

passion  
for precision

fraisa

## **FRAISA E-Cut** a kompakt program

Nagy teljesítményű forgácsolás egyszerűen!



# FRAISA E-Cut egyszerű, nagy hatékonyságú és rendkívül gazdaságos

A **FRAISA E-Cut** koncepció széles alkalmazási területet, pontosan meghatározott és ellenőrzött alkalmazási adatokat takar. Ennek köszönhetően a szerszám kezelése gyerekjáték. A **FRAISA ToolExpert®** néhány kattintással a megfelelő vágási adatokat biztosítja. Az ellenőrzött alkalmazási adatok garantálják a szerszám hosszú élettartamát és magas teljesítményét. Egyszerűen: „Easy to use“!

A **FRAISA E-Cut** kínálatban található sokoldalú szerszámok probléma nélkül használhatók különféle alapanyagokhoz. Még autonóm gyártás esetén is megbízhat az erős és lágyan vágó szerszámokban, amelyek **nyugodt futást** és **alacsony teljesítményfelvételt** garantálnak.

A vágási paraméterek kiválasztásakor a **FRAISA E-Cut** segítségével még értékes időt is takaríthat meg. A **FRAISA ToolExpert®** gyorsan és egyszerűen határozza meg az ellenőrzött megmunkálási adatokat, amelyeket több mint 1.000 kísérleti ciklusban teszteltek.

A **FRAISA E-Cut** négy különböző hosszúságú változatban, 3–5 élzámmal, valamint simító kivitelben is kapható. Ennek köszönhetően olyan sokszínű kínálat áll rendelkezésre, amely a legkülönbözőbb forgácsolási műveleteket is **tartósan és költséghatékonyan** hajtja végre.

A szerszámok, a megmunkálási adatok és az alkalmazási spektrum a **FRAISA E-Cut** esetében tökéletesen egymáshoz vannak hangolva. Bízson az új FRAISA szerszámok kiváló minőségében és használja ki az **egyszerű alkalmazás, a megbízható teljesítmény és a gazdasági sokoldalúság biztosította előnyöket**.

## Az előnyök:

### Kiváló ár-érték arány:

- Kiváló teljesítőképesség vonzó áron
- Rugalmasság és sebesség a gyártási folyamatban
- Egyszerű kezelés, biztonságos és megbízható

### Kiegészítő előnyök az innovatív szerviznek köszönhetően:

- A lehető legnagyobb teljesítmény a **FRAISA ToolExpert®** alkalmazásnak köszönhetően
- Elérhető szerviz eszközök: FRAISA ToolCare® szerszámmenedzsment rendszer, **FRAISA ReTool®** szerszámfelújítás, FRAISA ReTool®**Blue** újrahasznosítás

### Intelligens kínálat-felépítés:

- Átmérőtartomány 1 mm és 20 mm között
- Három hossz kivitel: normál, középhosszú és extra hosszú 5.2xd
- Élek száma: z3, z4 és z5
- Simítómaró z8-ig

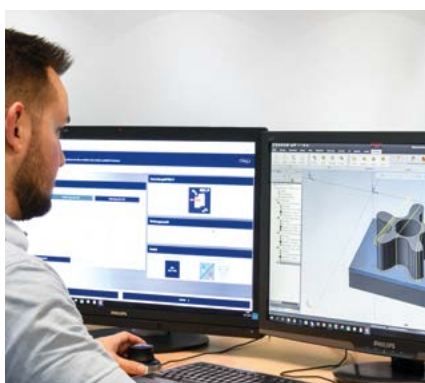


## FRAISA ToolExpert®

A **FRAISA ToolExpert®** vágási adatkalkulátor szerszám és alapanyag specifikus megmunkálási adatokat kínál a gyártáshoz, így a **FRAISA E-Cut** szerszámok hajszálpontos alkalmazásának alapja.

Az innovatív szoftvermegoldás **nagyon felhasználóbarát**: válassza ki a megmunkálandó alapanyagot, szerszámot, marási stratégiát és megkapja a megfelelő alkalmazási adatokat. A szerszám geometria adatai a **FRAISA ToolExpert®** segítségével átadhatók a CAM rendszernek.

**Gyors, biztonságos és megbízható.**



Az alapanyag, a marási stratégia és a szerszám kiválasztása a megfelelő megmunkálási adatok meghatározásához

A megmunkálási adatok és a szerszám geometria adatok átvitele a CAM rendszerbe

A meglévő megoldások kiegészítésére és minden jövőbeli alkalmazáshoz

**E**EASY TO USE  
**E**EFFECTIVE  
**E**ECONOMICAL

Tesztelje a **FRAISA ToolExpert®**-ot egyszerűen, közvetlenül online:



[www.fraisa.com](http://www.fraisa.com)

# Innovatív technológiák, amelyek lehetővé tesznek különféle marási stratégiákat sokféle alapanyag esetében

## E-Cut nagy teljesítményű marók

### Normál kivitel



Az új termékválaszték három hosszváltozatban, **3-5 élszámmal** elérhető.

Ennek köszönhetően mind HPC, mind HDC megmunkálás során rendkívül nagy teljesítményű, halk és lágyan forgácsol.

### Középhosszú kivitel



### Extra hosszú kivitel 5.2xd



Kivitel	$\lambda$ 45° $\gamma$ 10°	r	Vario					
Normál	■	■	■	■	■	■	■	
Középhosszú	■	■	■	■	■	■		■
Extra hosszú	■	■	■	■	■	■		■

A technológiák részletes leírását megtalálja a 6. oldalon és a FRAISA katalógusban.

## Normál kivitel



## Középhosszú kivitel



## Extra hosszú kivitel 5.2xd



## Extra hosszú kivitel 6.3xd



A **FRAISA E-Cut** simítómaró négy hosszváltozatban és a középhosszú kivittől kezdődően forgácstörővel érhető el.

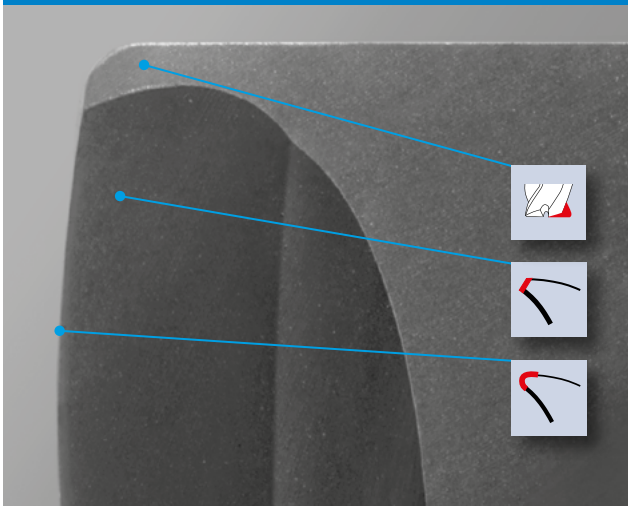
A rendkívül nyugodt működés és a lágy vágás gondoskodik minden acéltípusnál (54 HRC-t, inoxot, titánt és ötvényt is beleértve) a tökéletes felületről.

Kivitel	$\lambda$ 55° $\gamma$ 10°	$r$				
Normál	■	■	■	■	■	
Középhosszú	■	■	■	■		■
Extra hosszú	■	■	■	■		■

A technológiák részletes leírását megtalálja a 6. oldalon és a FRAISA katalógusban.

[ 5 ]

### Technológiai tulajdonságok



A **FRAISA E-Cut** szerszámok különleges tulajdonsága a védő élszalag és a kis sarokrádusz. Ezek együtt erősítik a forgácsolóélt és növelik a teljesítőképességet.

A teljesítmény, a folyamatbiztonság és az élettartam növeléséhez a marószerszámot élkezeléssel is elláttuk.

A fő vágóélen egy forgácsalakító elem található. Ezt úgy tervezték, hogy a forgácsok alakja tökéletes legyen és a forgács a szerszámmal csak rövid ideig érintkezzen. Az eredmény nyugodt működés és hosszú élettartam.

# A FRAISA E-Cut szerszám jellemzői: lágyan vágó, nagy teljesítményű és megbízható

## A FRAISA E-Cut szerszámok műszaki jellemzőinek áttekintése

$\lambda$  45°  
 $\gamma$  10°

### FRAISA E-Cut hengeres marók

- $\lambda = 45^\circ$  spirálszög
- $\gamma = 10^\circ$  homlokszög

$\lambda$  55°  
 $\gamma$  10°

### FRAISA E-Cut hengeres simítómarók

- $\lambda = 55^\circ$  spirálszög
- $\gamma = 10^\circ$  homlokszög



### Marószerszám homlokél beköszörüléssel

- A vágóél megerősítése ahol a legjobban igénybe van véve
- Magasabb vágóerők felvétele



### Marószerszámok változó spirálszöggel

- Csökkenti a rezgéseket és vibrációkat
- Megnövelt forgácsteljesítmény és éltartam



### Marószerszám különleges védő élszalaggal

- Vágóél megerősítés a kipattogzódások ellen
- Magas előtolások érhetőek el sima élű szerszámoknál



### Marószerszám különleges élkondicionálással

- A fő vágóél megerősítve a stabilitás érdekében
- A mechanikus és termikus hatásoknak jobban ellenáll
- Általánosan nagyobb éltartam



### Kis sarokrádiusz

- A kis sarokrádiusz megerősíti a vágóélt
- Magasabb mechanikus terhelhetőség, ami nagyobb teljesítményt eredményez



### Finom átmenetek

- A szár-nyak-vágóélek találkozásánál az átmenetek finoman kidolgozottak
- Stabilabb szerszám, ami kevesebb radiális kilengést eredményez
- Magasabb mechanikus terhelhetőség, ami nagyobb teljesítményt eredményez



### Marószerszám forgácstörővel

- A szerszám speciális forgácstörő geometriával rendelkezik.
- Rövidebb forgácsok mélyebb axiális fogás esetén. Így könnyebb a forgácseltávolítás a munkadarabtól és a gépből
- Jobb automatizálhatóság és folyamatbiztonság
- A simítási képességet nem befolyásolja



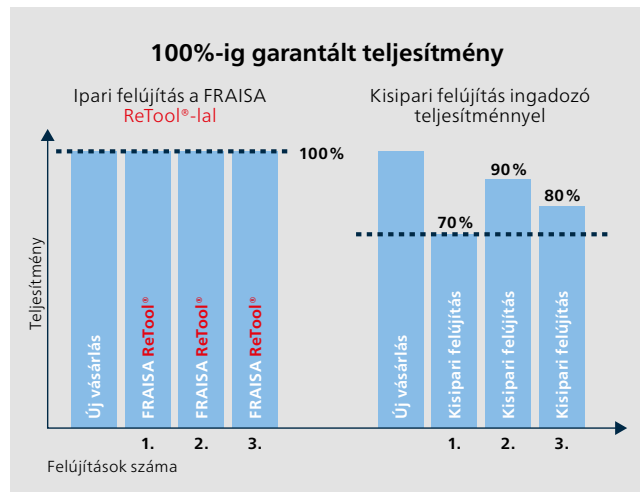
# FRAISA ReTool® ipari szerszámfelújítás teljesítménygaranciával

A **FRAISA ReTool®** olyan teljes körű szolgáltatás, amely a „használt szerszámait” felújítja, és költségeit optimalizálja. A FRAISA szerszámokat és más gyártók szerszámait a legmodernebb technológiával, forráskímélő módon újítjuk fel. Az eredmény, újszerű szerszámok, amelyek teljesítménye olyan, mint az első használat során. Az Ön ráfordítása kisebb, mint az új vásárlás, nő a termelékenység, és költségeket takarít meg.

## FRAISA ReTool® – teljesítménygarancia a szerszám és a felújítási folyamat integrált fejlesztése révén.

Garantáljuk Önnek, hogy használt szerszáma a **FRAISA ReTool®** felújítás után ismét eléri azt az eredeti teljesítőképességét, amellyel új korában rendelkezett. A teljesítménygaranciát szakértői csapatunk már időben figyelembe veszi a termékfejlesztés során.

A felújítási folyamat specifikus kialakítása tulajdonképpen a terméktesztelések és a vágási adatok meghatározása mellett a fejlesztési szakasz fix része. Szigorú szabályokat alkalmazunk, a **FRAISA ReTool®** eljárást csak akkor engedélyezzük, ha a teljesítménygarancia 100%-ig tartható.



## FRAISA ReTool®Blue – újrahasznosítás megsemmisítés helyett

A nem felújítható szerszámokban lévő értékes keménymet felhasználjuk a **FRAISA ReTool®Blue** újrahasznosítási folyamatban.

A **FRAISA ReTool®** Önnek is kifizetődik: a felújítás után újszerű szerszámokat kap vissza eredeti teljesítőképességgel – ez így olcsóbb, mint az új vásárlás vagy a kisipari felújítás.







Szerszámfelújításban szerzett több mint 30 éves tapasztalat.







Szakértői központunk Németországban a keménymet szerszámok legnagyobb európai szervizközpontja.







Videó a szolgáltatásainkról: **FRAISA ReTool®**

## Sima élkiképzés, sarkos

Normál kivitel									
N° 8300 / 8400		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$d_1$ 1 – 20 	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	
N° 8305 / 8405		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$d_1$ 4 – 20 	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	
N° 8303 / 8403		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$d_1$ 1 – 20 	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	

Középhosszú kivitel									
N° 8310 / 8410		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$d_1$ 2 – 20 	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	
N° 8315 / 8415		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$d_1$ 4 – 20 	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	
N° 8313 / 8413		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$d_1$ 2 – 20 	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	

5.2xd kivitel									
N° 8320 / 8420		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$d_1$ 3 – 20 	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	
N° 8323 / 8423		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$d_1$ 3 – 20 	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	

## Sima élkiképzés, sarokrádus

Normál kivitel									
N° 8307 / 8407		E-Cut	Performance	<b>P</b>	Nagyolás HPC Nagyolás HDC Simítás	$r$ 0,2, 0,5, 0,8, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 4,0	<b>Rm</b> < 850-1500 <b>HRC</b> < 24-48	<b>Inox</b> Stainless	

$l_2 = 2.2 \times d_1$   $l_3 = 3.0 \times d_1$



# Simítás, sarkos

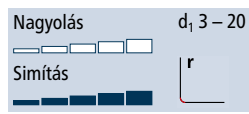
## Normál kivitel

N° 8301 / 8401



E-Cut

Performance  
**P**



Rm  
< 850-1500  
HRC  
< 24-48

Inox  
Stainless

## Középhosszú kivitel

N° 8311



E-Cut

Performance  
**P**



Rm  
< 850-1500  
HRC  
< 24-48

Inox  
Stainless

## 5.2xd kivitel

N° 8321



E-Cut

Performance  
**P**



Rm  
< 850-1500  
HRC  
< 24-48

Inox  
Stainless

## 6.3xd kivitel

N° 8322



E-Cut

Performance  
**P**



Rm  
< 850-1500  
HRC  
< 24-48

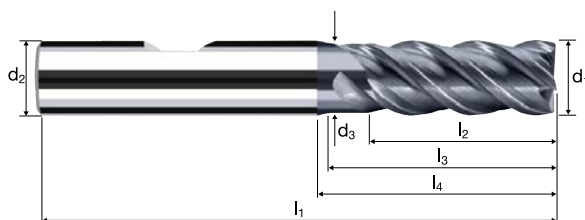
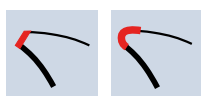
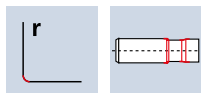
Inox  
Stainless

# Hengeres maró E-Cut

Sima élkiképzés, normál kivitel, rövid nyakalás



**HM  
MG10**     $\lambda$  **45°**  
                   $\gamma$  **10°**



Nagyolás HPC    Nagyolás HDC    Simítás

ReTool®

<b>Rm</b> < 850 <b>HRC</b> < 24	<b>Rm</b> 850-1100 <b>HRC</b> 24-34	<b>Rm</b> 1100-1300 <b>HRC</b> 34-42	<b>Rm</b> 1300-1500 <b>HRC</b> 42-48	<b>HRC</b> 48-56		<b>Inox</b> Stainless	<b>Ti</b> Titanium	<b>GG(G)</b> Tool Steel
--	--	---	---	---------------------	--	--------------------------	-----------------------	----------------------------

Példa: <b>Rendelési szám</b> Bevonat    Cikkszám    Ø-Kód											<b>POLYCHROM</b>	
<b>P 8400 100</b>											<b>P8400</b>	
<b>P 8400 100</b>											<b>P8300</b>	
$\emptyset$ Code	$d_1$ e8	$d_2$ h6	$d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$r$	$\alpha$	$z$		
100	1.00	6.00	0.95	57	3.00	5.00	14.82	0.050	10.0°	4		●
140	2.00	6.00	1.90	57	5.00	8.00	16.05	0.050	7.5°	4		●
160	2.50	6.00	2.30	57	7.00	10.00	17.30	0.050	6.5°	4		●
180	3.00	6.00	2.80	57	8.00	14.00	20.37	0.050	4.5°	4		●
220	4.00	6.00	3.70	57	11.00	16.00	20.82	0.100	3.0°	4		●
260	5.00	6.00	4.60	57	13.00	18.00	21.27	0.100	1.5°	4		●
300	6.00	6.00	5.50	57	13.00	18.15	20.00	0.100	0.0°	4		●
391	8.00	8.00	7.40	63	19.00	23.63	26.00	0.150	0.0°	4		●
450	10.00	10.00	9.20	72	23.00	27.99	31.00	0.200	0.0°	4		●
501	12.00	12.00	11.00	83	27.00	33.29	37.00	0.200	0.0°	4		●
570	14.00	14.00	13.00	83	28.00	32.97	37.00	0.200	0.0°	4		●
610	16.00	16.00	15.00	92	32.00	38.73	43.00	0.200	0.0°	4		●
682	20.00	20.00	19.00	104	40.00	48.23	53.00	0.250	0.0°	4		●

[ 10 ]

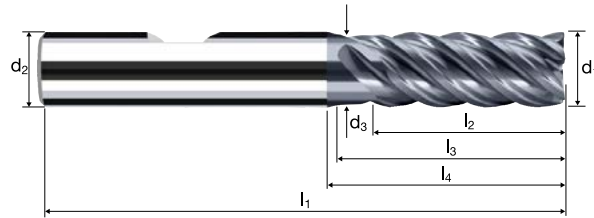
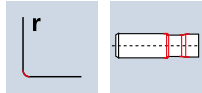
# Hengeres maró E-Cut

Sima élkiképzés, normál kivitel, rövid nyakalás



**HM**  
**MG10**

$\lambda$  **45°**  
 $\gamma$  **10°**



Nagylolás HPC    Nagylolás HDC    Simítás

ReTool®

Rm < 850 HRC < 24	Rm 850-1100 HRC 24-34	Rm 1100-1300 HRC 34-42	Rm 1300-1500 HRC 42-48	HRC 48-56		Inox Stainless	Ti Titanium	GG(G) Tool Steel
----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------	--	-------------------	----------------	---------------------

											POLYCHROM	
Példa: <b>Bevonat</b> <b>Cikkszám</b> <b>Ø-Kód</b>												
<b>Rendelési szám</b> <b>P</b> <b>8405</b> <b>220</b>												
Ø Code	d <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	d <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z		
220	4.00	6.00	3.70	57	11.00	16.00	20.82	0.100	3.0°	5		●
260	5.00	6.00	4.60	57	13.00	18.00	21.27	0.100	1.5°	5		●
300	6.00	6.00	5.50	57	13.00	18.15	20.00	0.100	0.0°	5		●
391	8.00	8.00	7.40	63	19.00	23.63	26.00	0.150	0.0°	5		●
450	10.00	10.00	9.20	72	23.00	27.99	31.00	0.200	0.0°	5		●
501	12.00	12.00	11.00	83	27.00	33.29	37.00	0.200	0.0°	5		●
610	16.00	16.00	15.00	92	32.00	38.73	43.00	0.200	0.0°	5		●
682	20.00	20.00	19.00	104	40.00	48.23	53.00	0.250	0.0°	5		●

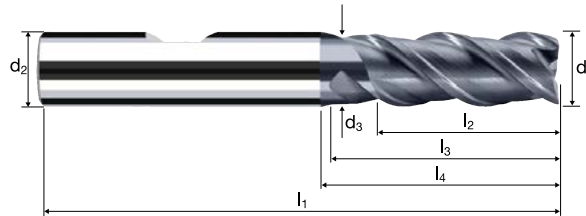
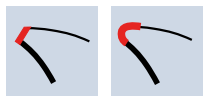
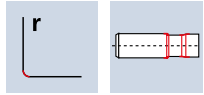
# Hengeres maró E-Cut

Sima élkiképzés, normál kivitel, rövid nyakalás



**HM**  
**MG10**

$\lambda$  **45°**  
 $\gamma$  **10°**



Nagyolás HPC

Nagyolás HDC

Simítás



ReTool®

Rm < 850 HRC < 24	Rm 850-1100 HRC 24-34	Rm 1100-1300 HRC 34-42	Rm 1300-1500 HRC 42-48	HRC 48-56			Inox Stainless	Ti Titanium	GG(G) Tool Steel
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------	--	--	-------------------	----------------	---------------------

											POLYCHROM	
											P8403	
											P8303	
Példa: <span style="margin-left: 20px;">Bevonat</span> <span style="margin-left: 20px;">Cikkszám</span> <span style="margin-left: 20px;">Ø-Kód</span>												
Rendelési szám <b>P 8403 100</b>												
Ø Code	d <sub>1</sub> e8	d <sub>2</sub> h6	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z		
100	1.00	6.00	0.95	57	3.00	5.00	14.82	0.050	10.0°	3	●	
140	2.00	6.00	1.90	57	5.00	8.00	16.05	0.050	7.5°	3	●	
160	2.50	6.00	2.30	57	7.00	10.00	17.30	0.050	6.5°	3	●	
180	3.00	6.00	2.80	57	8.00	14.00	20.37	0.050	4.5°	3	●	
200	3.50	6.00	3.20	57	9.00	14.00	19.69	0.050	4.0°	3	●	
220	4.00	6.00	3.70	57	11.00	16.00	20.82	0.100	3.0°	3	●	
240	4.50	6.00	4.10	57	12.00	17.00	21.14	0.100	2.5°	3	●	
260	5.00	6.00	4.60	57	13.00	18.00	21.27	0.100	1.5°	3	●	
280	5.50	6.00	5.00	57	13.00	18.00	20.59	0.100	1.0°	3	●	
300	6.00	6.00	5.50	57	13.00	18.15	20.00	0.100	0.0°	3	●	
391	8.00	8.00	7.40	63	19.00	23.63	26.00	0.150	0.0°	3	●	
450	10.00	10.00	9.20	72	23.00	27.99	31.00	0.200	0.0°	3	●	
501	12.00	12.00	11.00	83	27.00	33.29	37.00	0.200	0.0°	3	●	
570	14.00	14.00	13.00	83	28.00	32.97	37.00	0.200	0.0°	3	●	
610	16.00	16.00	15.00	92	32.00	38.73	43.00	0.200	0.0°	3	●	
682	20.00	20.00	19.00	104	40.00	48.23	53.00	0.250	0.0°	3	●	
											●	
											●	
											●	
											●	
											●	
											●	
											●	
											●	
											●	
											●	
											●	

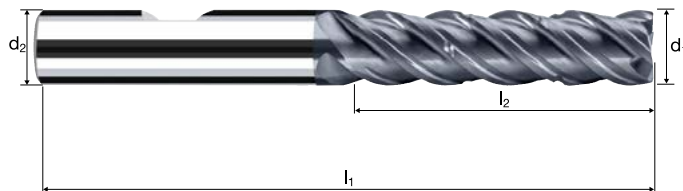
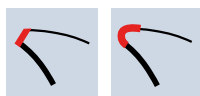
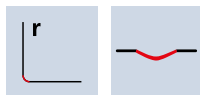
[ 12 ]

# Hengeres maró E-Cut

Sima élkiképzés forgáctörővel, középhosszú kivitel



**HM**  
**MG10**     $\lambda$  **45°**  
                   $\gamma$  **10°**



Nagylás HPC    Nagylás HDC    Simítás

ReTool®

Rm < 850 HRC < 24   
 Rm 850-1100 HRC 24-34   
 Rm 1100-1300 HRC 34-42   
 Rm 1300-1500 HRC 42-48   
 HRC 48-56   
 Inox Stainless   
 Ti Titanium   
 GG(G) Tool Steel

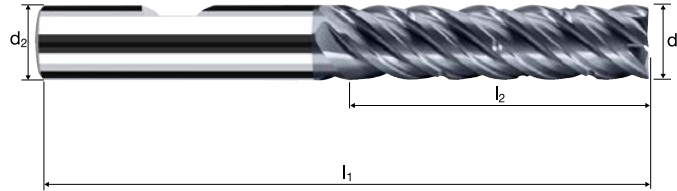
										POLYCHROM	
Példa: <span style="margin-left: 20px;">Bevonat</span> <span style="margin-left: 20px;">Cikkszám</span> <span style="margin-left: 20px;">Ø-Kód</span>											
Rendelési szám <b>P</b> <span style="margin-left: 20px;"><b>8410</b></span> <span style="margin-left: 20px;"><b>140</b></span>											
Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z			
Code	e8	h6									
140*	2.00	6.00	63	7.00	17.12	0.050	7.0°	4	●		
180*	3.00	6.00	63	11.00	20.26	0.050	4.5°	4	●		
220*	4.00	6.00	63	13.00	21.39	0.100	3.5°	4	●		
260*	5.00	6.00	63	16.00	23.52	0.100	1.5°	4	●		
300	6.00	6.00	63	21.00	-	0.100	0.0°	4	●		
391	8.00	8.00	72	31.00	-	0.150	0.0°	4	●		
450	10.00	10.00	84	37.00	-	0.200	0.0°	4	●		
501	12.00	12.00	97	44.00	-	0.200	0.0°	4	●		
610	16.00	16.00	108	53.00	-	0.200	0.0°	4	●		
682	20.00	20.00	122	62.00	-	0.250	0.0°	4	●		
* Forgáctörő nélkül											

# Hengeres maró E-Cut

Sima élkiképzés forgáctörővel, középhosszú kivitel



**HM**  
**MG10**     $\lambda$  **45°**  
                   $\gamma$  **10°**



Nagyolás HPC    Nagyolás HDC    Simítás



ReTool®

<b>Rm</b> < 850 <b>HRC</b> < 24	<b>Rm</b> 850-1100 <b>HRC</b> 24-34	<b>Rm</b> 1100-1300 <b>HRC</b> 34-42	<b>Rm</b> 1300-1500 <b>HRC</b> 42-48	<b>HRC</b> 48-56		<b>Inox</b> Stainless	<b>Ti</b> Titanium	<b>GG(G)</b> Tool Steel
--	--	---	---	---------------------	--	--------------------------	-----------------------	----------------------------

										POLYCHROM
Példa: <b>Bevonat</b> P <b>Cikkszám</b> 8415 <b>Ø-Kód</b> 220										<b>P8415</b>
Rendelési szám										<b>P8315</b>
Ø Code	d <sub>1</sub> e8	d <sub>2</sub> h6	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z		
220*	4.00	6.00	63	13.00	21.39	0.100	3.0°	5		●
260*	5.00	6.00	63	16.00	23.52	0.100	1.5°	5		●
300	6.00	6.00	63	21.00	-	0.100	0.0°	5		●
391	8.00	8.00	72	31.00	-	0.150	0.0°	5		●
450	10.00	10.00	84	37.00	-	0.200	0.0°	5		●
501	12.00	12.00	97	44.00	-	0.200	0.0°	5		●
610	16.00	16.00	108	53.00	-	0.200	0.0°	5		●
682	20.00	20.00	122	62.00	-	0.250	0.0°	5		●
* Forgáctörő nélkül										

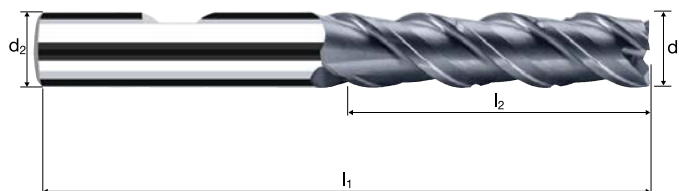
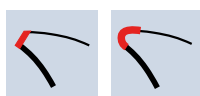
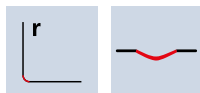
[ 14 ]

# Hengeres maró E-Cut

Sima élkiképzés forgáctörővel, középhosszú kivitel



**HM**  
**MG10**     $\lambda$  **45°**  
                   $\gamma$  **10°**



Nagylás HPC    Nagylás HDC    Simítás

ReTool®

Rm < 850 HRC < 24
Rm 850-1100 HRC 24-34
Rm 1100-1300 HRC 34-42
Rm 1300-1500 HRC 42-48
HRC 48-56
Inox Stainless
Ti Titanium
GG(G) Tool Steel

										POLYCHROM	
Példa: <span style="margin-left: 20px;">Bevonat</span> <span style="margin-left: 20px;">Cikkszám</span> <span style="margin-left: 20px;">Ø-Kód</span>											
Rendelési szám <b>P 8413 140</b>											
Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z			
Code	e8	h6									
140*	2.00	6.00	63	7.00	17.12	0.050	7.0°	3	●		
180*	3.00	6.00	63	11.00	20.26	0.050	4.5°	3	●		
220*	4.00	6.00	63	13.00	21.39	0.100	3.0°	3	●		
260*	5.00	6.00	63	16.00	23.52	0.100	1.5°	3	●		
300	6.00	6.00	63	21.00	-	0.100	0.0°	3	●		
391	8.00	8.00	72	31.00	-	0.150	0.0°	3	●		
450	10.00	10.00	84	37.00	-	0.200	0.0°	3	●		
501	12.00	12.00	97	44.00	-	0.200	0.0°	3	●		
610	16.00	16.00	108	53.00	-	0.200	0.0°	3	●		
682	20.00	20.00	122	62.00	-	0.250	0.0°	3	●		
* Forgáctörő nélkül											

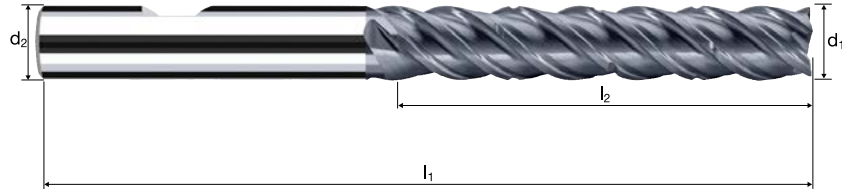
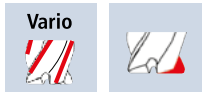
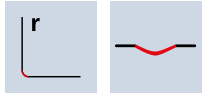
# Hengeres maró E-Cut

Sima élkiképzés forgáctörővel, extrahosszú kivitel 5.2xd



**HM**  
**MG10**

$\lambda$  **45°**  
 $\gamma$  **10°**



Nagylás HPC    Nagylás HDC    Simítás

ReTool®

Rm < 850 HRC < 24	Rm 850-1100 HRC 24-34	Rm 1100-1300 HRC 34-42	Rm 1300-1500 HRC 42-48	HRC 48-56			Inox Stainless	Ti Titanium	GG(G) Tool Steel
----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------	--	--	-------------------	----------------	---------------------

										POLYCHROM	
Példa: <b>Bevonat</b> <b>Cikkszám</b> <b>Ø-Kód</b>											
<b>Rendelési szám</b> <b>P</b> <b>8420</b> <b>180</b>											
Ø Code	d <sub>1</sub> e8	d <sub>2</sub> h6	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z			
180*	3.00	6.00	63	16.00	25.26	0.050	4.5°	4			●
220*	4.00	6.00	70	21.00	29.39	0.100	3.0°	4			●
260	5.00	6.00	73	26.00	33.52	0.100	1.5°	4			●
300	6.00	6.00	73	32.00	-	0.100	0.0°	4			●
391	8.00	8.00	84	42.00	-	0.150	0.0°	4			●
450	10.00	10.00	100	53.00	-	0.200	0.0°	4			●
501	12.00	12.00	117	63.00	-	0.200	0.0°	4			●
610	16.00	16.00	144	84.00	-	0.200	0.0°	4			●
682	20.00	20.00	169	105.00	-	0.250	0.0°	4			●
* Forgáctörő nélkül											

[ 16 ]



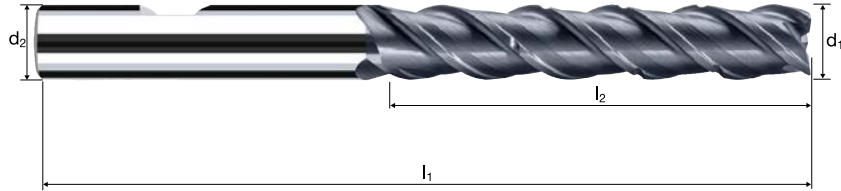
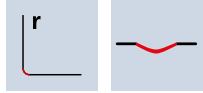
# Hengeres maró E-Cut

Sima élkiképzés forgáctörővel, extrahosszú kivitel 5.2xd



**HM**  
**MG10**

$\lambda$  **45°**  
 $\gamma$  **10°**



Nagyolás HPC    Nagyolás HDC    Simítás

ReTool®

**Rm** < 850    **Rm** 850-1100    **Rm** 1100-1300    **Rm** 1300-1500    **HRC** 48-56    **Inox** Stainless    **Ti** Titanium    **GG(G)** Tool Steel

										POLYCHROM	
Példa: <b>Bevonat</b> P <b>Cikkszám</b> 8423 <b>Ø-Kód</b> 180										P8423	
Rendelési szám										P8323	
Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z			
Code	e8	h6									
180*	3.00	6.00	63	16.00	25.26	0.050	4.5°	3	●		
220*	4.00	6.00	70	21.00	29.39	0.100	3.0°	3	●		
260	5.00	6.00	73	26.00	33.52	0.100	1.5°	3	●		
300	6.00	6.00	73	32.00	-	0.100	0.0°	3	●		
391	8.00	8.00	84	42.00	-	0.150	0.0°	3	●		
450	10.00	10.00	100	53.00	-	0.200	0.0°	3	●		
501	12.00	12.00	117	63.00	-	0.200	0.0°	3	●		
610	16.00	16.00	144	84.00	-	0.200	0.0°	3	●		
682	20.00	20.00	169	105.00	-	0.250	0.0°	3	●		
* Forgáctörő nélkül											

# Sarokrádusmaró E-Cut

Sima élkiképzés, normál kivitel, rövid nyakalás

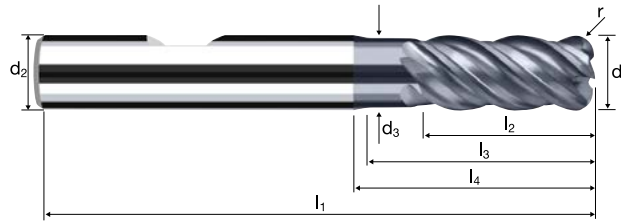
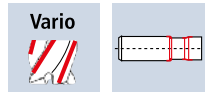
Performance **P**

$$l_2 = 2.2 \times d_1$$

$$l_3 = 3.0 \times d_1$$

**HM**  
**MG10**

$\lambda$  **43°**  
 $\gamma$  **6°**



Nagyolás HPC

Nagyolás HDC

Simítás



ReTool®

Rm < 850 HRC < 24	Rm 850-1100 HRC 24-34	Rm 1100-1300 HRC 34-42	Rm 1300-1500 HRC 42-48	HRC 48-56			Inox Stainless	Ti Titanium	<b>GG(G) Tool Steel</b>
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------	--	--	-------------------	----------------	-----------------------------

											POLYCHROM	
Példa: <b>Rendelési szám</b> <b>P 8407 178</b>												
											<b>P8407</b>	
											<b>P8307</b>	
$\emptyset$ Code	$d_1$ e8	$d_2$ h6	$d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$r$ 0/+0.03	$\alpha$	$z$		
178	3.00	6.00	2.80	54	6.60	9.00	15.37	0.200	5.8°	4		●
218	4.00	6.00	3.70	54	9.00	12.00	16.82	0.200	3.9°	4		●
258	5.00	6.00	4.60	57	11.00	15.00	18.27	0.200	2.1°	4		●
297	6.00	6.00	5.50	57	13.50	18.00	19.85	0.200	0.0°	4		●
385	8.00	8.00	7.40	63	18.00	24.00	26.37	0.200	0.0°	4		●
445	10.00	10.00	9.20	74	22.00	30.00	33.01	0.200	0.0°	4		●
496	12.00	12.00	11.00	85	27.00	36.00	39.71	0.200	0.0°	4		●
180	3.00	6.00	2.80	54	6.60	9.00	15.37	0.500	5.8°	4		●
220	4.00	6.00	3.70	54	9.00	12.00	16.82	0.500	3.9°	4		●
260	5.00	6.00	4.60	57	11.00	15.00	18.27	0.500	2.1°	4		●
300	6.00	6.00	5.50	57	13.50	18.00	19.85	0.500	0.0°	4		●
388	8.00	8.00	7.40	63	18.00	24.00	26.35	0.500	0.0°	4		●
448	10.00	10.00	9.20	74	22.00	30.00	33.00	0.500	0.0°	4		●
498	12.00	12.00	11.00	85	27.00	36.00	39.70	0.500	0.0°	4		●
301	6.00	6.00	5.50	57	13.50	18.00	19.85	0.800	0.0°	4		●
389	8.00	8.00	7.40	63	18.00	24.00	26.35	0.800	0.0°	4		●
449	10.00	10.00	9.20	74	22.00	30.00	33.00	0.800	0.0°	4		●
499	12.00	12.00	11.00	85	27.00	36.00	39.70	0.800	0.0°	4		●

# Sarokráduszmáró E-Cut

Sima élkiképzés, normál kivitel, rövid nyakalás

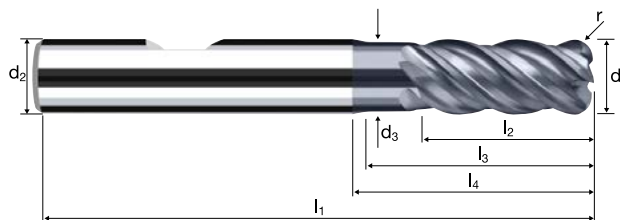


$$l_2 = 2.2 \times d_1$$

$$l_3 = 3.0 \times d_1$$

**HM**  
**MG10**

$\lambda$  **43°**  
 $\gamma$  **6°**



Nagyolás HPC

Nagyolás HDC

Simítás



ReTool®

Rm < 850 HRC < 24	Rm 850-1100 HRC 24-34	Rm 1100-1300 HRC 34-42	Rm 1300-1500 HRC 42-48	HRC 48-56		Inox Stainless	Ti Titanium	GG(G) Tool Steel
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------	--	-------------------	----------------	---------------------

Példa: <b>Bevonat</b> <b>Cikkszám</b> <b>Ø-Kód</b>											POLYCHROM	
<b>Rendelési szám</b> <b>P</b> <b>8407</b> <b>302</b>											<b>P8407</b>	
											<b>P8307</b>	
Ø Code	d <sub>1</sub> e8	d <sub>2</sub> h6	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	r 0/+0.03	α	z		
302	6.00	6.00	5.50	57	13.50	18.00	19.85	1.000	0.0°	4		●
391	8.00	8.00	7.40	63	18.00	24.00	26.35	1.000	0.0°	4		●
450	10.00	10.00	9.20	74	22.00	30.00	33.00	1.000	0.0°	4		●
501	12.00	12.00	11.00	85	27.00	36.00	39.70	1.000	0.0°	4		●
608	16.00	16.00	15.00	102	36.00	48.00	52.27	1.000	0.0°	4		●
304	6.00	6.00	5.50	57	13.50	18.00	19.85	1.500	0.0°	4		●
393	8.00	8.00	7.40	63	18.00	24.00	26.35	1.500	0.0°	4		●
453	10.00	10.00	9.20	74	22.00	30.00	33.00	1.500	0.0°	4		●
503	12.00	12.00	11.00	85	27.00	36.00	39.70	1.500	0.0°	4		●
610	16.00	16.00	15.00	102	36.00	48.00	52.25	1.500	0.0°	4		●
306	6.00	6.00	5.50	57	13.50	18.00	19.85	2.000	0.0°	4		●
395	8.00	8.00	7.40	63	18.00	24.00	26.35	2.000	0.0°	4		●
455	10.00	10.00	9.20	74	22.00	30.00	33.00	2.000	0.0°	4		●
505	12.00	12.00	11.00	85	27.00	36.00	39.70	2.000	0.0°	4		●
611	16.00	16.00	15.00	102	36.00	48.00	52.25	2.000	0.0°	4		●
683	20.00	20.00	19.00	115	44.00	60.00	64.77	2.000	0.0°	4		●
457	10.00	10.00	9.20	74	22.00	30.00	33.00	2.500	0.0°	4		●
506	12.00	12.00	11.00	85	27.00	36.00	39.70	2.500	0.0°	4		●
612	16.00	16.00	15.00	102	36.00	48.00	52.25	2.500	0.0°	4		●

# Sarokráduszmaró E-Cut

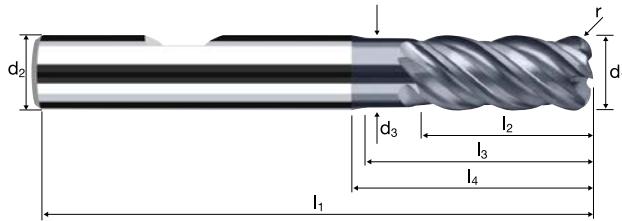
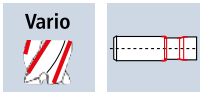
Sima élkiképzés, normál kivitel, rövid nyakalás

Performance **P**

$l_2=2.2 \times d_1$

$l_3=3.0 \times d_1$

**HM MG10**  
 $\lambda$  **43°**  
 $\gamma$  **6°**



**Nagyolás HPC**

**Nagyolás HDC**

**Simítás**



**ReTool®**

<b>Rm</b> < 850 <b>HRC</b> < 24	<b>Rm</b> 850-1100 <b>HRC</b> 24-34	<b>Rm</b> 1100-1300 <b>HRC</b> 34-42	<b>Rm</b> 1300-1500 <b>HRC</b> 42-48	<b>HRC</b> 48-56			<b>Inox</b> Stainless	<b>Ti</b> Titanium	<b>GG(G)</b> Tool Steel
--	--	---	---	---------------------	--	--	--------------------------	-----------------------	----------------------------

											<b>POLYCHROM</b>	
Példa: <b>Bevonat: P Cikkszám: 8407 Ø-Kód: 508</b>												
<b>Rendelési szám</b>												
<b>Ø</b> Code	<b>d<sub>1</sub></b> e8	<b>d<sub>2</sub></b> h6	<b>d<sub>3</sub></b>	<b>l<sub>1</sub></b>	<b>l<sub>2</sub></b>	<b>l<sub>3</sub></b>	<b>l<sub>4</sub></b>	<b>r</b> 0/+0.03	<b>α</b>	<b>z</b>		
<b>508</b>	12.00	12.00	11.00	85	27.00	36.00	39.70	4.000	0.0°	4	●	
<b>614</b>	16.00	16.00	15.00	102	36.00	48.00	52.25	4.000	0.0°	4	●	
<b>686</b>	20.00	20.00	19.00	115	44.00	60.00	64.75	4.000	0.0°	4	●	

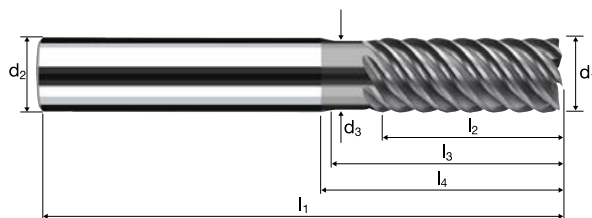
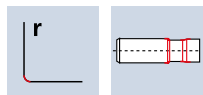
[ 20 ]

# Hengeres maró E-Cut

Simító, normál kivitel



**HM**  
**MG10**     $\lambda$  **55°**  
                   $\gamma$  **10°**



Nagyolás

Simítás

ReTool®

Rm < 850 HRC < 24	Rm 850-1100 HRC 24-34	Rm 1100-1300 HRC 34-42	Rm 1300-1500 HRC 42-48	HRC 48-56		Inox Stainless	Ti Titanium	GG(G) Tool Steel
----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------	--	-------------------	----------------	---------------------

											POLYCHROM	
											P8401	
											P8301	
Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z		
Code	e8	h6										
180	3.00	6.00	2.80	57	8.00	14.00	20.37	0.050	4.5°	4	●	
220	4.00	6.00	3.70	57	11.00	16.00	20.82	0.100	3.0°	5	●	
260	5.00	6.00	4.60	57	13.00	18.00	21.27	0.100	1.5°	5	●	
300	6.00	6.00	5.50	57	13.00	18.15	20.00	0.100	0.0°	6	●	
391	8.00	8.00	7.40	63	19.00	23.63	26.00	0.150	0.0°	6	●	
450	10.00	10.00	9.20	72	23.00	27.99	31.00	0.200	0.0°	7	●	
501	12.00	12.00	11.00	83	27.00	33.29	37.00	0.200	0.0°	7	●	
610	16.00	16.00	15.00	92	32.00	38.73	43.00	0.200	0.0°	8	●	
682	20.00	20.00	19.00	104	40.00	48.23	53.00	0.250	0.0°	8	●	

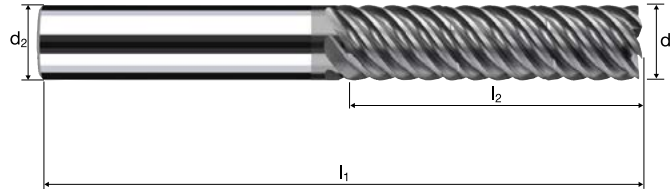
# Hengeres maró E-Cut

Simító forgácstörővel, középhosszú kivitel



**HM**  
**MG10**

$\lambda$  **55°**  
 $\gamma$  **10°**



Nagyolás

Simítás



ReTool®

<b>Rm</b> < 850 <b>HRC</b> < 24	<b>Rm</b> 850-1100 <b>HRC</b> 24-34	<b>Rm</b> 1100-1300 <b>HRC</b> 34-42	<b>Rm</b> 1300-1500 <b>HRC</b> 42-48	<b>HRC</b> 48-56		<b>Inox</b> Stainless	<b>Ti</b> Titanium	<b>GG(G)</b> Tool Steel
--	--	---	---	---------------------	--	--------------------------	-----------------------	----------------------------

										POLYCHROM	
Példa:											
Bevonat: <b>P</b> Cikkszám: <b>8311</b> ø-Kód: <b>180</b>											
Rendelési szám: <b>P 8311 180</b>										<b>P8311</b>	
Ø Code	d <sub>1</sub> e8	d <sub>2</sub> h6	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	r	α	z			
180*	3.00	6.00	63	11.00	20.26	0.050	4.5°	4	●		
220*	4.00	6.00	63	13.00	21.39	0.100	3.5°	5	●		
260*	5.00	6.00	63	16.00	23.52	0.100	1.5°	5	●		
300	6.00	6.00	63	21.00	-	0.100	0.0°	6	●		
391	8.00	8.00	72	31.00	-	0.150	0.0°	6	●		
450	10.00	10.00	84	37.00	-	0.200	0.0°	7	●		
501	12.00	12.00	97	44.00	-	0.200	0.0°	7	●		
610	16.00	16.00	108	53.00	-	0.200	0.0°	8	●		
682	20.00	20.00	122	62.00	-	0.250	0.0°	8	●		
* Forgácstörő nélkül											



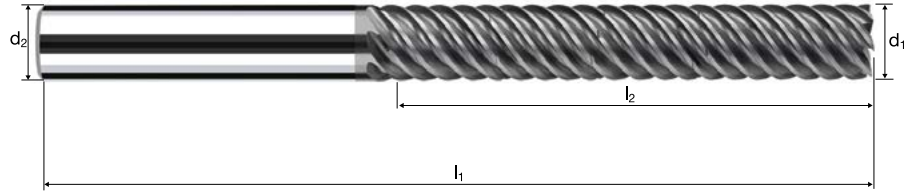
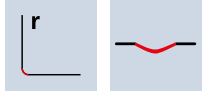
# Hengeres maró E-Cut

Simító, forgáctörővel, extrahosszú kivitel 6.3xd



HM  
MG10

$\lambda$  55°  
 $\gamma$  10°



Nagyolás

Simítás



ReTool®

Rm < 850 HRC < 24	Rm 850-1100 HRC 24-34	Rm 1100-1300 HRC 34-42	Rm 1300-1500 HRC 42-48	HRC 48-56		Inox Stainless	Ti Titanium	GG(G) Tool Steel
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------	--	-------------------	----------------	---------------------

								POLYCHROM
Példa:								
Rendelési szám		Bevonat	Cikkszám	Ø-Kód				
P			8322	300				P8322
Ø Code	d <sub>1</sub> e8	d <sub>2</sub> h6	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	r	z		
300	6.00	6.00	80	38.00	0.100	6	●	
391	8.00	8.00	93	51.00	0.150	6	●	
450	10.00	10.00	110	63.00	0.200	7	●	
501	12.00	12.00	130	76.00	0.200	7	●	
610	16.00	16.00	160	101.00	0.200	8	●	
682	20.00	20.00	189	126.00	0.250	8	●	

[ 24 ]





Itt találhat további információkat a FRAISA Csoportról.



Webáruházunkat a leggyorsabban ezen az úton érheti el.

**FRAISA Hungária Kft.**

Vásárhelyi P. u. 3 | HU-3950 Sárospatak |  
Tél.: +36 47 511 217 |  
info@fraisa.hu | [fraisa.com](https://www.fraisa.com) |

Itt is megtalál minket:

[facebook.com/fraisagroup](https://facebook.com/fraisagroup) | [linkedin.com/company/fraisa](https://linkedin.com/company/fraisa)  
[youtube.com/fraisagroup](https://youtube.com/fraisagroup) | [instagram.com/fraisagroup/](https://instagram.com/fraisagroup/)

passion  
for precision



7 613088 482953

HIB01875 04/2024 HU