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,5 → 20	Acél<1300 Öntöttvas Ø 2 → 16	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 2 → 16

Multi-V 40°~120°

40°		60°		100°		120°	
M8040	M8040H	M8088	M8088H	M8095	M8095H	M8092	M8092H
							
VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX
Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,5 → 12	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,5 → 12	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,5 → 20	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 0,5 → 20	Acél<1300 Öntöttvas Ø 2 → 16	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 2 → 16	Acél<1300 Öntöttvas Ø 1 → 20	Acél<67 HRc Korrózióálló acél GG öntvény Ø 1 → 20

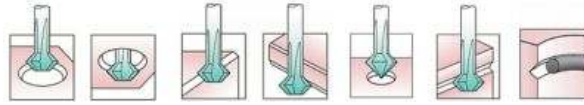
Többélű szögmaró élettöréshez

60° keménység		90° keménység		
M8436	M8436H	M8439	M8439H	
				
VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	
Acél<1300, Öntöttvas Ø 0,5 → 20	Acél<67 HRc Ø 0,5 → 20	Acél<1300, Öntöttvas Ø 0,5 → 20	Acél<67 HRc Ø 0,5 → 20	

Egyélű gravírozó maró

40° keménység		60° keménység		90° keménység	
M8540	M8540H	M8560	M8560H	M8590	M8590H
					
VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX	VHM	VHM HardX
Acél<1300, Öntöttvas Ø 0,05 → 0,2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél. Ø 0,05 → 0,2	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,05 → 0,2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél Ø 0,05 → 0,2	Acél<1300 Öntöttvas Ø 0,05 → 0,2	Acél<67 HRc Korrózióálló acél Ø 0,05 → 0,2

Bi-Face kétoldalas szögmaró



Kétoldalas szimmetrikus 90° kúpszögű keménymetall szögmaró hosszú szárral.

CNC gépre ajánlott szerszám 45° élettöréshez, sorjázáshoz elől és hátul, vagy 90° V-horony marásához nehezen hozzáférhető helyeken is. Furatban interpolálással.

90° 3-élű

M8480



VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 0,2 → 3

M8480H



VHM HardX

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél.
GG öntvény
Ø 0,2 → 3

90° 4-élű

M8490



VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 2,8 → 16

M8490H



VHM HardX

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél.
GG öntvény
Ø 2,8 → 16

90° hosszú nyak

M8490L



VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 3 → 12

M8490LH



VHM HardX

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél.
GG öntvény
Ø 3 → 12

60°

M8460



VHM

Acél<1300
Öntöttvas
Ø 2 → 12

M8460H



VHM HardX

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél.
GG öntvény
Ø 2 → 12

Horonybeszűrő maró

O-gyűrű

M841



VHM

Acél<1300
Öntöttvas
0,85 → 2,55

M841H



VHM HardX

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél. GG öntvény
0,85 → 2,55

Seeger gyűrű és más horony



VHM TiAlCN

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél. GG öntvény H =
1,1 → 2,15



VHM TiAlCN

Acél<67 HRc
Korrózióálló acél. GG öntvény
1 → 3

Gyorsacél maró

2 és 3-élű horonymaró

Átmérő tűrés: e8 (mínusz)

Egyélű maró

Rövid 2-élű	Normál 2-élű	Rövid 3-élű	T-Line 3-élű
P649	P013	P617	T713
			
HSSE8 HiCut	HSSE8	HSSE8 HiCut	HSSE8 TiAlN
Acél<1200 Korrózióálló acél DIN 327 Ø 1 → 25	Acél<900 Öntöttvas DIN 844K Ø 2 → 20	Acél<1200 Korrózióálló acél DIN 327 Ø 2 → 25	Acél<900 Öntöttvas DIN 844K Ø 4 → 20

P088

HSSE8
Alumínium, műanyag Ø 4 → 10

Ujjmaró

Simító T-Line	Simító	Nagyoló T-Line
T714	P622	T715
		
HSSE8 TiAlN	HSSE8 HiCut	HSSE8 TiAlN
Acél<900 Öntöttvas DIN 844K Ø 4 → 20	Acél<1200 Korrózióálló acél DIN 844K Ø 2 → 32	Acél<900 Öntöttvas DIN 844K Ø 6 → 20

Hosszú ujjmaró

Simító	Nagyoló	Extra hosszú
P623	P641	P016
		
HSSE8 HiCut	HSSE8 HiCut	HSSE8
Acél<1200 Korrózióálló acél DIN 844L Ø 4 → 22	Acél<1200 Korrózióálló acél DIN 844L Ø 8 → 32	Acél<900 Öntöttvas Hengeres szár Ø 6 → 20

V-maró

90° gyorsacél
M007

HSSE RedX
Acél<1200. Korrózióálló acél Ø 3 → 16

Fűrész tárcsa

Sűrű fogú	Ritka fogú
P151	P152
	
HSS	HSS
Acél<900. Öntöttvas Ø 20 → 250 B=0,2 → 5	Acél<900. Öntöttvas Ø 50 → 250 B=0,5 → 5

Felületsimító, görgőző

Képlékeny alakítással elsimítja a felületi egyenetlenségeket. Elérhető érdesség: Ra 0,3-0,5
Acél, öntöttvas, alumínium, réz, sárgaréz, bronz, stb. 40 HRC-ig.

Gyémánt felületsimító

Furat	Külső palást / homlok				Sík felület
RDB	SMDB	SMDBS	SMDBR	UDBT	DBFM
					
Ø16 furat felett Ø 12 → 32	Négyzetes szár, betét a szár felső síkjában (CNC esztergagépre) 12x12 → 20x20	Négyzetes szár, betét közepén 12x12 → 20x20	Hengeres szár, betét közepén (automata esztergára) 12x12 → 20x20	180°-ban állítható irányú betét kis sorozatokhoz 25x25 mm	Ø 63 → 25

Furatgörgőző szerszám

Átmenő	Zsákfurat	Micro	Univerzális	
SRMR	SRMB	MRBT	UBT-B1	UBT-B2
				
Ø 4-178 Állítási lehetőség Ø 0,25~1 mm / 0,0025	Ø 4-178 Állítási lehetőség Ø 0,25~1 mm / 0,0025	Korlátozott férőhelyre. Ø 4,75-12,7 Állítási lehetőség 0,2...0,5 mm / 0,0025	GÖRGŐZŐSZERSZÁM univerzális használatra Ø 70 feletti furathoz	GÖRGŐZŐSZERSZÁM univerzális használatra Ø 40 feletti furathoz

Külső palást görgőző szerszám

Külső	Micro	Univerzális			
XBB	MRBT	UBT-T1	UBT-T2	UBT-T3	UBT-T4
					
Ø1-65 mm Állítási lehetőség 0,5 ill. 1 mm / 0,0025	Ø 1,37...6,45 mm Állítási lehetőség 0,3 mm / 0,0025	Külső átmérő, homlok, kúp és kontúr görgőzés	A szélesebb görgő nagyobb előtolással dolgozhat	Ø > 100 mm A kis görgő csökkenti az érintkezési felületet és a nyomóerőt.	Kis helyigény, többsörös automatára is alkalmas.

Lemezfúró

Lépcsős lemezfúró

T486

HSS

Acél<700. Alumínium

Ø 4 → 38

M2875

HSSE TiN

Acél<950

Ø 4 → 38

T487

HSSE TiAlN

Acél<950. Korrózióálló acél

Ø 4 → 37

G01

HSS/HSSE

Acél<700. Alumínium

Ø 12 → 62

Lépcsős hegyű csigafúró

T571

HSS Ti2CN

Acél<1200, Korrózióálló acél, Ötöttvas,
Alumínium, Műanyag, Fa

Ø 3 → 13

Kéthegeű

T127

HSS

Acél<700
Alumínium

Ø 2 → 10

Kúpos

T386

HSS

Acél<700. Alumínium

Ø 3 → 40

Készlet



Ponthegesztés lefúró

Kézi fúrógéphe

Gyorsacél Co5%

M201

HSSE

Acél<950

Ø 6 → 10

M2901

HSSE CTiN

Acél<950
Korrózióálló acél

Ø 6 → 10

Keménység

M8201

VHM

Acél<1200

Ø 8

Pneumatikus revolver markolatú célgéphe

Gyorsacél Co8%

M203

HSSE8

Acél<950

Ø 6 → 10

M2903

HSS/HSSE

Acél<950
Korrózióálló acél

Ø 6 → 10

Keménység

M8203H

VHM HardX

Acél<1200

Ø 6 → 10

Körkivágó

Bimetál

XT5203

HSS

Acél<700, Alumínium

Ø 19 → 102

Bimetál Co8%

V71

HSSE8

Acél<950, Korrózióálló acél

Ø 14 → 250

Tartó

HEXA
SDS+

Készlet



Magfúró

25~30 mm lemezvastagságig

Gyorsacél



T705
HSS

Acél<700
Ø 12 → 50



T700
HSS TiAIN

Acél<950
Korrózióálló acél
Ø 12 → 50



G20BAM
HSSE8

Acél<1100
Ø 12 → 65



G20BAMR
HSSE8 RedX

Acél<50 HRc
Korrózióálló acél
Ø 12 → 65



T707
TCT

Korrózióálló acél, Hardox,
Acél <1500
Ø 18 → 36

50 mm lemezvastagságig

Gyorsacél



T706
HSS

Acél<700
Ø 12 → 50



T701
HSS TiAIN

Acél<950
Korrózióálló acél
Ø 12 → 50



G20BBM
HSSE8

Acél<1100
Ø 12 → 65



G20BBMR
HSSE8 RedX

Acél<50 HRc
Korrózióálló acél
Ø 12 → 65

Koronafúró fémhez

Állványos, asztali vagy kézi fúrógép
fúrótokmányába fogható magfúró
vezetőfúróval és kilökő rugóval

Gyorsacél

XT5204



HSS

Acél<950
Alumínium
PVC
Ø 16 → 35

Magfúró tartozék

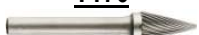
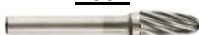
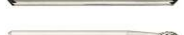
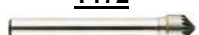
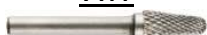
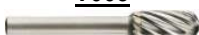
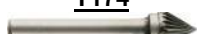
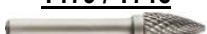
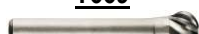
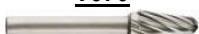
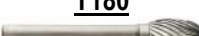
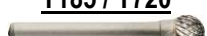
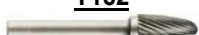


Készlet



Rotormaró

Kézi felület-megmunkálás nagy fordulatszámmal

Finom fogazás		Keresztfogazás		ALU fogazás	Hosszú
Ø 3 mm	Ø 4-20 mm	Ø 3 mm	Ø 4-20 mm	Ø 10-16 mm	Ø 6-20 mm
T205~214	T162	T215-224	T163 / T716	T665	ZYA / ZYB
					
	T164		T165 / T717	T666	WRC
					
	T170		T171	T667	KEL
					
	T172		T177	T668	RBF
					
	T174		T179 / T718	T669	SPG
					
Erősen ötvözött és korrózióálló acélhoz. Kisebb anyagleválasztás simító megmunkálásra	T176	Professzionális szerszám intenzív használatra és ötvözött acélhoz is.	T181	T670	TRE
					
	T178		T183 / T719	Alumíniumhoz és lágy anyagokhoz	KUD
					
	T180		T185 / T720		
					
	T182		T163-185 Professzionális szerszám intenzív használatra és ötvözött acélhoz is.		
					
	T184		T716-720 Általános használatra		
					
	Erősen ötvözött és korrózióálló acélhoz. Kisebb anyagleválasztás simító megmunkálásra				

Készletek



Különleges alakok



Dekopír fűrészlap

T-befogású

U-befogású

Fához

Puhafa
T5020



Keményfa
T6003



Keményfa
T6004



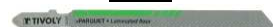
Polc
T5021



Gerenda
T5022



Parketta
T5023



Munkalap
T5024



Fémhez, más anyaghoz

Acél
T5025



Alu
T5026



Inox
T5028



Multi
T5031



Műanyag
T5029



Gipszkarton
T5027



Csempe
T5030



Fához

Puhafa
T5040



Keményfa
T6005



Keményfa
T6006



Polc
T5041



Gerenda
T5042



Parketta
T5043



Munkalap
T5044



Fémhez, más anyaghoz

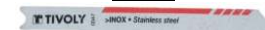
Acél
T5045



Alu
T5046



Inox
T5047



Multi
T5071



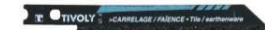
Műanyag
T5048



Gipszkarton
T5049



Csempe
T5070



Készletek



Felület megmunkálás

Csapos drótkorong fémhez

Palást		Fazék		Ecset	Hengeres
<u>T2001</u>	<u>T2002</u>	<u>T2008</u>	<u>T2010</u>	<u>T2012</u>	<u>T2035</u>
					
Ø 38 → 100	Ø 75 fonott	Ø 50 → 75	Ø 75 fonott	Ø 18 → 28	Ø 28 → 38

Drótkorong sarokcsiszolóra és bakköszörűre

Palást	Tányér	Fazék			Bakköszörűre
<u>T2030</u>	<u>T2033</u>	<u>T2031</u>	<u>T2034</u>	<u>T2032</u>	<u>T2039</u>
					
Ø 95 fonott	Ø 100	Ø 75 → 95	Ø 65 → 90 fonott	Ø 70 rézsál	Ø 125 → 200

TECHNIC drótkorong fémhez

Csapos palást			Csapos fazék		Ecset
<u>T2001</u>	<u>T2009</u>	<u>T2003</u>	<u>T2008</u>	<u>T2016</u>	<u>T2012</u>
					
Ø 70	Ø 75 fonott	Ø 70 rézsál	Ø 75	Ø 75 fonott	Ø 24

Menetes (sarokcsiszolóra)

<u>T2033</u>	<u>T2031</u>	<u>T2034</u>
		
Ø 95 fonott	Ø 80	Ø 75 fonott

Készlet fémhez



Csapos korong fához

Készlet fához



Palástkorong

T2009



Ø 50 → 100
acélszál

T2002



Ø 75
rézszál

T2040



Ø 75 → 100
piros műanyagszál

T2041



Ø 75 → 100
kék műanyagszál

T2046



Ø 100
piros műanyagszál

Fazékkorong

T2016



Ø 50 → 75
acélszál

T2008



Ø 75
rézszál

T2042



Ø 45 → 65
piros műanyagszál

T2043



Ø 45 → 65
kék műanyagszál

T2044



Ø 22
piros műanyagszál

T2045



Ø 22
kék műanyagszál

Felületcsiszoló korong

Lamellás

Wheely



Ø 80

T1172



Ø 60

T1173



Ø 60 széles

T1174



Ø 60

Négertárcsa

T1178



Ø 100

T1180



Ø 100 finom

Marótárcsák sarokcsiszolóra

Keményfém váltólapkás szerszámok, csiszolás helyett forgácsolnak, ami gyorsabb és egészségesebb

Fához

Wood-Plane



Ø 115
Sík és domború felülethez

Super-Carver



Ø 115
Rádiuszos, homorú felülethez

Alumíniumhoz is

Multi-Plane



Ø 115
Sík és domború felülethez

Alu-Carver



Ø 115
Rádiuszos, homorú felülethez

Fafűrő

Standard

F003



Alkalmi használat
Ø 3→20

PRO

F038



Puhafa, keményfa
igényes fúrása
Ø 3→10

F638



Puhafa, keményfa
igényes fúrása
Ø 3→20

Speed-Point

F640



Keményfa, tölgy, WPC,
fémborítású falap
Ø 2→12

Négylű

F027



Puhafa, keményfa, laminált
munkalap, gerenda
Ø 16→32

Lapos

F025



Puhafa, közepkemény,
gipszkarton
Ø 6→38

Hexa

F037



Puhafához.
Csavarozógépbe.
Ø 3→13

Állítható

F010



Puhafához
Ø 15→45

Forstner

F046



Ø 15→35

Keményfém fenékfűrő

F024



Ø 15→35

Hosszú fafűrő

Hengeres szárú



F042

L250
Ø 4→5

F004

L200
Ø 6→8

F005

L250
Ø 10→12

F006

L300
Ø 14→16

F007

L400
Ø 18→20

Gerendafűrő



F001

L200
Ø 4→30

F002

L450
Ø 8→24

F012

L600
Ø 8→24

SDS+ szárú



F016

L200
Ø 6→30

F018

L450
Ø 8→24

Kúpsüllyesztő

Kúpsüllyesztő

XT6061



Ø 10→19

Kúpsüllyesztő +fűrő

119006



Ø 3→6 / Ø 16

Segédeszköz

Fúróvezető sablon bútorlapokhoz



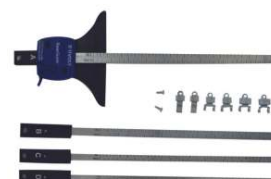
Szerelősablon rejtett kötésekhöz



Készletek



Fűrészvezető rendszer



Felsőmarókés

Nútmaró	Domború	Tisztító	45°	Falc
<u>T6101</u>	<u>F801</u>	<u>F802</u>	<u>F806</u>	<u>F807</u>
				
Rádiusz	Holker	Hegyes	Cinkelő	Núttárcsa
<u>F809</u>	<u>F845</u>	<u>F846</u>	<u>F861</u>	<u>T6103</u>
				
				

Körfűrész

Keményfém lapkás fűrész tárcsák faanyagok, gipszkarton, műanyag, alumíniumprofil vágásához.

Általános			TECHNIC (intenzív)		
Puhafa	Keményfa	Alu/műanyag	Gyors	Pecíz	Alu/műanyag
<u>T5002</u>	<u>T5003</u>	<u>T5004</u>	<u>T5015</u>	<u>T5016</u>	<u>T5017</u>
					
Ø125→250	Ø130→250	Ø156→210	Ø160→190	Ø160→190	Ø160→190
Asztali	Radiál	Alu/műanyag	Sarokcsiszoló		
<u>T5007</u>	<u>T5012</u>	<u>T5013</u>	<u>T5010</u>		
					
Ø250→315	Ø210→305	Ø250→254	Ø115→180		

Kőzetfúró

Betonfúró

Standard	PRO	PRO L200	Technic (intenzív)	Hexa
B002	B603	B132	B605	B016
				
Ø 3 → 20	Ø 3 → 14	Ø 6 → 12	Ø 3 → 12	Ø 3 → 10
				

Hosszú kőzetfúró

Hengeres (standard)	SDS+ (standard)	SDS+ Speeder (intenzív)	SDS+ Master3 (3-élű)	SDSmax (fúrókalapáchoz)
				
B008 L400 Ø 8 → 22	B120 L110 Ø 4 → 10	B310 L110 Ø 4 → 10	B227 L110 Ø 5 → 10	B055 L340 Ø 12 → 18
B009 L600 Ø 10 → 25	B121 L160 Ø 5 → 14	B311 L160 Ø 5 → 16	B228 L160 Ø 5 → 14	B054 L320 Ø 20 → 25
	B122 L210 Ø 6 → 18	B312 L210 Ø 6 → 20	B229 L210 Ø 6 → 14	B058 L540 Ø 12 → 18
	B123 L260 Ø 6 → 22	B313 L260/L300 Ø 8 → 25	B230 L260/L300 Ø 8 → 22	B057 L520 Ø 20 → 25
	B124 L450 Ø 8 → 25	B314 L460/L450 Ø 8 → 25	B239 L460/L450 Ø 8 → 25	B059 L570 Ø 28 → 40
		B315 L600 Ø 8 → 25		B060 L940 Ø 16 → 40
		B316 L1000 Ø 10 → 25		B177 
	Készlet 	B176  Porelszívó L270/370 Ø 8 → 24		Porelszívó L600 Ø 14 → 35

Gyémántfúró

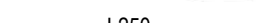
Greslap, csempe, üveg és más rideg anyag átfúrásához

Vizes	Szivacsos	Száraz	Vízadagoló		Készlet
120005	120005	120009	111009		
					
Ø 5 → 25	Ø 35 → 83	Ø 5 → 68	Ø 5 → 25		

Egyéb fúró

Csempefúró	Üvegfúró	Gipszkarton	Csempefúró készlet	3in1 fém-fa-beton
120003	120004	120011		
				
Ø 4 → 8	Ø 4 → 8 standard	Ø 4 → 10 intenzív		
		120010		
				
		Ø 8 → 11		

Betonvéső

SDS+	SDSmax	Készlet
B015	B061	
		
	L280-600	
	B062	
		
	L280-600	
	B063	
	L300-350	
		
		
		
L250		
		
		
		
		
		
		
		
	L300-350	

Flex vágókorong

Alkalmi	1 mm	1,6-1,9 mm	3,2 mm	7 mm	
T3009	T3001	T3002	T3010	T3003	T3004
					
Acélhoz Ø 115→230	Acél + Inox Vékony Ø 115→230	Acél + Inox Normál Ø 115→230	FURIUS Acél + Inox gyors vágás, Ø 115→230	Acél + Inox Széles Ø 115→230	Acél + Inox Tisztító korong Ø 115→230

Gyémánt vágókorong

Betonhoz standard	Betonhoz száraz	Betonhoz intenzív	Beton/acél intenzív	Beton/tégla fugázó
T3101	T3114	T3100	T3104	T3106
				
Ø 115 → 230	Ø 115 → 230	Ø 115 → 230	Ø 115 → 230	Ø 115 → 125
Csempéhez standard	Csempéhez vizes	Csempéhez intenzív	Univerzális	
T3102	T3123	T3103	T3124	
				
Ø 115 → 230	Ø 115 → 230	Ø 115 → 230	Ø 115 → 230	
Betonhoz nagy Ø	Aszfalt/beton intenzív	Marótárcsa	Felületcsiszoló	
T3125	T3126	T3105	T3107	
				
Ø 300 → 350	Ø 125 → 300	Ø 125 → 150	Ø 125 → 180	

Csavarozó bit

Pozidriv (PZ) csavarhoz

Torziós	TiN	Diamant	INOX
202 / 207	222 / 227	232	242
			
Törésálló	Törésálló, kopásálló	Törésálló, kopásálló, kicsúszás-gátló	Törésálló, kopásálló, rozsdálló

Philips (PH) csavarhoz

Torziós	TiN	Diamant	INOX
203 / 208	223 / 228	233	243
			
Törésálló	Törésálló, kopásálló	Törésálló, kopásálló, kicsúszás-gátló	Törésálló, kopásálló, rozsdálló

Torx csavarhoz

Torziós	TiN	Diamant	INOX
205 / 204	225	235	245
			
Törésálló	Törésálló, kopásálló	Törésálló, kopásálló, kicsúszás-gátló	Törésálló, kopásálló, rozsdálló

Biztonsági bitek

HEXA	Négyszög	HEX-Plus	Torx Tamper	Hatszög dugó
304	306	209	017	019 / 014
				

Kiegészítők

Bit tartók	Csavarkiszedő	
<u>013</u>	<u>E882</u>	<u>X-Out</u>
		
	Kézi használatra törött csavarok kiszedéséhez	Gépi használatra sérült fejű csavarok kiszedéséhez
		

Bitkészlet



34 részes bit és dugókulcs készlet



22 részes



35 részes



Biztonsági



Precíziós



Törtsavar kiszedő



Akkus

Reszelő

Műhelyreszelő

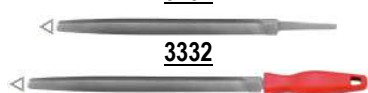
Professzionális használatra általános és durva reszeléshez 1-2-3 vágatszámmal.
Különösen ajánlott acélhoz, és más fémekhez ipari gyártó és karbantartó munkához.

Műhelyreszelő

Lapos
3112



Háromélű
3132



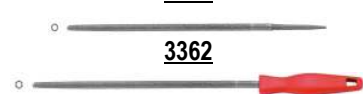
Négyélű
3142



Félkerek
3152



Kerek
3162



Fűrészreszelő

Normál
1232



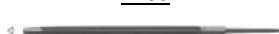
Keskeny
1237



Extra keskeny
1238



Duplán extra keskeny
1239



Késalakú
1272



Pajzs
1284



Finom
1240



Szalagfűrészhez
1231



Reszelőkészlet



Ráspoly

Standard - Pontszerűen kialakított fogazata a gyors anyagleválasztást szolgálja. Különösen alkalmas lágy anyagokhoz, fához, műanyaghoz, lágy alumínium ötvözetekhez, bőrhöz, parafához, gumihoz, zsírkőhöz, stb

Modellező - Precíz kialakítás és speciális, extra finom vágat. Tiszta, egyenletes felületet a gépi vágat nagyobb élettartamával kombinálja.

Lapos
1512



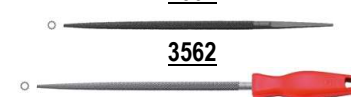
Kabinet
1558



Félkerek
1552



Kerek
1562



Reszelő-ráspoly
1560



Fareszelő
3559



Precíziós reszelő és tűreszelő

A precíziós reszelőket a szerszámkészítésnél, a finommechanikában és az ékszeriparban használják. A durván előmunkált felületek simítására és finom megmunkálására szolgálnak a tökéletes felületminőség biztosítása céljából.

A tűreszelők acélhoz, acélötvözetekhez és nem kenődő könnyűfémekhez alkalmasak finom után-munkálásra.

Precíziós reszelő

Lapos
1112



Lapos félkeskeny
1113



Lapos keskeny
1114



Lapos nagyon keskeny
1115



Lapos vékony
1118



Hegyes
1126



Hegyes vékony
1125



Legömbölyített
1121



Háromélű
1136



Négyélű
1146



Félkerek
1156



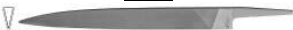
Félkerek keskeny
1155



Kerek
1166



Késélű
1176



Ovális
1194



Barett
1106



Rovátkoló
1045



ALU lapos
1312



ALU félkerek
1352



Reszelőnyél

Bükkfa
1901



Műanyag
4191



Kétkomponenses
4192



Tűreszelő

Lapos
2112



Lapos legömb.
2113



Hegyes
2122



Hegyes legömb
2123



Háromélű
2132



Négyélű
2142



Félkerek
2152



Kerek
2162



Kerek vékony
2167



Kerek extra vékony
2168



Késélű
2172



Barett
2102



Pajzs
2182



Madárnyelv
2192



Tűreszelő készlet

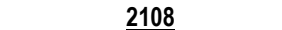
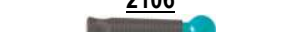
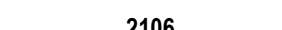
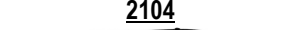


Horonyreszelő

Könnyű alak
18..



Nehéz alak
19..



Tűreszelő-nyél

2104



2106



2108



Gyémántreszelő

Edzett acélhoz, keményfémhez, kerámiához, porcelánhoz, üveghez, gumihoz és műanyaghoz

Gyémánt reszelő	Gyémánt tűreszelő	Száras	Horonyreszelő	Ékszerész
				
Lapos D1112 	Lapos D2112 	Lapos DH2312 	Lapos íves DR18 	Lapos DE12 
Háromélű D1136 	Lapos íves D2113 	Háromélű DH2332 	Háromélű íves DR22 	Háromélű DE32 
Négyélű D1146 	Lapos hegyes D2122 	Négyélű DH2342 	Négyélű íves DR20 	Négyélű DE42 
Félkerek D1156 	Háromélű D2132 	Félkerek DH2352 	Madárnyelv, egyenes DR15 	Félkerek DE52 
Kerek D1166 	Négyélű D2142 	Kerek DH2362 	Madárnyelv íves DR16 	Kerek DE62 
	Félkerek D2152 			Madárnyelv DE92 
	Kerek D2162 			
	Pajzs D2182 			
	Madárnyelv D2192 			
	Barett D2102 			

Szerszámkészlet

Fémfúró



Menetszerszám



Központfúró, süllyesztő, dörzsár



Csavarozó bitek



Faipari szerszám



Kőzetfúró



Vegyes szerszámkészlet



Fúróélező gép

Drill Doctor

A Drill Doctor kisméretű, hordozható professzionális fúróélező gép csigafúró és betonfúró élezésére. Egyszerű beállítás, gyors kezelés, korrekt élgeometria jellemzi. Gyémánt koronggal dolgozik. Keresztélezési lehetőséget is kínál. Három típus, azonos működési elv: kézi forgatás kényszerpályás megvezetéssel a ceruzahegyezéshez hasonlóan.

DD XP



Ø 2,5-13 mm, 118°

DD500X



Ø 2,5-13 mm, 118°, 135°

DD750X



Ø 2,5-19 mm, 118° → 135°

Kézi élezőeszközök

KSS

Univerzális Szerszámélező készülék



Fémfúró (csigafúró) élezése
Keményfém lapkás fémfúró élezése
Betonfúró élezése
Hegyesfogú CV fűrész tárcsa élezése
Váltófogú fűrész tárcsa élezése
Keményfém lapkás fűrész tárcsa élezése
Nagyméretű körfűrészek élezése
Különféle szerszámok élezése
Szabadkézi élezés

Perforált gyémántkorong



Az élezőkorong perforált (lyukacsos) kialakítása megkönnyíti a kézi élezést. Forgás közben a korong „átlátszóvá” válik, így folyamatosan látszik a megmunkált felület.

Pro-Feiler

kézi fűrészélező készülék



A Pro-Feiler élező készülékkel a körfűrészlapok és a láncfűrészek karbantartása egyszerűvé és precízvé válik. Közvetlenül a gépen, a tárcsa leszerelése nélkül állítható vissza a vágóélek gyári élessége. A gyémántbevonatú reszelő és a fixen beállítható élezési szög garantálja a sorjamentes, tiszta vágást minden fafajtánál.

Ipari élezőgépek

BSG20**Kaindl®**

Ø 2-20 mm csigafúró 90-180°
balos fúró, lemezfúró, lépcsős fúró Széleskörű
alkalmazás.

BSG60**Kaindl®**

Ø 3-60 mm csigafúró 90-180°
balos csigafúró, lemezfúró, fafúró, kúpsüllyesztő,
menetfúró, lépcsős fúró. Sokoldalú, termelékeny

BKS

Csigafúró + magfúró élezőgép.
Ø 2-20 mm csigafúró 90-180° ,
balos fúró, lemezfúró, lépcsős fúró
Ø 12-100 mm magfúró

Precíziós élezőgépek

BSM20

Ø 2-20 mm csigafúró
90-180°, balos fúró, lemezfúró, lépcsős fúró,
maró, kúpsüllyesztő 60-90°
Széleskörű alkalmazás

XT3000

Ø 3-21 (-30) mm csigafúró 118-150°, NC
bekezdőfúró, balos fúró, kúpsüllyesztő, lépcsős
fúró, lemezfúró. Egyszerű kezelés, gyors

Micra10

Ø 0,5-16 (-20) mm
csigafúró 80-180° (keményfém fúró)
Projektoros, nagyon precíz.

APE40

Ø 2-40 mm csigafúró
90-180°, balos csigafúró, lemezfúró, fafúró, kúpsüllyesztő, menetfúró,
lépcsős fúró

APE60

Ø 3-60 mm csigafúró
90-180°, balos csigafúró, lemezfúró, fafúró, kúpsüllyesztő, menetfúró,
lépcsős fúró

Szerszámanyagok

HSS	Gyorsacél (keménység: 63-64 HRC)
HSSE	Gyorsacél 5% kobalt tartalommal (keménység: 65-66 HRC)
HSSE8	Gyorsacél 8% kobalt tartalommal (keménység: 67-68 HRC)
HSS-PM	Porkohászati gyorsacél, mikroszemcsés, nagyobb hajlítószilárdság.
HSSE-PM,	Porkohászati kobaltos gyorsacél, nagy termelékenységű, 5%V, 8%Co
VHM	Keményfém K15F (keménység: 1780 HV, szemcse: 0,7 µ, hajlítószilárdság: 3400 N/mm ²)
	Keményfém TSM33 (keménység: 1550 HV, szemcse: 0,7 µ, hajlítószilárdság: 3700 N/mm ²)
	Keményfém TSF44 (keménység: 1720 HV, szemcse: 0,4 µ, hajlítószilárdság: 4300 N/mm ²)

Bevonatok

TiN	Titán-nitrid bevonat, keménység: 2300 HV, hőállóság: 600°C, súrlódási tényező: 0,40
Helica	AlCrN alapú, keménység: 3000 HV, hőállóság: 1100°C, súrlódási tényező: 0,25 → Sirius fúró
Alcrona	AlCrN, keménység: 3200 HV, hőállóság: 1100°C, súrlódási tényező: 0,35 → Marók 54 HRc-ig
HardCut	TiAlCN, keménység: 3900 HV, hőállóság: 700°C → Keményfém marók 50 HRc-ig
UltraCut	AlTiN, keménység: 4000 HV, hőállóság: 950°C → Keményfém marók 65 HRc-ig
HardX	TiAlN, keménység: 3500 HV → Keményfém mikrómaró, süllyesztő, központfúró 67 HRc-ig
GraphX	Gyémánt, keménység: 8000 HV → Mikrómaró grafithoz, üvegszálas műanyaghoz, AlSi-hoz
AlCut	MoS ₂ , keménység: 120 HV, hőállóság: 800°C → Alumíniumhoz
Futura	TiAlN, keménység: 3300 HV, hőállóság: 900°C, súrlódási tényező 0,30-0,35 → CNC fúró
RedX	TiAlN, keménység: 3500 HV, hőállóság: 900°C → Gyorsacél szerszám 55 HRc-ig
HiCut	Ti ₂ CN, keménység: 3300 HV, hőállóság: 600°C → Gyorsacél maró
Fusio	Ti ₂ CN, keménység: 3200 HV, hőállóság: 300°C, súrlódási tény: 0,2 → T540 csigafúró
Blade	TiAlN+TiCN, keménység: 3300 HV, hőállóság: 700°C → T560 INOX csigafúró
TiCN	Keményfém: 3000 HV, hőállóság: 400°C → IT / CT menetfúró innoxhoz / öntöttvashoz
Oxid	Fe ₃ O ₄ felületkezelés., Segíti a kenőanyag megtapadását, csökkenti az adhéziónak a kopást

A megmunkálendő anyagminőségek csoportosítása

Acél<400 = acél 400 MPa szakítószilárdságig: St37-2, C15, 9SMn28, 10SPb20, stb.

Acél<700 = acél 700 MPa szakítószilárdságig: St50.2, C45, 40Mn4, stb.

Acél<950 = acél 950 MPa szakítószilárdságig: Ck55, X100CrMoV51, S6-5-2, 36NiCr6, 42CrMo4, stb.

Acél<1200 = acél 1200 MPa szakítószilárdságig: S6-5-2-5, 32CrMo12, stb.

Acél<1400 = acél 1400 MPa szakítószilárdságig: 60SiMn5, 55NiCrMoV6, 58CrV5, stb

Inox (ferrit) = ferrites korrózióálló acél: X6Cr13, X6CrMo17, X6CrTi1, stb

Inox (mart) = martenzites korrózióálló acél: X20Cr13, X20CrNi17, X105CrMo17

Inox (auszt) = ausztenites korrózióálló acél: X5CrNi18-10, X2CrNi19-11, X12CrNi17-7, X6CrNiTi18-10, X6CrNiNb18-10,

Öv = öntöttvas: GG15, GG20, GG25, GG30, GG35, GG40, stb.

GGG = gömbgrafitos öntvény: GGG60, GGG40, GGG41, GTS45, GTS55, GTS65, GTS70, stb.

Alu = tiszta alumínium (kovácsolt): Al99.5, AlMg4.5Mn, AlMg1, G-AlCuNi1.5, stb

AlSi<10% = alumínium ötvözet, szilícium 10% alatt: AlCuSiPb, G-AlSi9Mg, G-AlMg5, G-AlSi7Mg, AlZn6MgZu1.5, stb

AlSi>10% = alumínium ötvözet, szilícium 10% felett, Pl: AlSi12, G-AlSi10Mg, G-AlSi12, G-AlCu4TiMg, stb.

Réz = sárgaréz: G-CuSn5ZnPb, CuZn15, CuZn37, MS60, G-CuZn35Al1, stb

Bronz = bronzötvözet: CuSn8, G-CuPb15Sn, CuAl10Ni5Fe4, G-CuSn10, stb

Ti = titán és titánötvözetek: Ti99.7, TiCo2.5, TiAl6V4, stb.

Co-Ni = nehezen forgácsolható ötvözetek: X2NiCrAlTi3220, G-X40NiCrSi38-18, NiCr30FeMo, CoCr20W15Ni, stb.

Acél 400	Acél 700	Acél 950	Acél 1200	Acél 1400	Inox (ferrit)	Inox (mart)	Inox (auszt)	Öv	GGG	Alu	AlSi <10%	AlSi >10%	Réz	Bronz	Co-Ni
1.0037	1.0050	1.1203	1.3207	1.0908	1.4000	1.4021	1.3401	0.6010	0.7060	3.3547	3.1655	3.2525	2.1090	2.1182	1.4558
1.0401	1.0501	1.1274	1.3243	1.2713	1.4002	1.4057	1.4306	0.6015	0.7040	3.0255	3.2373	3.2381	2.1096	2.1292	1.4562
1.0402	1.0503	1.1663	1.3247	1.8161	1.4016	1.4125	1.4310	0.6020	0.7043	3.3315	3.3561	3.2383	2.1098	2.1293	1.4563
1.0715	1.0726	1.2363	1.3255		1.4113		1.4319	0.6025	0.7046	3.1754	3.2371	3.2581	2.0240	2.0966	1.4864
1.0718	1.1157	1.3343	1.6655		1.4512		1.4436	0.6030	0.7049		3.4365	3.2582	2.0321	2.0975	1.4958
1.0722	1.1167	1.5710	1.7361		1.4005		1.4449	0.6035	0.7052			3.2583	2.0360	2.1050	1.4977
1.0736	1.1170	1.5752	1.7131		1.4016		1.4541	0.6040	0.7055				2.0592	2.1052	1.4865
1.0737	1.1181	1.6511					1.4550		0.7058				2.0596		2.4360
1.1141	1.1191	1.6523					1.4404		0.8135						2.4610
1.1158	1.1213	1.6546					1.4301		0.8145						2.4630
		1.7225					1.4305		0.8155						2.4642
		1.7335					1.4876		0.8165						2.4810
		1.7361					1.4313								2.4856
		1.7380					1.4317								2.4858
							1.4512								2.4375
							1.4401								2.4668
							1.4404								2.4669
							1.4435								2.4685
							1.4441								2.4694
							1.4438								2.4603
							1.4439								2.4631
							1.4571								2.4973
															2.4964

Furat tűrések

Határeltérések µm-ben

felett: ig:	Ø 3	Ø 3 Ø 6	Ø 6 Ø 10	Ø 10 Ø 18	Ø 18 Ø 30	Ø 30 Ø 50	Ø 50 Ø 65 Ø 65 Ø 80	Ø 80 Ø 100 Ø 100 Ø 120
D9	+45 +20	+60 +30	+76 +40	+93 +50	+117 +65	+142 +80	+174 +100	+207 +120
D10	+60 +20	+78 +30	+98 +40	+120 +50	+149 +65	+180 +80	+220 +100	+220 +100
E7	+24 +14	+32 +20	+40 +25	+50 +32	+61 +40	+75 +50	+90 +60	+107 +72
E8	+28 +14	+38 +20	+47 +25	+59 +32	+73 +40	+89 +50	+106 +60	+126 +72
E9	+39 +14	+50 +20	+61 +25	+75 +32	+92 +40	+112 +50	+134 +60	+159 +72
E10	+54 +14	+68 +20	+83 +25	+102 +32	+124 +40	+150 +50	+180 +60	+212 +72
F6	+12 +6	+18 +10	+22 +13	+27 +16	+33 +20	+41 +2	+49 +30	+58 +36
F7	+16 +6	+22 +10	+28 +13	+34 +16	+41 +20	+50 +25	+60 +30	+71 +36
F8	+20 +6	+28 +10	+35 +13	+43 +16	+53 +20	+64 +25	+76 +30	+90 +36
F9	+31 +6	+40 +10	+49 +13	+59 +16	+72 +20	+87 +25	+104 +30	+123 +36
G6	+8 +2	+12 +4	+14 +5	+17 +6	+20 +7	+25 +9	+29 +10	+34 +12
G7	+12 +2	+16 +4	+20 +5	+24 +6	+28 +7	+34 +9	+40 +10	+47 +12
G8	+16 +2	+22 +4	+27 +5	+33 +6	+40 +7	+48 +9	+56 +10	+66 +12
H6	+6 0	+8 0	+9 0	+11 0	+13 0	+16 0	+19 0	+22 0
H7	+10 0	+12 0	+15 0	+18 0	+21 0	+25 0	+30 0	+35 0
H8	+14 0	+18 0	+22 0	+27 0	+33 0	+39 0	+46 0	+54 0
H9	+25 0	+30 0	+36 0	+43 0	+52 0	+62 0	+74 0	+87 0
H10	+40 0	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0	+120 0	+140 0
H11	+60 0	+75 0	+90 0	+110 0	+130 0	+160 0	+190 0	+220 0
J6	+2 -4	+5 -3	+5 -4	+6 -5	+8 -5	+10 -6	+13 -6	+16 -6
J7	+4 -6	+6 -6	+8 -7	+10 -8	+12 -9	+14 -11	+18 -12	+22 -13
J8	+6 -8	+10 -8	+12 -10	+15 -12	+20 -13	+24 -15	+28 -18	+34 -20
JS6	+3 -3	+4 -4	+4.5 -4.5	+5.5 -5.5	+6.5 -6.5	+8 -8	+9.5 -9.5	+11 -11
JS7	+5 -5	+6 -6	+7.5 -7.5	+9 -9	+10.5 -10.5	+12.5 -12.5	+15 -15	+17.5 -17.5
JS8	+7 -7	+9 -9	+11 -11	+13.5 -13.5	+16.5 -16.5	+19.5 -19.5	+23 -23	+27 -27
K6	0 -6	+2 -6	+2 -7	+2 -9	+2 -11	+3 -13	+4 -15	+4 -18
K7	0 -10	+3 -9	5 -10	6 -12	6 -15	+7 -18	+9 -21	+10 -25
K8	0 -14	+5 -13	+6 -16	+8 -19	+10 -23	+12 -27	+14 -32	+16 -38
M6	-2 -8	-1 -9	-3 -12	-4 -15	-4 -17	-4 -20	-5 -24	-6 -28
M7	-2 -12	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21	0 -25	0 -30	0 -35
M8	-2 -16	+2 -16	+1 -21	+2 -25	+4 -29	+5 -34	+5 -41	+6 -48
N6	-4 -10	-5 -13	-7 -16	-9 -20	-11 -24	-12 -28	-14 -33	-16 -38
N7	-4 -14	-4 -16	-4 -19	-5 -23	-7 -28	-8 -33	-9 -39	-10 -45
N8	-4 -18	-2 -20	-3 -25	-3 -30	-3 -36	-3 -42	-4 -50	-4 -58
P6	-6 -12	-9 -17	-12 -21	-15 -26	-18 -31	-21 -37	-26 -45	-30 -52
P7	-6 -16	-8 -20	-9 -24	-11 -29	-14 -35	-17 -42	-21 -51	-24 -59
P8	-6 -20	-12 -30	-15 -37	-18 -45	-22 -55	-26 -65	-32 -78	-37 -91
P9	-6 -31	-12 -42	-15 -51	-18 -61	-22 -74	-26 -88	-32 -106	-37 -124
R6	-10 -16	-12 -20	-16 -25	-20 -31	-24 -37	-29 -45	-35 -37 -54 -56	-44 -47 -66 -69
R7	-10 -20	-11 -23	-13 -28	-16 -34	-20 -41	-25 -50	-30 -32 -60 -62	-38 -41 -73 -76

Szilárdság-keménység

Rm (MPa)	HB	HRC
240	71	
255	76	
270	81	
285	86	
305	90	
320	95	
335	100	
350	105	
370	109	
385	114	
400	119	
415	124	
430	128	
450	133	
465	138	
480	143	
495	147	
510	152	
530	157	
545	162	
560	166	
575	171	
595	176	
610	181	
625	185	
640	190	
660	195	
675	199	
690	204	
705	209	
720	214	
740	219	
755	223	
770	228	
785	233	
800	238	22
820	242	23
835	247	24
860	255	25
870	258	26
900	266	27
920	273	28
940	278	29
970	287	30
995	295	31
1020	301	32
1050	311	33
1080	319	34
1110	328	35
1140	337	36
1170	346	37
1200	354	38
1230	363	39
1260	372	40
1300	383	41
1330	393	42
1360	402	43
1400	413	44
1440	424	45
1480	435	46
1530	449	47
1570	460	48
1620	472	49
1680	488	50
1730	501	51
1790	517	52
1845	532	53
1910	549	54
1980	567	55
2050	584	56
2140	607	57





PERFORTEK Kereskedelmi Kft.

1095 Budapest, Soroksári út 48.

Telefon: +36-1-216-3997

Mobil: +36-30-330-3024; +36-30-318-7937

E-mail: info@perfortek.hu

Webshop: www.perfortek.hu

- Több ezer termék raktáron
- Választható forint vagy euró árak
- Aktuális raktárkészlet információ
- Gyors kiszállítás
- Gyártói katalógusok
- Szerszám ajánló
- Műszaki segédletek

