

# UP2DATE

## Forradalom az esztergálásban

High Dynamic Turning FreeTurn-nel

**FREETURN**

Forradalom az esztergálásban

**ALULINE**Optimalizált bevonattal és geometriával,  
alumínium és nemvasfémek hatékony  
megmunkálásához**MONSTERMILL TCR**

Tökéletes titánmegmunkálás

**PKD MARÓSZERSZÁM**

Kemény szerszámanyag = hosszú élettartam

**MAXIMILL 271**Új rendszerméret a nagyobb  
gazdaságossághoz

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY  
CERATIZIT

KOMET



klenk

A CERATIZIT szerszámkészítésre és a  
keményanyagú technológiákra szakosodott,  
csúcstechnológiai műszaki vállalatcsoport.

**Tooling the Future**[www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)

# Üdvözljük!



Egyszerű és bürokráciamentes rendelés

## Ügyfélszolgálati központ

**Telefonszám**

06 80 555 556

**Faxszám**

06 80 555 557

**E-mail**

info-hu@ceratizit.com



Egyszerűbb nem is lehetne

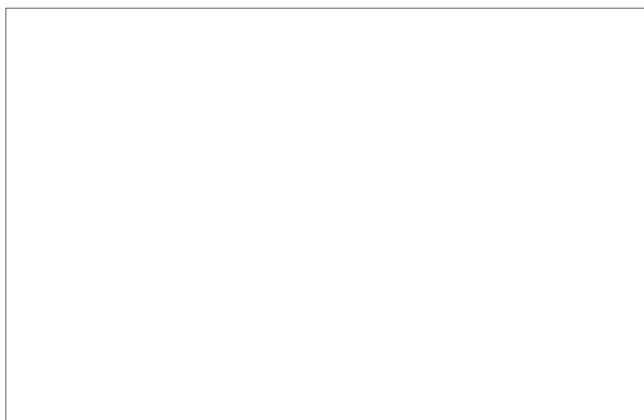
## Rendelés online áruházunkon keresztül

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Gyártási tanácsadás és folyamatoptimalizálás  
az Ön telephelyén

## Személyre szabott szaktanácsadás



Az Ön ügyfélszáma

# FreeTurn

Váljon a FreeTurn-generáció tagjává!

Több díjat nyert szerszám:



AWARD  
by AMB 2018



## High Dynamic Turning (HDT)

A High Dynamic Turning (röviden HDT) eljárással és a dinamikus FreeTurn esztergaszerszámokkal a CERATIZIT teljesen új alapokra helyezi a hagyományos esztergálást. Minden szokásos esztergálási művelet (nagyolás, simítás, kontúresztergálás, sík- és hosszesztergálás) elvégezhető egyetlen szerszámmal.



Hagyományos alkalmazás:

**5 szerszám**



Keskeny szár

Hűtőcsatorna

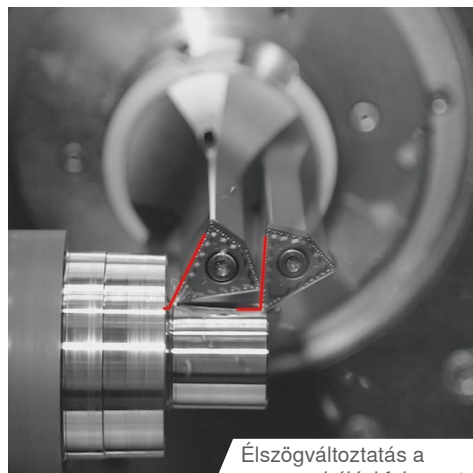
Szerszámbefogó

A FreeTurn alkalmazása:

**1 szerszám**

## Változtatható elhelyezési szög

- ▲ Megmunkálás közben változtatható
- ▲ Feladathoz igazítható előtolások
- ▲ Tökéletesen ellenőrzött forgácskihordás
- ▲ Dinamikus esztergálás minden irányban
- ▲ Húzó és toló forgácsolás



Élszögváltoztatás a megmunkálási folyamat közben

Összehasonlítás



Hagyományos



HDT FreeTurn

## Rugalmasság

- ▲ Esztergálás egyetlen szerszámmal
- ▲ Sokkal kevesebb szerszámtípus
- ▲ Jelentős megtakarítás a szerszámcseréidőkben
- ▲ Akár három különböző ISO geometriájú váltólapka is használható egy tartóban
- ▲ Egy többélű váltólapka különböző csúcsszögekkel, csúcscsugarakkal, forgácstörő hornyokkal, bevonatokkal és szerszámanyagokkal rendelkezhet, amelyek külön alkalmazhatóak.



nagyolás

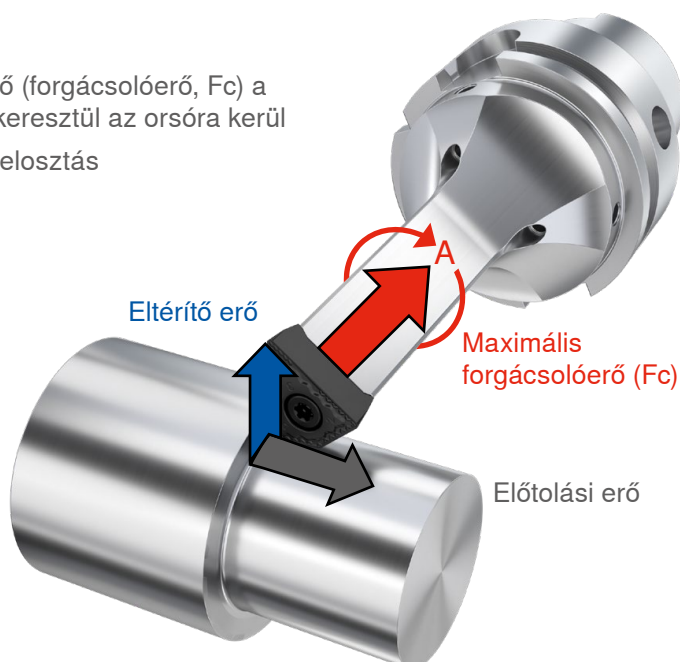
nagyolás



simítás

## Stabilitás

- ▲ A fellépő főerő (forgácsolóerő,  $F_c$ ) a szerszámon keresztül az orsóra kerül
- ▲ Optimális erőelosztás



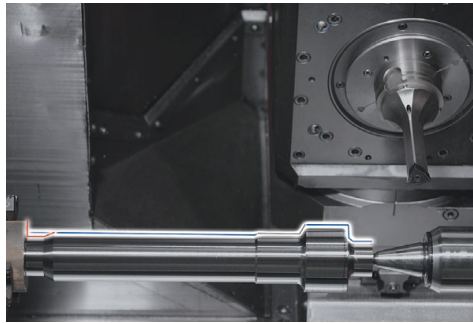


## Idő-összehasonlítás

Anyag 42CrMo4

Dinamikus forgácsolási értékek a folyamat során, a katalógus forgácsolási adatai alapján

### nagyolás

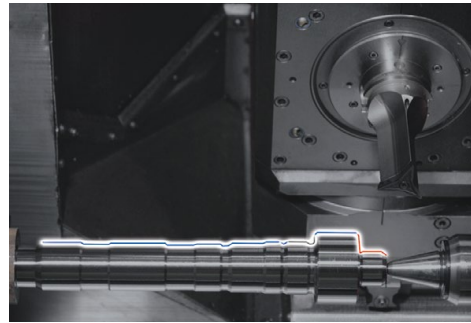


DCLNL 95°

DDJNR 93°

DVJNL 93°

### simítás



SVJCL 93°

SVJCR 107,5°

SVJCL 107,5°

### Hagyományos gyártás

Egy alkatrész hagyományos gyártásának ideje, hat különböző szerszámmal

= **3:32 perc**

### Gyártás a FreeTurn-nel

Egy alkatrész gyártási ideje a HDT-vel

= **2:50 perc**

**25 %**  
időmegtakarítás

### Termelékenység

- ▲ Szinte minden munkadarabkontúr megmunkálható
- ▲ 40 %-kal nagyobb előtolási értékek
- ▲ Akár 90 %-kal kevesebb üresjárat
- ▲ A folyamat közben állítható előtolások
- ▲ Jobb felületi minőség annak köszönhetően, hogy az elhelyezési szög ideálisan a feladathoz igazítható
- ▲ Kevesebb szerszámcseré a FreeTurn sokoldalúságának köszönhetően
- ▲ Kevesebb szerszámhely szükséges a gépen

Tekintse meg videónkat:  
A hagyományos és a HDT  
megmunkálás időigényének  
összehasonlítása.  
Meg fog lépődni!



További információ a  
termékről: **18–29.** oldal



# AluLine

Optimalizált bevonattal és geometriával, alumínium és nemvasfémek hatékony megmunkálásához



A CERATIZIT tömör keményfém marószerszámai mindig alapos munkát végeznek. Alumínium és nemvasfémek megmunkálására szolgáló marószerszámokkal bővítettük a termékportfóliónkat. Ennek eredményeként most már minden alkalmazáshoz megtalálja az optimális terméket.

Az AluLine maróval a legnehezebb kihívásoknak is meg tud felelni az alumínium és a nemvasfémek megmunkálása területén. Ezt a különleges geometria és az egyedileg a feladathoz igazított bevonat teszi lehetővé.



AluLine maróink kiváló bevonatával tűnik ki. Száraz megmunkálásban is első osztályú eredményeket ér el.

Michael Wucher, a CERATIZIT termékmenedzsere

### **Előnyök / haszon**

- ▲ **Alumínium és nemvasfémek gazdaságos és folyamatbiztos forgácsolása**  
Optimális teljesítmény az egymáshoz tökéletesen illeszkedő geometria, alapanyag és bevonat kombinációjának köszönhetően.
- ▲ **Optimális / sokoldalú szerszámválaszték szinte minden alkalmazáshoz a nemvasfémek megmunkálásában**  
A kínálatbővítéssel megnövelt termékválasztékban jelenleg körülbelül 2500 termék érhető el.
- ▲ **Rendkívül hosszú élettartamok érhetőek el**  
A kopásálló DLC bevonatnak köszönhetően.



További információ a  
termékről: **30–65.** oldal





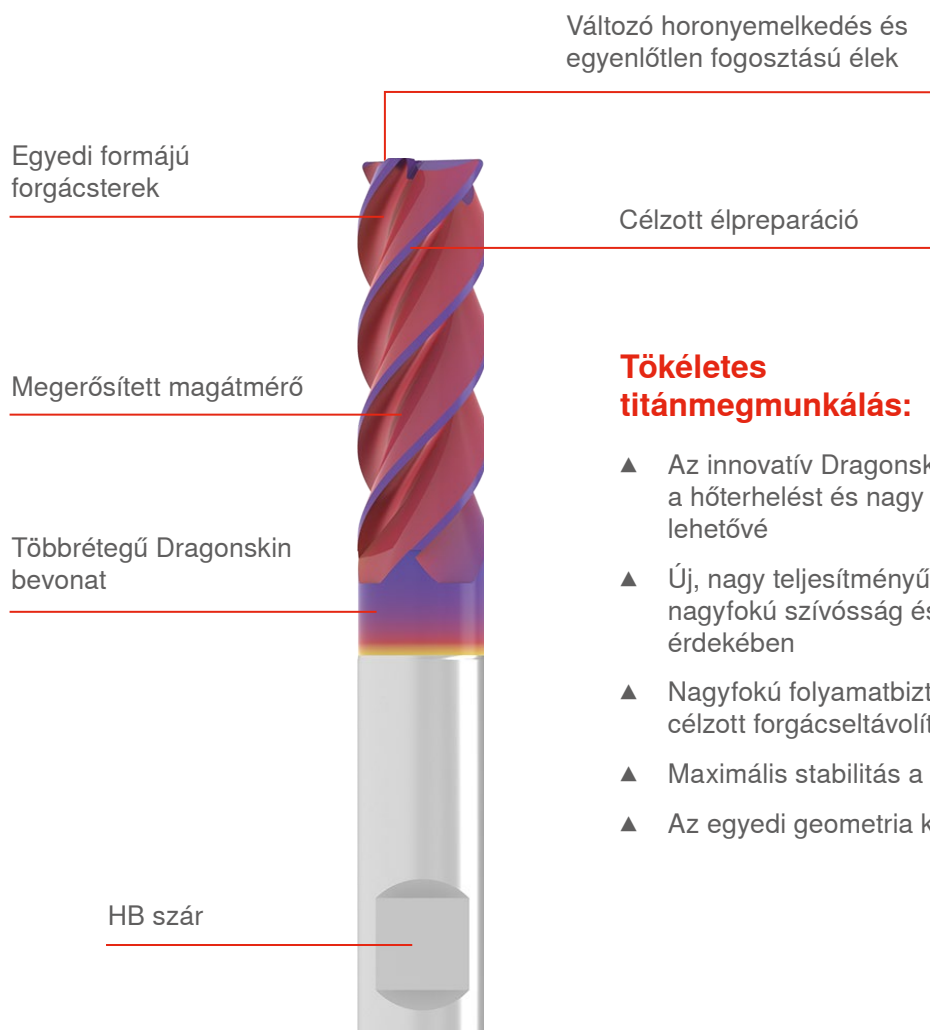
# MonsterMill TCR

Tökéletes  
titánmegmunkálás





Titánból készült alkatrészek megmunkálására fejlesztve – orvostechnikai és repüléstechnikai alkalmazásra szánva. A MonsterMill TCR maró új mércét állít a titánmegmunkálásban és lenyűgöz folyamatbiztonságával és hosszú élettartamával.



### Tökéletes titánmegmunkálás:

- ▲ Az innovatív Dragonskin bevonat csökkenti a hőterhelést és nagy kopásállóságot tesz lehetővé
- ▲ Új, nagy teljesítményű alapanyag a nagyfokú szívósság és hajlítoszilárdság érdekében
- ▲ Nagyfokú folyamatbiztonság a biztonságos és célzott forgácseltávolításnak köszönhetően
- ▲ Maximális stabilitás a folyamat során
- ▲ Az egyedi geometria kiváló teljesítményt nyújt

### Tesztjelentés

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| Anyag                               | 3.7164 TiAl6V4 |
| Ø Maróátmérő (mm)                   | 12             |
| Fogak száma                         | 5              |
| Forgácsolási sebesség $v_c$ (m/min) | 90             |
| Fordulatszám $n$ (1/min)            | 2,388          |
| Fogankénti előtolás $f_z$ (mm)      | 0,120          |
| Asztalelőtolás $v_f$ (mm/min)       | 1,433          |
| Fogásmélység $a_p$ (mm)             | 18             |
| Fogásszélesség $a_e$ (mm)           | 0,75           |
| Hűtőfolyadék típusa                 | emulzió        |

Élettartam  
 $T_{összes}$  min.

**450**  
perc

CERATIZIT

Élettartam  
 $T_{összes}$  min.

**360**  
perc

Versenytársak



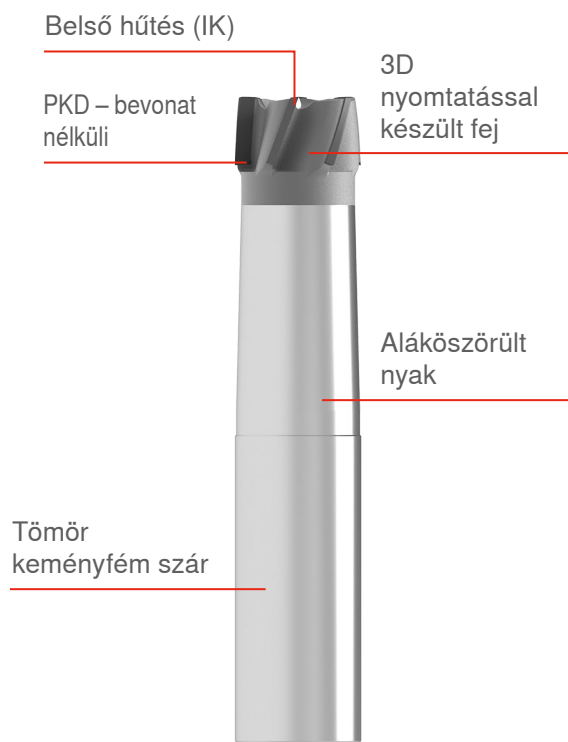
További információ a termékről: **66–79.** oldal

# PKD marószerszám

Kemény szerszámanyag  
= hosszú éltartam

## PKD – polikristályos gyémánt

A polikristályos gyémánt szintetikus előállított gyémántanyag, amelynek keménysége nagyon közel van a monokristályos (természetes) gyémántéhoz. Az anyag nagyfokú keménysége lehetővé teszi a különösen abrazív anyagok megmunkálását és a terhelés elviselését. A PKD anyagú szerszámok ezáltal ideálisak könnyű anyagok, pl. alumínium, magnézium és szálerezített műanyagok megmunkálásához. Cirkuláris marásnál a PKD betéttel ellátott szerszámok kevesebb rádiuszkorrekciót igényelnek az éltartamuk végéig, mint a tömör keményfém szerszámok. Ez jelentősen növeli a folyamatbiztonságot.



## Additív gyártással készült PKD szerszám

- ▲ 10–32 mm-es átmérőtartomány
- ▲ több él, mint a hagyományos módon gyártott PKD homlokmarónál
- ▲ meredek spirál a nyugodt futás érdekében
- ▲ becsavarozható maróként különböző szerszámhosszúakhoz
- ▲ vegyes szerkezeti kialakításban 2,5xDC kinyúlási hosszal és tömör keményfém alaptesttel



PKD – bevonat nélküli

Alákösörült nyak

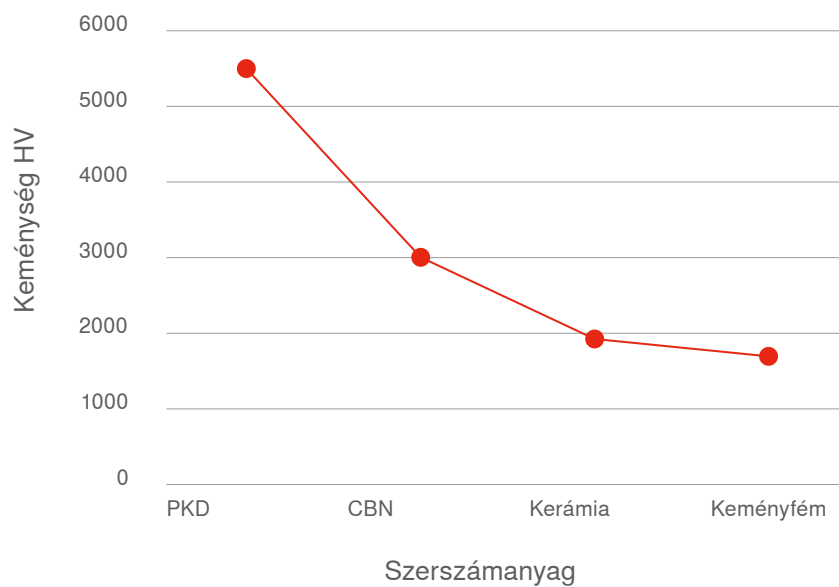
Tömör keménymetall szára



### PKD szármáró

- ▲ akár 4 éllel
- ▲ nagyfokú kopásállóság
- ▲ nagy forgácsolási sebességek
- ▲ alumínium és grafit specialistája

### Nagy keménységű szerszámanyagok összehasonlítása



További információ a termékről: **80–91.** oldal

# MaxiMill 271

Új rendszerméret  
a nagyobb  
gazdaságossághoz



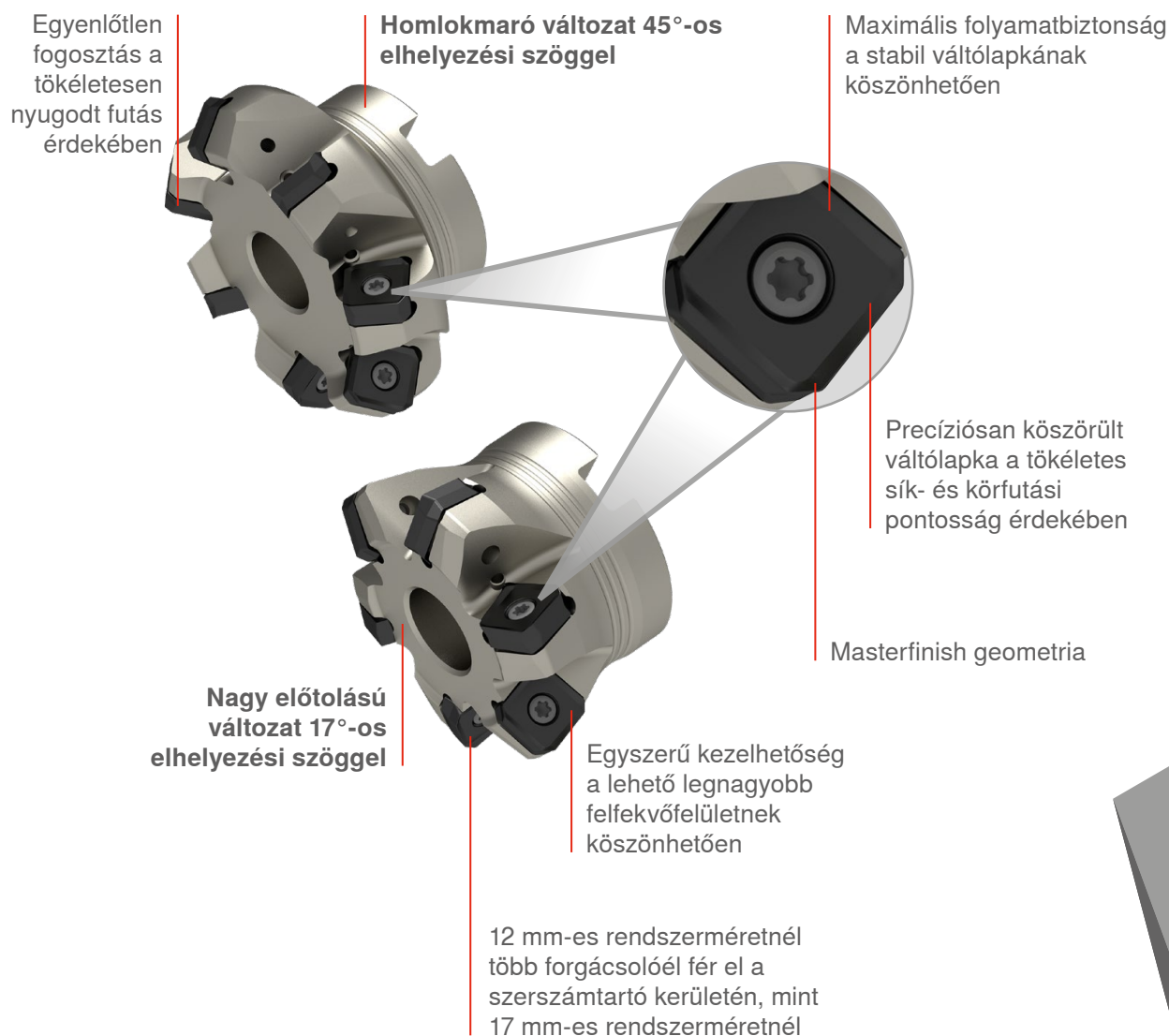
További információ a  
termékről: **92–99.** oldal

## **Előnyök / haszon**

- ▲ **A legjobb felületi minőség**  
a Masterfinish geometriával
- ▲ **Rugalmasan alkalmazható / széles alkalmazási terület**  
sűrű és ritka osztású tartók a termékportfólióban
- ▲ **Fokozott forgácsolási adatok és maximális folyamatbiztonság**  
a stabil és nagyon könnyen forgácsoló váltólapkáknak köszönhetően
- ▲ **Rendkívül gazdaságos**  
8 használható forgácsolóél
- ▲ **Tökéletes sík- és körfutási tulajdonságok**  
a szerszámtartó szűk gyártási tűréseinek és a váltólapka  
precíziósan körbekészített forgácsolóéleinek köszönhetően



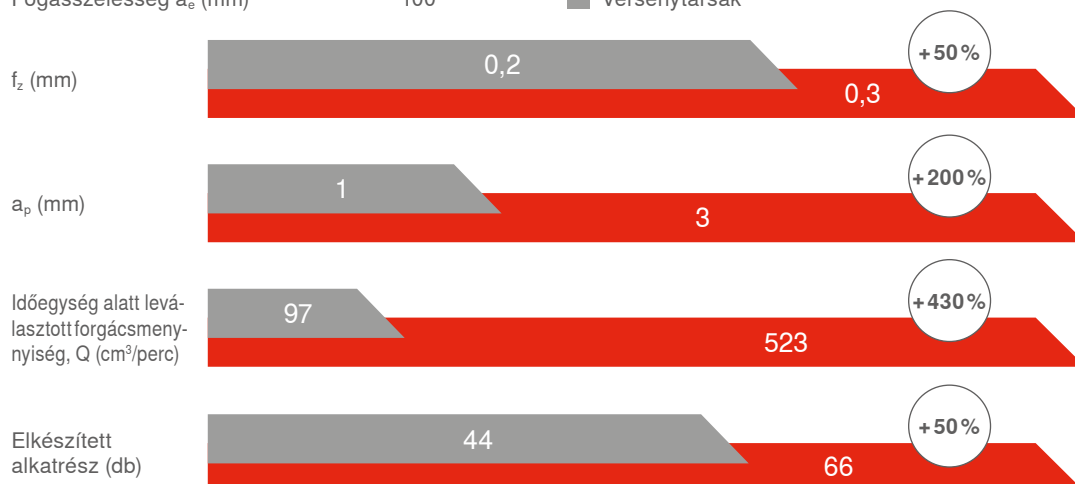
Gazdaságosság, folyamatbiztonság és rugalmasság. Ezt jelenti a MaxiMill 271. A nagyon lágyan forgácsoló szerszámrendszer sűrű és ritka osztású tartóinak köszönhetően széles alkalmazási területen használható. A széles élű simítólapkával első osztályú felületek érhetőek el. Emellett nagyon jó élkopási viselkedés, valamint ideális forgácsképzés és forgácskihordás jellemzi a rendszert.



## Tesztjelentés

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| Ø Maróátmérő (mm)                   | 125  |
| Anyag                               | S355 |
| Forgácsolási sebesség $v_c$ (m/min) | 200  |
| Fogásszélesség $a_e$ (mm)           | 100  |

■ CERATIZIT  
■ Versenytársak



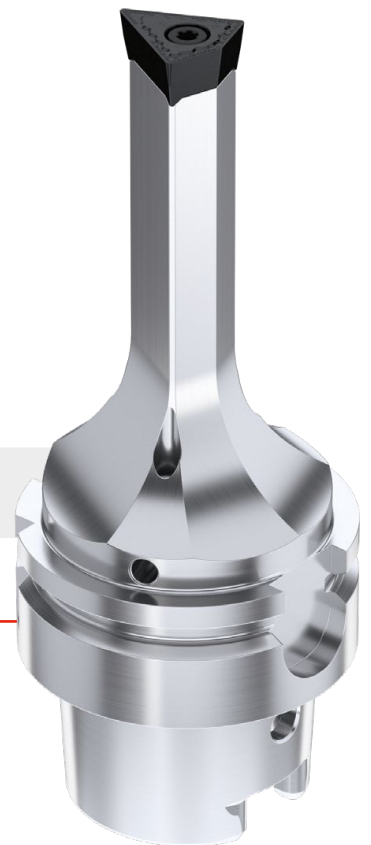
# FreeTurn

Váljon a  
FreeTurn-generáció  
tagjává!

Váltólapkás esztergaszerszámok

FreeTurn

18-29





## Tömör keményfém marók

|                     |       |
|---------------------|-------|
| AluLine             | 30–65 |
| MonsterMill TCR     | 66–79 |
| CircularLine CCR-Ti | 70    |



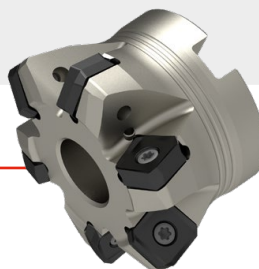
## Ultrakemény anyagból készült szerszámok

|          |       |
|----------|-------|
| PKD maró | 80–91 |
|----------|-------|



## Váltólapkás marószerszámok

|                 |       |
|-----------------|-------|
| MaxiMill 271-12 | 92–99 |
|-----------------|-------|



## Munkadarab-befogás

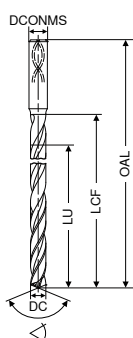
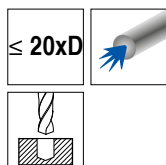
|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Mágneses munkadarab-alátét, készlet | 100 |
|-------------------------------------|-----|

## Tömör keményfém fúrása

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Co-Pilot mélyfuratfúró | 16–17 |
|------------------------|-------|

## WTX – Co-Pilot mélyfúratfúró

- ▲ az élek j6 forgácsolási tűrése optimálisan illeszkedik a vezetőfúró és a mélyfúratfúró közé
- ▲ vezetőfúrat szükséges
- ▲ 20xD mélységig kiemelés nélkül
- ▲ kiváló furategyenesség
- ▲ biztonságos forgácselvezetés



Tömör keményműfém

NEW T7

Cikkszám

11 018 ...

EUR

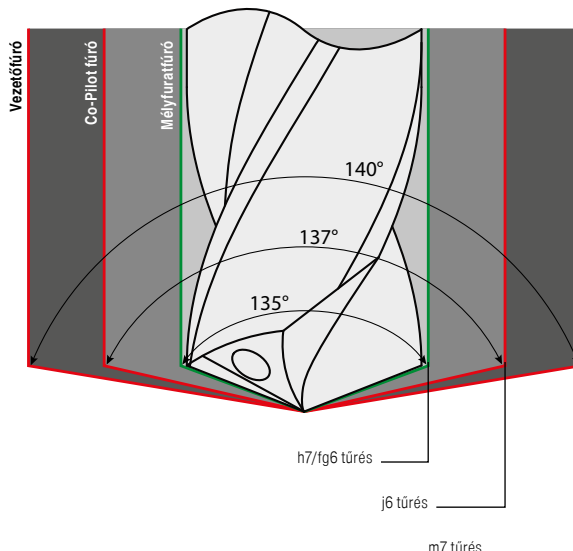
| DC <sub>j6</sub> | DCONMS <sub>h5</sub> | OAL | LCF | LU  |              |
|------------------|----------------------|-----|-----|-----|--------------|
| mm               | mm                   | mm  | mm  | mm  |              |
| 3,0              | 6                    | 120 | 80  | 60  | 212,70 03000 |
| 4,0              | 6                    | 130 | 90  | 80  | 221,40 04000 |
| 4,2              | 6                    | 160 | 110 | 84  | 239,70 04200 |
| 4,5              | 6                    | 160 | 110 | 90  | 239,70 04500 |
| 4,8              | 6                    | 160 | 120 | 96  | 255,10 04800 |
| 5,0              | 6                    | 160 | 120 | 100 | 255,10 05000 |
| 5,5              | 6                    | 185 | 140 | 110 | 264,90 05500 |
| 5,8              | 6                    | 185 | 140 | 116 | 264,90 05800 |
| 6,0              | 6                    | 185 | 140 | 120 | 264,90 06000 |
| 6,5              | 8                    | 210 | 160 | 130 | 302,50 06500 |
| 6,8              | 8                    | 210 | 160 | 136 | 302,50 06800 |
| 7,0              | 8                    | 210 | 160 | 140 | 302,50 07000 |
| 7,5              | 8                    | 230 | 180 | 150 | 336,30 07500 |
| 7,8              | 8                    | 230 | 180 | 156 | 336,30 07800 |
| 8,0              | 8                    | 230 | 180 | 160 | 336,30 08000 |
| 8,5              | 10                   | 260 | 195 | 170 | 371,20 08500 |
| 8,8              | 10                   | 290 | 230 | 176 | 414,70 08800 |
| 9,0              | 10                   | 290 | 230 | 180 | 414,70 09000 |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Acél            | ● |
| Rozsdamentes    | ● |
| Vasöntvény      | ● |
| Nemvasfémek     |   |
| Nagy hőállóságú |   |

## Műszaki információk

- ▲ még biztonságosabb mélyfúratfúrási folyamatot garantál
- ▲ csökkenti a mélyfúratfúró fogásban töltött idejét
- ▲ a mélyfúratfúró optimális megvezetéséhez 30xD-nél nagyobb furatmélységeknél

## Tűrés és szög



## Tűréstáblázat

ISO tűrések tengelyekhez és furatokhoz

| Átmérőtől | 3   | 6   | 10  | 18  |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| Átmérőig  | 6   | 10  | 18  | 30  |
| p6        | 20  | 24  | 29  | 35  |
| h7        | 0   | 0   | 0   | 0   |
| j6        | -12 | -15 | -18 | -21 |
| fg6       | 6   | 7   | 8   | 9   |
| m6        | -2  | -2  | -3  | -4  |
| m7        | -6  | -8  |     |     |
|           | -14 | -17 |     |     |
|           | 12  | 15  | 18  | 21  |
|           | 4   | 6   | 7   | 8   |
|           | 16  | 21  | 25  | 29  |
|           | 4   | 6   | 7   | 8   |

Tűrés megnevezése

Mélyfúratfúró  
16xD-től 30xD-ig

Co-Pilot fúró

Mélyfúratfúró &gt; 30xD

WTX UNI / WPC

**i** Kérjük, vegye figyelembe a mély furatok készítésekor alkalmazandó, 2019-es főkatalógusunkban leírt stratégiát → **134. oldal**



## Forgácsolási irányértékek – WTX – Co-Pilot mélyfuratfúró

| Muta-<br>tó-szám | Anyag                                                   | Szilárdság<br>N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC | v <sub>c</sub><br>m/min | Ø > 3-5       | Ø > 5-8       | Ø > 8-12      |
|------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                  |                                                         |                                            |                         | f<br>mm/ford. | f<br>mm/ford. | f<br>mm/ford. |
| <b>P</b>         | 1.1 Általános szerkezeti acél                           | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 95                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.2 Automataacél                                        | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 95                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.3 Betétedzett acél, ötvözetlen                        | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 100                     | 0,14          | 0,20          | 0,275         |
|                  | 1.4 Betétedzett acél, ötvözött                          | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 90                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.5 Nemesíthető acél, ötvözetlen                        | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 90                      | 0,14          | 0,20          | 0,275         |
|                  | 1.6 Nemesíthető acél, ötvözetlen                        | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 90                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.7 Nemesíthető acél, ötvözött                          | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 90                      | 0,14          | 0,20          | 0,275         |
|                  | 1.8 Nemesíthető acél, ötvözött                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 70                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.9 Acéöntvény                                          | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 70                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.10 Nitridálható acél                                  | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 90                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.11 Nitridálható acél                                  | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 90                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.12 Gördülőcsapágy-acél                                | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 70                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
|                  | 1.13 Rugóacél                                           | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
|                  | 1.14 Gyorsacél                                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
|                  | 1.15 Szerszámacél hidegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
|                  | 1.16 Szerszámacél melegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 70                      | 0,10          | 0,15          | 0,20          |
| <b>M</b>         | 2.1 Acéöntvény, rozsdamentes, kénes                     | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 70                      | 0,08          | 0,12          | 0,15          |
|                  | 2.2 Rozsdamentes acél, ferrites                         | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 70                      | 0,08          | 0,12          | 0,15          |
|                  | 2.3 Rozsdamentes acél, martenzites                      | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 45                      | 0,08          | 0,12          | 0,15          |
|                  | 2.4 Rozsdamentes acél, ferrites / martenzites           | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 45                      | 0,08          | 0,12          | 0,15          |
|                  | 2.5 Rozsdamentes acél, ausztenites / ferrites           | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 50                      | 0,08          | 0,12          | 0,15          |
|                  | 2.6 Rozsdamentes acél, ausztenites                      | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 50                      | 0,08          | 0,12          | 0,15          |
|                  | 2.7 Hőálló acél                                         | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
| <b>K</b>         | 3.1 Lemezgrafitos szürkeöntvény                         | 100-350 N/mm <sup>2</sup>                  | 100                     | 0,23          | 0,335         | 0,425         |
|                  | 3.2 Lemezgrafitos szürkeöntvény                         | 300-500 N/mm <sup>2</sup>                  | 95                      | 0,23          | 0,335         | 0,425         |
|                  | 3.3 Gömbgrafitos szürkeöntvény                          | 300-500 N/mm <sup>2</sup>                  | 100                     | 0,20          | 0,25          | 0,35          |
|                  | 3.4 Gömbgrafitos szürkeöntvény                          | 500-900 N/mm <sup>2</sup>                  | 95                      | 0,20          | 0,25          | 0,35          |
|                  | 3.5 Temperöntvény, fehér                                | 270-450 N/mm <sup>2</sup>                  | 100                     | 0,20          | 0,25          | 0,35          |
|                  | 3.6 Temperöntvény, fehér                                | 500-650 N/mm <sup>2</sup>                  | 95                      | 0,20          | 0,25          | 0,35          |
|                  | 3.7 Temperöntvény, fekete                               | 300-450 N/mm <sup>2</sup>                  | 100                     | 0,20          | 0,25          | 0,35          |
|                  | 3.8 Temperöntvény, fekete                               | 500-800 N/mm <sup>2</sup>                  | 95                      | 0,20          | 0,25          | 0,35          |
| <b>N</b>         | 4.1 Alumínium (ötvözetlen, gyengén ötvözött)            | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.2 Alumíniumötvözetek < 0,5% Si                        | < 500 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.3 Alumíniumötvözetek 0,5-10 % Si                      | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.4 Alumíniumötvözetek 10-15 % Si                       | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.5 Alumíniumötvözetek > 15 % Si                        | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.6 Réz (ötvözetlen, gyengén ötvözött)                  | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.7 Alakítható rézötvözetek                             | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.8 Különleges rézötvözetek                             | < 200 HB                                   |                         |               |               |               |
|                  | 4.9 Különleges rézötvözetek                             | < 300 HB                                   |                         |               |               |               |
|                  | 4.10 Különleges rézötvözetek                            | > 300 HB                                   |                         |               |               |               |
|                  | 4.11 Sárgaréz, rövid forgácsot adó, bronz, vörösöntvény | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.12 Sárgaréz, hosszú forgácsot adó                     | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.13 Hőre lágyuló műanyagok (thermoplasztok)            |                                            |                         |               |               |               |
|                  | 4.14 Hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)            |                                            |                         |               |               |               |
|                  | 4.15 Szálerősített műanyagok                            |                                            |                         |               |               |               |
|                  | 4.16 Magnézium és magnéziumötvözetek                    | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 4.17 Grafit                                             |                                            |                         |               |               |               |
|                  | 4.18 Volfrám és volfrámötvözetek                        |                                            |                         |               |               |               |
|                  | 4.19 Molibdén és molibdénötvözetek                      |                                            |                         |               |               |               |
| <b>S</b>         | 5.1 Tiszta nikkel                                       |                                            |                         |               |               |               |
|                  | 5.2 Nikkelötvözetek                                     |                                            |                         |               |               |               |
|                  | 5.3 Nikkelötvözetek                                     | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 5.4 Nikkel-molibdénötvözetek                            |                                            |                         |               |               |               |
|                  | 5.5 Nikkel-krómötvözetek                                | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
|                  | 5.6 Kobalt-krómötvözetek                                | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
|                  | 5.7 Nagy hőállóságú ötvözetek                           | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
|                  | 5.8 Nikkel-kobalt-krómötvözetek                         | < 1400 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
|                  | 5.9 Tiszta titán                                        | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 5.10 Titánötvözetek                                     | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    |                         |               |               |               |
|                  | 5.11 Titánötvözetek                                     | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   |                         |               |               |               |
| <b>H</b>         | 6.1                                                     | < 45 HRC                                   |                         |               |               |               |
|                  | 6.2                                                     | 46-55 HRC                                  |                         |               |               |               |
|                  | 6.3 Edzett acél                                         | 56-60 HRC                                  |                         |               |               |               |
|                  | 6.4                                                     | 61-65 HRC                                  |                         |               |               |               |
|                  | 6.5                                                     | 65-70 HRC                                  |                         |               |               |               |

**i** A forgácsolási adatokat nagymértékben befolyásolják a külső feltételek, mint. pl. az anyag és a szerszám.  
A megadott értékek a lehetséges forgácsolási adatokat jelzik, amelyeket az alkalmazási feltételeknek megfelelően növelni vagy csökkenteni kell.

## Tartalomjegyzék

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| A jelölések magyarázata    | 18    |
| Áttekintés                 | 18    |
| Termékkínálat              | 19-26 |
| Forgácsolási adatok        | 27+28 |
| Jelölési rendszer          | 29    |
| Lapkaminőségek áttekintése | 29    |

## CERATIZIT \ Performance

Prémium minőségű szerszámok a legnagyobb teljesítményhez.

A **CERATIZIT Performance** termékcsaládból származó, prémium minőségű szerszámok egyedi alkalmazásokhoz lettek kifejlesztve és kimagasló teljesítményt nyújtanak. Ha a gyártása rendkívül nagy teljesítményt igényel és a lehető legjobb eredményt akarja elérni, akkor e termékcsalád prémium szerszámaint ajánljuk Önnek.

## A jelölések magyarázata

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| <b>-28P</b>  | Polírozott forgácstörő horony |
| <b>H216T</b> | Keményfém-minőség             |

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| <b>F</b> | Finomforgácsolás                |
| <b>M</b> | Közepes (félsimító) forgácsolás |
| <b>R</b> | Nagyolómegmunkálás              |



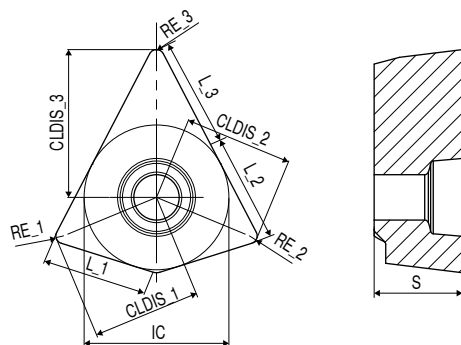
|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | Folyamatos forgácsolás   |
|  | Változó fogásmélység     |
|  | Megszakított forgácsolás |

## Áttekintés – FreeTurn

| Váltólapkák |                          | Minőségek |         |       | Szerszámtartók       |                      |                    |                    |
|-------------|--------------------------|-----------|---------|-------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Megnevezés  | Forgácstörő horony       | CTCP125   | CTPM125 | H216T | HSK-T 63 / LPR = 100 | HSK-T 63 / LPR = 125 | PSC 63 / LPR = 100 | PSC 63 / LPR = 125 |
|             | FT15 M 808055R08-MMF     | 19        | 19      |       |                      |                      |                    |                    |
|             | FT15 M 808055R080804-MMF | 19        |         |       | 22                   | 22                   | 23                 | 23                 |
|             | FT15 M 808055R121208-MMF | 19        |         |       |                      |                      |                    |                    |
|             | FT15 G 353535R04-28P     |           |         | 20    | 22                   | 22                   | 23                 | 23                 |
|             | FT15 G 353535R08-28P     |           |         | 20    |                      |                      |                    |                    |
|             | FT15 M 555555R04-FFF     | 21        |         |       | 22                   | 22                   | 23                 | 23                 |
|             | FT15 M 555555R04-FFF     | 21        | 21      |       |                      |                      |                    |                    |
|             | FT17 M 808080R04-MMM     | 24        |         |       |                      |                      |                    |                    |
|             | FT17 M 808080R08-MMM     | 24        | 24      |       | 25                   | 25                   | 26                 | 26                 |
|             | FT17 M 808080R12-MMM     | 24        |         |       |                      |                      |                    |                    |

**i** A jelölési rendszer részletes magyarázata → 29. oldal

## FT15 . 808055...



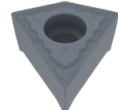
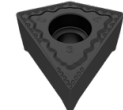
| Megnevezés               | IC | CLDIS_1 | L_1  | CLDIS_2 | L_2  | CLDIS_3 | L_3  | S    |
|--------------------------|----|---------|------|---------|------|---------|------|------|
|                          | mm | mm      | mm   | mm      | mm   | mm      | mm   | mm   |
| FT15 M 808055R080804-MMF | 15 | 11,22   | 10,8 | 11,22   | 11,4 | 15,78   | 11,4 | 9,14 |
| FT15 M 808055R08-MMF     | 15 | 11,22   | 10,8 | 11,22   | 11,2 | 15,31   | 11,2 | 9,14 |
| FT15 M 808055R121208-MMF | 15 | 11,00   | 10,7 | 11,00   | 11,2 | 15,31   | 11,2 | 9,14 |

CTCP125

CTPM125

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



M M F

M M F

NEW FW

NEW FW

Cikkszám

Cikkszám

74 003 ...

74 003 ...

EUR

EUR

21,53 00400

21,53 10200

21,53 00200

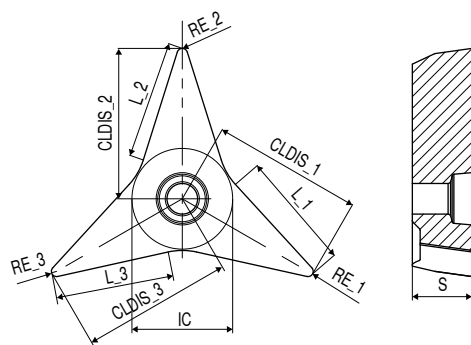
21,53 00600

| ISO                      | RE_1 | RE_2 | RE_3 |
|--------------------------|------|------|------|
|                          | mm   | mm   | mm   |
| FT15 M 808055R080804-MMF | 0,8  | 0,8  | 0,4  |
| FT15 M 808055R08-MMF     | 0,8  | 0,8  | 0,8  |
| FT15 M 808055R121208-MMF | 1,2  | 1,2  | 0,8  |

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| Acél            | ● | ○ |
| Rozsdamentes    | ○ | ● |
| Vasöntvény      | ○ |   |
| Nemvasfémek     |   |   |
| Nagy hőállóságú |   |   |



## FT15 . 353535...



| Megnevezés           | IC | CLDIS_1 | L_1  | CLDIS_2 | L_2  | CLDIS_3 | L_3  | S    |
|----------------------|----|---------|------|---------|------|---------|------|------|
|                      | mm | mm      | mm   | mm      | mm   | mm      | mm   | mm   |
| FT15 G 353535R04-28P | 15 | 24,01   | 16,1 | 24,01   | 16,1 | 24,01   | 16,1 | 9,14 |
| FT15 G 353535R08-28P | 15 | 23,08   | 15,2 | 23,08   | 15,2 | 23,08   | 15,2 | 9,14 |

-28P  
H216T

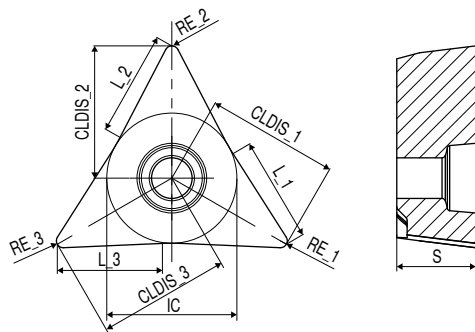
F F F

**NEW** FW  
Cikkszám  
74 001 ...  
EUR  
35,98 20200  
35,98 20400

| ISO                  | RE_1 | RE_2 | RE_3 |
|----------------------|------|------|------|
|                      | mm   | mm   | mm   |
| FT15 G 353535R04-28P | 0,4  | 0,4  | 0,4  |
| FT15 G 353535R08-28P | 0,8  | 0,8  | 0,8  |

|                 |
|-----------------|
| Acél            |
| Rozsdamentes    |
| Vasöntvény      |
| Nemvasfémek     |
| Nagy hőállóságú |

## FT15 . 555555...



| Megnevezés           | IC | CLDIS_1 | L_1  | CLDIS_2 | L_2  | CLDIS_3 | L_3  | S    |
|----------------------|----|---------|------|---------|------|---------|------|------|
|                      | mm | mm      | mm   | mm      | mm   | mm      | mm   | mm   |
| FT15 M 555555R04-FFF | 15 | 15,78   | 12,6 | 15,78   | 12,6 | 15,78   | 12,6 | 9,14 |
| FT15 M 555555R08-FFF | 15 | 15,31   | 12,3 | 15,31   | 12,3 | 15,31   | 12,3 | 9,14 |

CTCP125

CTPM125



F F F

F F F

NEW FW

NEW FW

Cikkszám

Cikkszám

74 002 ...

74 002 ...

EUR

EUR

18,52 00200

18,52 10400

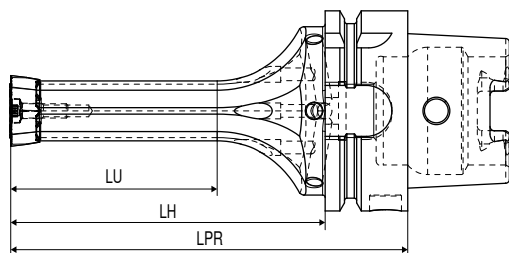
18,52 00400

| ISO                  | RE_1 | RE_2 | RE_3 |
|----------------------|------|------|------|
|                      | mm   | mm   | mm   |
| FT15 M 555555R04-FFF | 0,4  | 0,4  | 0,4  |
| FT15 M 555555R08-FFF | 0,8  | 0,8  | 0,8  |

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| Acél            | ● | ○ |
| Rozsdamentes    | ○ | ● |
| Vasöntvény      | ○ |   |
| Nemvasfémek     |   |   |
| Nagy hőállóságú |   |   |

## FreeTurn – HSK-T szerszámtartó, FT15

- ▲ szerszámtartó FreeTurn váltólapkához
- ▲ DirectCooling hűtőfolyadék-ellátás



Az ábrák a következő kivitelű mutatják: FT15 . 808055...



DirectCooling

**NEW** FT

Cikkszám

74 700 ...

EUR

| ISO jelölés             | Befogó   | LPR | LH | LU | Lapkák           |
|-------------------------|----------|-----|----|----|------------------|
|                         |          | mm  | mm | mm |                  |
| HSK-T63-100-FT15 353535 | HSK-T 63 | 100 | 74 | 40 | FT15 . 353535... |
| HSK-T63-100-FT15 555555 | HSK-T 63 | 100 | 74 | 40 | FT15 . 555555... |
| HSK-T63-100-FT15 808055 | HSK-T 63 | 100 | 74 | 40 | FT15 . 808055... |
| HSK-T63-125-FT15 353535 | HSK-T 63 | 125 | 99 | 65 | FT15 . 353535... |
| HSK-T63-125-FT15 555555 | HSK-T 63 | 125 | 99 | 65 | FT15 . 555555... |
| HSK-T63-125-FT15 808055 | HSK-T 63 | 125 | 99 | 65 | FT15 . 808055... |

## Pótalkatrészek

## Befogó

HSK-T 63

Y7



D kulcs

Cikkszám  
80 950 ...

EUR

9,80 121

2A



Szorítócsavar

Cikkszám  
70 950 ...

EUR

8,59 25900

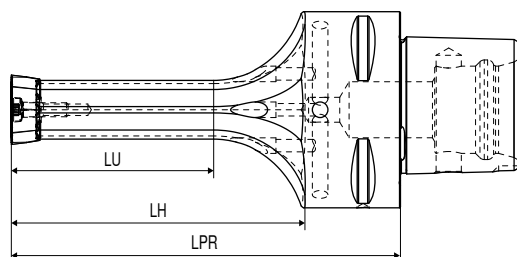
T20 - IP

M4,5x18 - IP



## FreeTurn – PSC szerszámtartó, FT15

- ▲ szerszámtartó FreeTurn váltólapkához
- ▲ DirectCooling hűtőfolyadék-ellátás



Az ábrák a következő kivitel mutatják: FT15 . 808055...



DirectCooling

**NEW** FT

Cikkszám

74 700 ...

EUR

| ISO jelölés            | Befogó | LPR | LH   | LU | Lapok            |
|------------------------|--------|-----|------|----|------------------|
|                        |        | mm  | mm   | mm |                  |
| PSC-63-100-FT15 353535 | PSC 63 | 100 | 69,4 | 40 | FT15 . 353535... |
| PSC-63-100-FT15 555555 | PSC 63 | 100 | 69,6 | 40 | FT15 . 555555... |
| PSC-63-100-FT15 808055 | PSC 63 | 100 | 69,3 | 40 | FT15 . 808055... |
| PSC-63-125-FT15 353535 | PSC 63 | 125 | 94,4 | 65 | FT15 . 353535... |
| PSC-63-125-FT15 555555 | PSC 63 | 125 | 94,6 | 65 | FT15 . 555555... |
| PSC-63-125-FT15 808055 | PSC 63 | 125 | 94,3 | 65 | FT15 . 808055... |

| Y7                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |
| D kulcs                                                                               |
| Cikkszám<br>80 950 ...                                                                |
| EUR<br>9,80                                                                           |

| 2A                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |
| Szorítócsavar                                                                         |
| Cikkszám<br>70 950 ...                                                                |
| EUR<br>8,59                                                                           |

## Pótalkatrészek

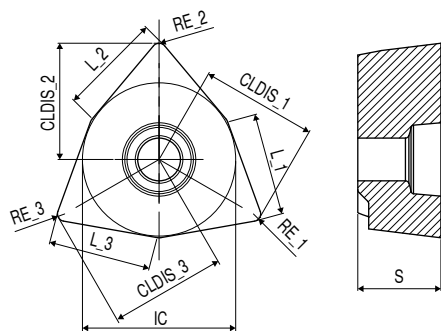
## Befogó

PSC 63

121

25900

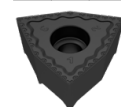
## FT17 . 808080...



| Megnevezés            | IC | CLDIS_1 | L_1  | CLDIS_2 | L_2  | CLDIS_3 | L_3  | S    |
|-----------------------|----|---------|------|---------|------|---------|------|------|
|                       | mm | mm      | mm   | mm      | mm   | mm      | mm   | mm   |
| FT17 M 808080R012-MMM | 17 | 12,56   | 11,2 | 12,56   | 11,2 | 12,56   | 11,2 | 9,14 |
| FT17 M 808080R04-MMM  | 17 | 13,00   | 11,3 | 13,00   | 11,3 | 13,00   | 11,3 | 9,14 |
| FT17 M 808080R08-MMM  | 17 | 12,78   | 11,3 | 12,78   | 11,3 | 12,78   | 11,3 | 9,14 |

CTCP125

CTPM125



M M M

M M M

NEW FW

NEW FW

Cikkszám

Cikkszám

74 000 ...

74 000 ...

EUR

EUR

24,85 00600

24,85 00200

24,85 00400

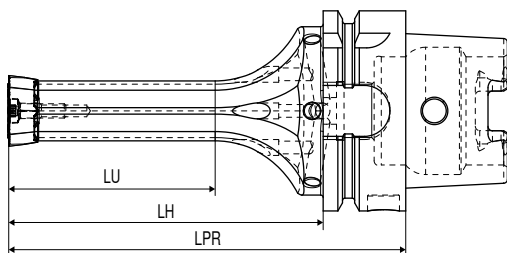
24,85 10400

| ISO                   | RE_1 | RE_2 | RE_3 |
|-----------------------|------|------|------|
|                       | mm   | mm   | mm   |
| FT17 M 808080R012-MMM | 1,2  | 1,2  | 1,2  |
| FT17 M 808080R04-MMM  | 0,4  | 0,4  | 0,4  |
| FT17 M 808080R08-MMM  | 0,8  | 0,8  | 0,8  |

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| Acél            | ● | ○ |
| Rozsdamentes    | ○ | ● |
| Vasöntvény      | ○ |   |
| Nemvasfémek     |   |   |
| Nagy hőállóságú |   |   |

## FreeTurn – HSK-T szerszámtartó, FT17

- ▲ szerszámtartó FreeTurn váltólapkához
- ▲ DirectCooling hűtőfolyadék-ellátás



DirectCooling

NEW FT

Cikkszám

74 701 ...

EUR

| ISO jelölés             | Befogó   | LPR | LH | LU | Lapkák           |
|-------------------------|----------|-----|----|----|------------------|
|                         |          | mm  | mm | mm |                  |
| HSK-T63-100-FT17 808080 | HSK-T 63 | 100 | 74 | 40 | FT17 . 808080... |
| HSK-T63-125-FT17 808080 | HSK-T 63 | 125 | 99 | 65 | FT17 . 808080... |

559,00 00737

569,00 00837

## Pótalkatrészek

## Befogó

HSK-T 63

Y7



D kulcs

Cikkszám  
80 950 ...

EUR

9,80

121

2A



Szorítócsavar

Cikkszám  
70 950 ...

EUR

8,59

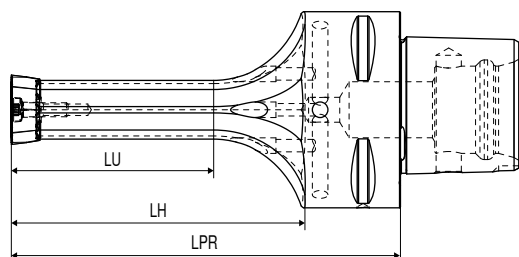
25900

T20 - IP

M4,5x18 - IP

## FreeTurn – PSC szerszámtartó, FT17

- ▲ szerszámtartó FreeTurn váltólapkához
- ▲ DirectCooling hűtőfolyadék-ellátás



DirectCooling

**NEW** FT

Cikkszám

**74 701 ...**

EUR

| ISO jelölés            | Befogó | LPR | LH   | LU | Lapkák           |
|------------------------|--------|-----|------|----|------------------|
|                        |        | mm  | mm   | mm |                  |
| PSC-63-100-FT17 808080 | PSC 63 | 100 | 69,3 | 40 | FT17 . 808080... |
| PSC-63-125-FT17 808080 | PSC 63 | 125 | 94,3 | 65 | FT17 . 808080... |

649,00 00793

659,00 00893

### Pótalkatrészek

#### Befogó

PSC 63

Y7



D kulcs

2A



Szorítócsavar

Cikkszám  
**80 950 ...**

EUR

9,80

121

Cikkszám  
**70 950 ...**

EUR

8,59

25900

T20 - IP

M4,5x18 - IP



## Forgácsolási irányértékek

|                  |       |                                                    | F                      |            | M                      |            | -28P                   |          |
|------------------|-------|----------------------------------------------------|------------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|----------|
|                  |       |                                                    | DRAGONSKIN             | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN             | DRAGONSKIN |                        |          |
|                  |       |                                                    | CTCP125                | CTPM125    | CTCP125                | CTPM125    | H216T                  |          |
| Muta-<br>tó-szám | Anyag | Szilárdság<br>N/mm² / HB / HRC                     | v <sub>c</sub> (m/min) |            | v <sub>c</sub> (m/min) |            | v <sub>c</sub> (m/min) |          |
| P                | 1.1   | Általános szerkezeti acél                          | < 800 N/mm²            | 200–270    | 120–260                | 200–260    | 120–250                |          |
|                  | 1.2   | Automataacél                                       | < 800 N/mm²            | 230–280    | 130–220                | 230–280    | 120–220                |          |
|                  | 1.3   | Betétedzett acél, ötvözetlen                       | < 800 N/mm²            | 240–290    | 130–250                | 240–290    | 120–250                |          |
|                  | 1.4   | Betétedzett acél, ötvözött                         | < 1000 N/mm²           | 200–270    | 130–220                | 200–250    | 130–200                |          |
|                  | 1.5   | Nemesíthető acél, ötvözetlen                       | < 850 N/mm²            | 220–260    | 100–180                | 210–250    | 100–170                |          |
|                  | 1.6   | Nemesíthető acél, ötvözetlen                       | < 1000 N/mm²           | 210–250    | 100–180                | 190–240    | 100–170                |          |
|                  | 1.7   | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 800 N/mm²            | 210–280    | 60–180                 | 200–270    | 50– 160                |          |
|                  | 1.8   | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 1300 N/mm²           | 190–240    | 60–180                 | 180–230    | 50– 160                |          |
|                  | 1.9   | Acélöntvény                                        | < 850 N/mm²            | 170–240    | 80–180                 | 160–220    | 60– 160                |          |
|                  | 1.10  | Nitridálható acél                                  | < 1000 N/mm²           | 180–240    | 100–180                | 180–230    | 100–180                |          |
|                  | 1.11  | Nitridálható acél                                  | < 1200 N/mm²           | 170–240    | 100–180                | 170–240    | 80–180                 |          |
|                  | 1.12  | Gördülőcsapágy-acél                                | < 1200 N/mm²           | 200–270    | 80–180                 | 190–260    | 70–170                 |          |
|                  | 1.13  | Rugóacél                                           | < 1200 N/mm²           | 170–240    | 60–180                 | 170–230    | 60–170                 |          |
|                  | 1.14  | Gyorsacél                                          | < 1300 N/mm²           | 180–230    | 80–180                 | 170–210    | 70–160                 |          |
|                  | 1.15  | Szerszámacél hidegalakításhoz                      | < 1300 N/mm²           | 150–230    | 80–150                 | 130–220    | 60–120                 |          |
|                  | 1.16  | Szerszámacél melegalakításhoz                      | < 1300 N/mm²           | 140–220    | 80–150                 | 130–220    | 60–120                 |          |
| M                | 2.1   | Acélöntvény, rozsdamentes, kénes                   | < 850 N/mm²            | 200–280    | 200–280                | 200–280    | 120–280                |          |
|                  | 2.2   | Rozsdamentes acél, ferrites                        | < 750 N/mm²            | 200–280    | 200–280                | 200–280    | 120–280                |          |
|                  | 2.3   | Rozsdamentes acél, martenzites                     | < 900 N/mm²            | 190–260    | 190–260                | 190–260    | 120–260                |          |
|                  | 2.4   | Rozsdamentes acél, ferrites / martenzites          | <1100 N/mm²            | 190–240    | 190–240                | 190–240    | 120–240                |          |
|                  | 2.5   | Rozsdamentes acél, ausztenites / ferrites          | < 850 N/mm²            |            | 100–220                |            | 100–220                |          |
|                  | 2.6   | Rozsdamentes acél, ausztenites                     | < 750 N/mm²            |            | 100–220                |            | 100–220                |          |
|                  | 2.7   | Hőálló acél                                        | < 1100 N/mm²           |            | 40–100                 |            | 40–100                 |          |
| K                | 3.1   | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 100–350 N/mm²          | 200–260    |                        | 120–210    |                        |          |
|                  | 3.2   | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 300–500 N/mm²          | 190–250    |                        | 160–200    |                        |          |
|                  | 3.3   | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 300–500 N/mm²          | 170–240    |                        | 150–200    |                        |          |
|                  | 3.4   | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 500–900 N/mm²          | 140–190    |                        | 130–190    |                        |          |
|                  | 3.5   | Temperöntvény, fehér                               | 270–450 N/mm²          | 240–290    |                        | 160–230    |                        |          |
|                  | 3.6   | Temperöntvény, fehér                               | 500–650 N/mm²          | 170–290    |                        | 150–210    |                        |          |
|                  | 3.7   | Temperöntvény, fekete                              | 300–450 N/mm²          | 240–290    |                        | 160–230    |                        |          |
|                  | 3.8   | Temperöntvény, fekete                              | 500–800 N/mm²          | 170–290    |                        | 150–210    |                        |          |
| N                | 4.1   | Alumínium (ötvözetlen, gyengén ötvözött)           | < 350 N/mm²            |            |                        |            |                        | 300–2500 |
|                  | 4.2   | Alumíniumötvözetek < 0,5% Si                       | < 500 N/mm²            |            |                        |            |                        | 200–2000 |
|                  | 4.3   | Alumíniumötvözetek 0,5–10 % Si                     | < 400 N/mm²            |            |                        |            |                        | 400–1500 |
|                  | 4.4   | Alumíniumötvözetek 10–15 % Si                      | < 400 N/mm²            |            |                        |            |                        | 400–1500 |
|                  | 4.5   | Alumíniumötvözetek > 15 % Si                       | < 400 N/mm²            |            |                        |            |                        | 200–800  |
|                  | 4.6   | Réz (ötvözetlen, gyengén ötvözött)                 | < 350 N/mm²            |            |                        |            |                        | 150–300  |
|                  | 4.7   | Alakítható rézötvözetek                            | < 700 N/mm²            |            |                        |            |                        | 150–400  |
|                  | 4.8   | Különleges rézötvözetek                            | < 200 HB               |            |                        |            |                        | 150–400  |
|                  | 4.9   | Különleges rézötvözetek                            | < 300 HB               |            |                        |            |                        | 150–400  |
|                  | 4.10  | Különleges rézötvözetek                            | > 300 HB               |            |                        |            |                        | 150–400  |
|                  | 4.11  | Sárgaréz, rövid forgácsot adó, bronz, vörösöntvény | < 600 N/mm²            |            |                        |            |                        | 200–600  |
|                  | 4.12  | Sárgaréz, hosszú forgácsot adó                     | < 600 N/mm²            |            |                        |            |                        | 150–400  |
|                  | 4.13  | Hőre lágyuló műanyagok (thermoplasztok)            |                        |            |                        |            |                        | 100–200  |
|                  | 4.14  | Hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)            |                        |            |                        |            |                        | 80–180   |
|                  | 4.15  | Szálerősített műanyagok                            |                        |            |                        |            |                        | 60–150   |
|                  | 4.16  | Magnézium és magnéziumötvözetek                    | < 850 N/mm²            |            |                        |            |                        |          |
|                  | 4.17  | Grafit                                             |                        |            |                        |            |                        |          |
|                  | 4.18  | Volfrám és volfrámötvözetek                        |                        |            |                        |            |                        |          |
|                  | 4.19  | Molibdén és molibdénötvözetek                      |                        |            |                        |            |                        | 100–140  |
| S                | 5.1   | Tiszta nikkel                                      |                        |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.2   | Nikkelötvözetek                                    |                        |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.3   | Nikkelötvözetek                                    | < 850 N/mm²            |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.4   | Nikkel-molibdénötvözetek                           |                        |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.5   | Nikkel-krómötvözetek                               | < 1300 N/mm²           |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.6   | Kobalt-krómötvözetek                               | < 1300 N/mm²           |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.7   | Nagy hőállóságú ötvözetek                          | < 1300 N/mm²           |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.8   | Nikkel-kobalt-krómötvözetek                        | < 1400 N/mm²           |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.9   | Tiszta titán                                       | < 900 N/mm²            |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.10  | Titánötvözetek                                     | < 700 N/mm²            |            |                        |            |                        |          |
|                  | 5.11  | Titánötvözetek                                     | < 1200 N/mm²           |            |                        |            |                        |          |
| H                | 6.1   |                                                    | < 45 HRC               |            |                        |            |                        |          |
|                  | 6.2   |                                                    | 46–55 HRC              |            |                        |            |                        |          |
|                  | 6.3   | Edzett acél                                        | 56–60 HRC              |            |                        |            |                        |          |
|                  | 6.4   |                                                    | 61–65 HRC              |            |                        |            |                        |          |
|                  | 6.5   |                                                    | 65–70 HRC              |            |                        |            |                        |          |



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

## Forgácsolási irányértékek

| RE  | -F       |             |      |                |            |      |
|-----|----------|-------------|------|----------------|------------|------|
|     | f        |             |      | a <sub>p</sub> |            |      |
|     | min.     | javas.      | max. | min.           | javas.     | max. |
|     | mm/ford. |             |      | mm             |            |      |
| 0,4 | 0,07     | <b>0,15</b> | 0,22 | 0,2            | <b>1</b>   | 2    |
| 0,8 | 0,1      | <b>0,2</b>  | 0,3  | 0,4            | <b>1,4</b> | 2,6  |
| 1,2 |          |             |      |                |            |      |

| RE  | -M       |             |      |                |            |      |
|-----|----------|-------------|------|----------------|------------|------|
|     | f        |             |      | a <sub>p</sub> |            |      |
|     | min.     | javas.      | max. | min.           | javas.     | max. |
|     | mm/ford. |             |      | mm             |            |      |
| 0,4 | 0,1      | <b>0,17</b> | 0,25 | 0,3            | <b>1,3</b> | 2,5  |
| 0,8 | 0,15     | <b>0,25</b> | 0,4  | 0,5            | <b>2</b>   | 3,2  |
| 1,2 | 0,17     | <b>0,3</b>  | 0,5  | 0,5            | <b>2,5</b> | 3,5  |

| RE  | -F       |             |      |                |            |      |
|-----|----------|-------------|------|----------------|------------|------|
|     | f        |             |      | a <sub>p</sub> |            |      |
|     | min.     | javas.      | max. | min.           | javas.     | max. |
|     | mm/ford. |             |      | mm             |            |      |
| 0,4 | 0,07     | <b>0,12</b> | 0,2  | 0,2            | <b>1</b>   | 2    |
| 0,8 | 0,1      | <b>0,17</b> | 0,27 | 0,4            | <b>1,4</b> | 2,6  |
| 1,2 |          |             |      |                |            |      |

| RE  | -M       |             |      |                |            |      |
|-----|----------|-------------|------|----------------|------------|------|
|     | f        |             |      | a <sub>p</sub> |            |      |
|     | min.     | javas.      | max. | min.           | javas.     | max. |
|     | mm/ford. |             |      | mm             |            |      |
| 0,4 | 0,1      | <b>0,15</b> | 0,22 | 0,3            | <b>1,3</b> | 2,5  |
| 0,8 | 0,15     | <b>0,22</b> | 0,35 | 0,5            | <b>2</b>   | 3,2  |
| 1,2 | 0,17     | <b>0,25</b> | 0,4  | 0,5            | <b>2,5</b> | 3,5  |

| RE  | -28P     |             |      |                |            |      |
|-----|----------|-------------|------|----------------|------------|------|
|     | f        |             |      | a <sub>p</sub> |            |      |
|     | min.     | javas.      | max. | min.           | javas.     | max. |
|     | mm/ford. |             |      | mm             |            |      |
| 0,4 | 0,07     | <b>0,15</b> | 0,25 | 0,3            | <b>1,5</b> | 3,5  |
| 0,8 | 0,15     | <b>0,25</b> | 0,4  | 0,5            | <b>2</b>   | 3,5  |
| 1,2 |          |             |      |                |            |      |

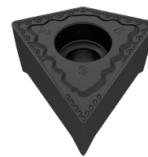
## Korrektíós tényező

Az f előtolást (mm/ford.) az f<sub>k</sub> korrektíós tényezővel kell megszorozni

| Élelhelyezkedési szög                                                               | Korrektíós tényező |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | f <sub>k</sub>     |
| 95° - 120°                                                                          | 0,90               |
| 85° - 95°                                                                           | 1,00               |
| 85° - 65°                                                                           | 1,10               |
| 65° - 30°                                                                           | 1,20               |

## Jelölési rendszer

## A FreeTurn váltólapkák jelölése



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

- |                                                |                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 FreeTurn                                     | 7 1. csúcssugár (mm)                          |
| 2 Névleges átmérő (mm)                         | 8 2. csúcssugár (mm)                          |
| 3 ISO tűrés (M = szinterezett, G = polírozott) | 9 3. csúcssugár (mm)                          |
| 4 1. él szöge (fok)                            | 10 Masterfinish – wiper-él                    |
| 5 2. él szöge (fok)                            | 11 Forgáctörő horony (M = közepes, F = finom) |
| 6 3. él szöge (fok)                            | 12 Keményfém-minőség                          |

## A FreeTurn tartók jelölése

HSK - T63 - 100 - FT15 808055

1 2 3 4 5 6 7 8



- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 1 Rendszer        | 5 Névleges átmérő (mm) |
| 2 Méret           | 6 1. él szöge (fok)    |
| 3 Kinyúlási hossz | 7 2. él szöge (fok)    |
| 4 FreeTurn        | 8 3. él szöge (fok)    |

## Lapkaminőségek áttekintése

## CTCP125

- ▲ keményfém, TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bevonatú
- ▲ ISO | **P25** | M20 | **K30**
- ▲ elsődleges választás acélok univerzális megmunkálásához

## CTPM125

- ▲ ISO | **P35** | **M25** | S25
- ▲ univerzális keményfém-minőség maximális szívóssággal anélkül, hogy hatással lenne a rozsdamentes anyagok megmunkálásához szükséges melegkeménységre és kopásállóságra

## H216T

- ▲ bevonat nélküli keményfém
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ bevonat nélküli keményfém-minőség alumínium és egyéb nemvasfémek megmunkálásához
- ▲ nagy sebességű (HSC) megmunkálásra is kiválóan alkalmas

## Tartalomjegyzék

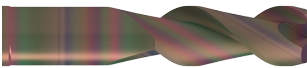
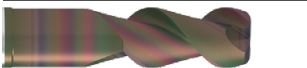
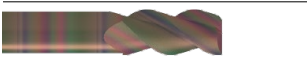
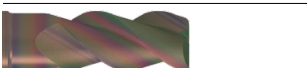
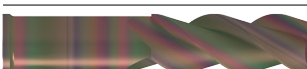
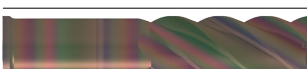
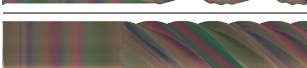
|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Nagy teljesítményű marók áttekintése | 30    |
| Termékinfó                           | 31-60 |
| Műszaki információk                  |       |
| Forgácsolási adatok                  | 61-65 |

## WNT \ Performance

Prémium minőségű szerszámok a legnagyobb teljesítményhez.

A **WNT Performance** termékcsaládból származó, prémium minőségű szerszámok egyedi alkalmazásokhoz lettek kifejlesztve és kimagasló teljesítményt nyújtanak. Ha a gyártása rendkívül nagy teljesítményt igényel és a lehető legjobb eredményt akarja elérni, akkor e termékcsalád prémium szerszámaint ajánljuk Önnek.

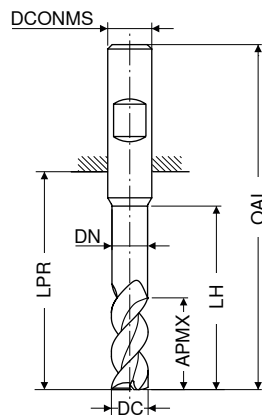
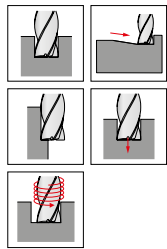
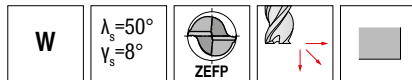
## Nagy teljesítményű marók áttekintése

|                                                                                     | Típus | Fogak száma | Átmérő (mm) | Acél | Rozsdamentes | Vasöntvény | Nemvasfémek | Nagy hőállóságú | Edzett anyagok | Éles | Életörés | Rádiusz | Teljes rádiusz | Hosszúság | Szerszámkivitel | bevonatos | bevonat nélküli | Oldal |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|------|--------------|------------|-------------|-----------------|----------------|------|----------|---------|----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-------|
|                                                                                     |       |             | Ø DC        |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 |       |
| AluLine                                                                             |       |             |             |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 |       |
|  | W     | 2           | 2-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 | 31-34 |
|  | W     | 2           | 2-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 | 35+36 |
|  | W     | 3           | 2-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 | 37-42 |
|  | W     | 3           | 3-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           | HPC             |           |                 | 43    |
|  | W     | 3           | 3-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 | 44-49 |
|  | W     | 4           | 2-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 | 50-53 |
|  | WF    | 3           | 3-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 | 54    |
|  | WR    | 4           | 3-25        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           | HPC             |           |                 | 55+56 |
|  | W     | 6           | 6-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           | HPC             |           |                 | 57    |
|  | W     | 2           | 3-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |           |                 | 58-60 |



## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsolószarvakkal



DLC



DLC



Üzemi szabvány



Üzemi szabvány



Üzemi szabvány



Üzemi szabvány



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 623 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 625 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 624 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 626 ... |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| mm               | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   |      | EUR                              | EUR                              | EUR                              | EUR                              |
| 5,0              | 10,5 | 4,8  | 15 | 22  | 58  | 6                    | 2    | 25,82 05100                      | 32,44 05100                      | 25,82 05100                      | 32,44 05100                      |
| 5,5              | 13,0 | 5,3  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 2    | 31,48 05600                      | 38,12 05600                      | 31,48 05600                      | 38,12 05600                      |
| 6,0              | 13,0 | 5,8  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 2    | 29,00 06100                      | 36,68 06100                      | 29,00 06100                      | 36,68 06100                      |
| 6,5              | 17,0 | 6,2  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 2    | 33,30 06600                      | 41,00 06600                      | 33,30 06600                      | 41,00 06600                      |
| 7,0              | 17,0 | 6,7  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 2    | 32,48 07100                      | 40,18 07100                      | 32,48 07100                      | 40,18 07100                      |
| 7,5              | 17,0 | 7,2  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 2    | 31,60 07600                      | 39,28 07600                      | 31,60 07600                      | 39,28 07600                      |
| 8,0              | 17,0 | 7,7  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 2    | 30,16 08100                      | 38,80 08100                      | 30,16 08100                      | 38,80 08100                      |
| 8,5              | 21,0 | 8,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 2    | 51,36 08600                      | 60,00 08600                      | 51,36 08600                      | 60,00 08600                      |
| 9,0              | 21,0 | 8,7  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 2    | 50,00 09100                      | 58,66 09100                      | 50,00 09100                      | 58,66 09100                      |
| 9,5              | 21,0 | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 2    | 48,62 09600                      | 57,26 09600                      | 48,62 09600                      | 57,26 09600                      |
| 10,0             | 21,0 | 9,7  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 2    | 46,36 10100                      | 55,98 10100                      | 46,36 10100                      | 55,98 10100                      |
| 10,5             | 25,0 | 10,1 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 2    | 71,02 10600                      | 80,64 10600                      | 71,02 10600                      | 80,64 10600                      |
| 11,0             | 25,0 | 10,6 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 2    | 69,08 11100                      | 78,70 11100                      | 69,08 11100                      | 78,70 11100                      |
| 11,5             | 25,0 | 11,1 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 2    | 67,02 11600                      | 76,64 11600                      | 67,02 11600                      | 76,64 11600                      |
| 12,0             | 25,0 | 11,6 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 2    | 65,78 12100                      | 79,22 12100                      | 65,78 12100                      | 79,22 12100                      |
| 12,5             | 29,0 | 12,1 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 2    |                                  |                                  | 94,74 12600                      | 108,20 12600                     |
| 13,0             | 29,0 | 12,6 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 2    |                                  |                                  | 93,92 13100                      | 107,40 13100                     |
| 13,5             | 29,0 | 13,1 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 2    |                                  |                                  | 93,16 13600                      | 106,60 13600                     |
| 14,0             | 29,0 | 13,6 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 2    |                                  |                                  | 94,06 14100                      | 112,10 14100                     |
| 14,5             | 33,0 | 14,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 2    |                                  |                                  | 128,60 14600                     | 146,70 14600                     |
| 15,0             | 33,0 | 14,5 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 2    |                                  |                                  | 125,70 15100                     | 143,80 15100                     |
| 15,5             | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 2    |                                  |                                  | 122,70 15600                     | 140,80 15600                     |
| 16,0             | 33,0 | 15,5 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 2    |                                  |                                  | 129,20 16100                     | 150,30 16100                     |
| 16,5             | 38,0 | 16,0 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 2    |                                  |                                  | 167,00 16600                     | 188,20 16600                     |
| 17,0             | 38,0 | 16,5 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 2    |                                  |                                  | 162,60 17100                     | 183,70 17100                     |
| 17,5             | 38,0 | 17,0 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 2    |                                  |                                  | 157,80 17600                     | 178,90 17600                     |
| 18,0             | 38,0 | 17,5 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 2    |                                  |                                  | 155,80 18100                     | 178,90 18100                     |
| 18,5             | 42,0 | 18,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 2    |                                  |                                  | 206,60 18600                     | 229,70 18600                     |
| 19,0             | 42,0 | 18,5 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 2    |                                  |                                  | 200,90 19100                     | 224,00 19100                     |
| 19,5             | 42,0 | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 2    |                                  |                                  | 195,10 19600                     | 218,20 19600                     |
| 20,0             | 42,0 | 19,5 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 2    |                                  |                                  | 191,70 20100                     | 220,60 20100                     |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

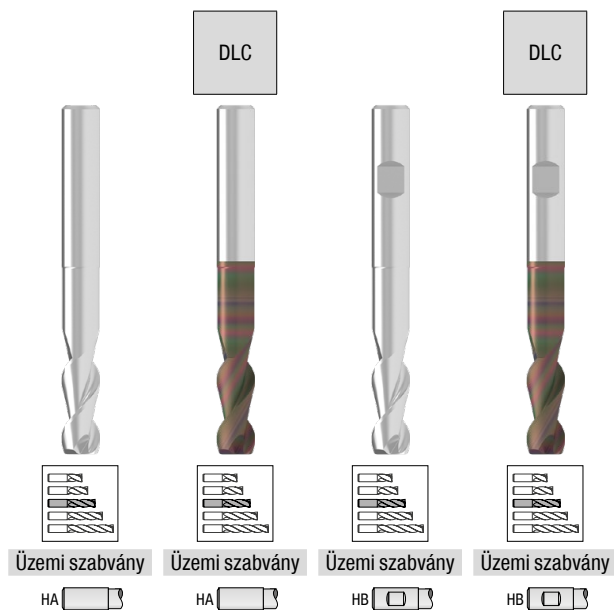
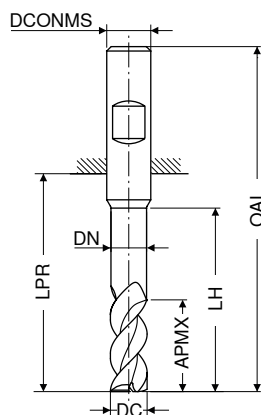
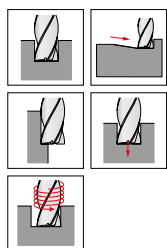
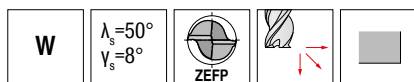
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsolószarvakkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH    | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 633 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 635 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 634 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 636 ...<br>EUR |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2,0              | 5,5  | 1,8  | 10,0  | 19  | 55  | 6                    | 2    | 23,16 02300                             | 29,78 02300                             | 23,16 02300                             | 29,78 02300                             |
| 2,5              | 6,5  | 2,3  | 12,5  | 22  | 58  | 6                    | 2    | 29,64 02800                             | 36,28 02800                             | 29,64 02800                             | 36,28 02800                             |
| 3,0              | 8,0  | 2,8  | 15,0  | 22  | 58  | 6                    | 2    | 30,42 03300                             | 37,02 03300                             | 30,42 03300                             | 37,02 03300                             |
| 3,5              | 10,5 | 3,3  | 20,0  | 26  | 62  | 6                    | 2    | 28,66 03800                             | 35,30 03800                             | 28,66 03800                             | 35,30 03800                             |
| 4,0              | 10,5 | 3,8  | 20,0  | 26  | 62  | 6                    | 2    | 29,28 04300                             | 35,90 04300                             | 29,28 04300                             | 35,90 04300                             |
| 4,5              | 13,0 | 4,3  | 25,0  | 34  | 70  | 6                    | 2    | 30,26 04800                             | 36,88 04800                             | 30,26 04800                             | 36,88 04800                             |
| 5,0              | 13,0 | 4,8  | 25,0  | 34  | 70  | 6                    | 2    | 30,98 05300                             | 37,62 05300                             | 30,98 05300                             | 37,62 05300                             |
| 5,5              | 16,0 | 5,3  | 30,0  | 34  | 70  | 6                    | 2    | 37,78 05800                             | 44,42 05800                             | 37,78 05800                             | 44,42 05800                             |
| 6,0              | 16,0 | 5,8  | 30,0  | 34  | 70  | 6                    | 2    | 34,78 06300                             | 42,46 06300                             | 34,78 06300                             | 42,46 06300                             |
| 6,5              | 21,0 | 6,2  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 2    | 41,64 06800                             | 49,32 06800                             | 41,64 06800                             | 49,32 06800                             |
| 7,0              | 21,0 | 6,7  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 2    | 40,60 07300                             | 48,30 07300                             | 40,60 07300                             | 48,30 07300                             |
| 7,5              | 21,0 | 7,2  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 2    | 39,52 07800                             | 47,22 07800                             | 39,52 07800                             | 47,22 07800                             |
| 8,0              | 21,0 | 7,7  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 2    | 37,70 08300                             | 46,34 08300                             | 37,70 08300                             | 46,34 08300                             |
| 8,5              | 26,0 | 8,2  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 2    | 64,18 08800                             | 72,82 08800                             | 64,18 08800                             | 72,82 08800                             |
| 9,0              | 26,0 | 8,7  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 2    | 60,02 09300                             | 68,66 09300                             | 60,02 09300                             | 68,66 09300                             |
| 9,5              | 26,0 | 9,2  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 2    | 58,32 09800                             | 66,98 09800                             | 58,32 09800                             | 66,98 09800                             |
| 10,0             | 26,0 | 9,7  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 2    | 55,64 10300                             | 65,26 10300                             | 55,64 10300                             | 65,26 10300                             |
| 10,5             | 31,0 | 10,1 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 2    | 85,22 10800                             | 94,84 10800                             | 85,22 10800                             | 94,84 10800                             |
| 11,0             | 31,0 | 10,6 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 2    | 86,34 11300                             | 95,96 11300                             | 86,34 11300                             | 95,96 11300                             |
| 11,5             | 31,0 | 11,1 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 2    | 80,42 11800                             | 90,04 11800                             | 80,42 11800                             | 90,04 11800                             |
| 12,0             | 31,0 | 11,6 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 2    | 78,96 12300                             | 92,38 12300                             | 78,96 12300                             | 92,38 12300                             |
| 12,5             | 36,0 | 12,1 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 2    |                                         |                                         | 123,20 12800                            | 136,70 12800                            |
| 13,0             | 36,0 | 12,6 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 2    |                                         |                                         | 122,10 13300                            | 135,60 13300                            |
| 13,5             | 36,0 | 13,1 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 2    |                                         |                                         | 121,20 13800                            | 134,60 13800                            |
| 14,0             | 36,0 | 13,6 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 2    |                                         |                                         | 122,30 14300                            | 140,30 14300                            |
| 14,5             | 41,0 | 14,0 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 2    |                                         |                                         | 167,20 14800                            | 185,30 14800                            |
| 15,0             | 41,0 | 14,5 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 2    |                                         |                                         | 163,50 15300                            | 181,60 15300                            |
| 15,5             | 41,0 | 15,0 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 2    |                                         |                                         | 159,60 15800                            | 177,60 15800                            |
| 16,0             | 41,0 | 15,5 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 2    |                                         |                                         | 168,00 16300                            | 189,10 16300                            |
| 16,5             | 47,0 | 16,0 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 2    |                                         |                                         | 217,20 16800                            | 238,40 16800                            |
| 17,0             | 47,0 | 16,5 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 2    |                                         |                                         | 211,20 17300                            | 232,40 17300                            |
| 17,5             | 47,0 | 17,0 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 2    |                                         |                                         | 205,10 17800                            | 226,20 17800                            |
| 18,0             | 47,0 | 17,5 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 2    |                                         |                                         | 202,60 18300                            | 225,70 18300                            |
| 18,5             | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 2    |                                         |                                         | 268,60 18800                            | 291,70 18800                            |
| 19,0             | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 2    |                                         |                                         | 261,20 19300                            | 284,30 19300                            |
| 19,5             | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 2    |                                         |                                         | 253,70 19800                            | 276,60 19800                            |
| 20,0             | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 2    |                                         |                                         | 249,10 20300                            | 278,00 20300                            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

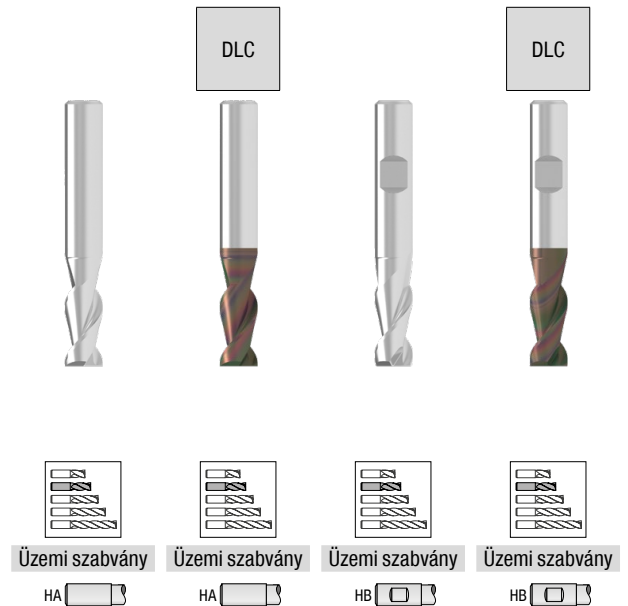
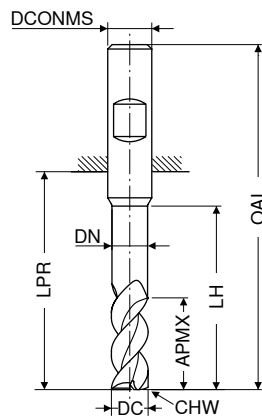
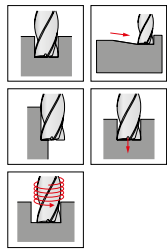
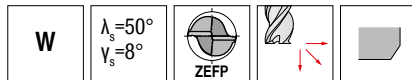
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsolószarvakkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW | ZEFP | Üzemi szabvány                          | Üzemi szabvány                          | Üzemi szabvány                          | Üzemi szabvány                          |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|-----|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| mm               | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   | mm  |      | HA                                      | HA                                      | HB                                      | HB                                      |
| 5,0              | 10,5 | 4,8  | 15 | 22  | 58  | 6                    | 0,1 | 2    | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 619 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 621 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 620 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 622 ...<br>EUR |
| 5,5              | 13,0 | 5,3  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 0,1 | 2    | 25,82 05100                             | 32,44 05100                             | 25,82 05100                             | 32,44 05100                             |
| 6,0              | 13,0 | 5,8  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 0,1 | 2    | 31,48 05600                             | 38,12 05600                             | 31,48 05600                             | 38,12 05600                             |
| 6,5              | 17,0 | 6,2  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 0,1 | 2    | 29,00 06100                             | 36,68 06100                             | 29,00 06100                             | 36,68 06100                             |
| 7,0              | 17,0 | 6,7  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 0,1 | 2    | 33,30 06600                             | 41,00 06600                             | 33,30 06600                             | 41,00 06600                             |
| 7,5              | 17,0 | 7,2  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 0,1 | 2    | 32,48 07100                             | 40,18 07100                             | 32,48 07100                             | 40,18 07100                             |
| 8,0              | 17,0 | 7,7  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 0,1 | 2    | 31,60 07600                             | 39,28 07600                             | 31,60 07600                             | 39,28 07600                             |
| 8,5              | 17,0 | 7,7  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 0,1 | 2    | 30,16 08100                             | 38,80 08100                             | 30,16 08100                             | 38,80 08100                             |
| 8,5              | 21,0 | 8,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 0,1 | 2    | 51,36 08600                             | 60,00 08600                             | 51,36 08600                             | 60,00 08600                             |
| 9,0              | 21,0 | 8,7  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 0,1 | 2    | 50,00 09100                             | 58,66 09100                             | 50,00 09100                             | 58,66 09100                             |
| 9,5              | 21,0 | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 0,1 | 2    | 48,62 09600                             | 57,26 09600                             | 48,62 09600                             | 57,26 09600                             |
| 10,0             | 21,0 | 9,7  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 0,1 | 2    | 46,36 10100                             | 55,98 10100                             | 46,36 10100                             | 55,98 10100                             |
| 10,5             | 25,0 | 10,1 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 0,1 | 2    | 71,02 10600                             | 80,64 10600                             | 71,02 10600                             | 80,64 10600                             |
| 11,0             | 25,0 | 10,6 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 0,1 | 2    | 69,08 11100                             | 78,70 11100                             | 69,08 11100                             | 78,70 11100                             |
| 11,5             | 25,0 | 11,1 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 0,1 | 2    | 67,02 11600                             | 76,64 11600                             | 67,02 11600                             | 76,64 11600                             |
| 12,0             | 25,0 | 11,6 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 0,1 | 2    | 65,78 12100                             | 75,22 12100                             | 65,78 12100                             | 75,22 12100                             |
| 12,5             | 29,0 | 12,1 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 94,74 12600                             | 108,20 12600                            |
| 13,0             | 29,0 | 12,6 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 93,92 13100                             | 107,40 13100                            |
| 13,5             | 29,0 | 13,1 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 93,16 13600                             | 106,60 13600                            |
| 14,0             | 29,0 | 13,6 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 94,06 14100                             | 112,10 14100                            |
| 14,5             | 33,0 | 14,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 128,60 14600                            | 146,70 14600                            |
| 15,0             | 33,0 | 14,5 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 125,70 15100                            | 143,80 15100                            |
| 15,5             | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 122,70 15600                            | 140,80 15600                            |
| 16,0             | 33,0 | 15,5 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 129,20 16100                            | 150,30 16100                            |
| 16,5             | 38,0 | 16,0 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 167,00 16600                            | 188,20 16600                            |
| 17,0             | 38,0 | 16,5 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 162,60 17100                            | 183,70 17100                            |
| 17,5             | 38,0 | 17,0 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 157,80 17600                            | 178,90 17600                            |
| 18,0             | 38,0 | 17,5 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 155,80 18100                            | 178,90 18100                            |
| 18,5             | 42,0 | 18,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 206,60 18600                            | 229,70 18600                            |
| 19,0             | 42,0 | 18,5 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 200,90 19100                            | 224,00 19100                            |
| 19,5             | 42,0 | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 195,10 19600                            | 218,20 19600                            |
| 20,0             | 42,0 | 19,5 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 0,1 | 2    |                                         |                                         | 191,70 20100                            | 220,60 20100                            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

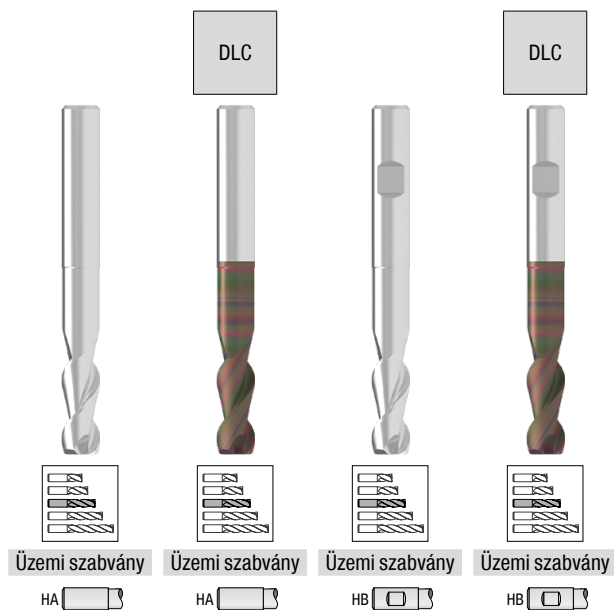
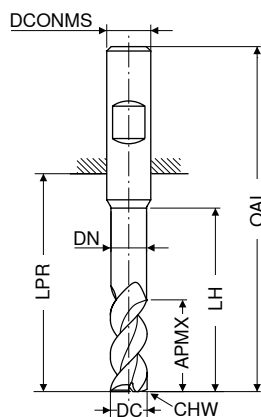
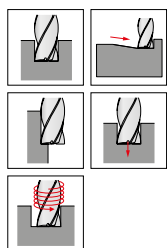
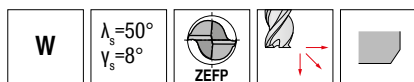
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsolószarokkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH    | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW  | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 629 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 631 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 630 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 632 ...<br>EUR |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2,0              | 5,5  | 1,8  | 10,0  | 19  | 55  | 6                    | 0,05 | 2    | 23,16 02300                             | 29,78 02300                             | 23,16 02300                             | 29,78 02300                             |
| 2,5              | 6,5  | 2,3  | 12,5  | 22  | 58  | 6                    | 0,05 | 2    | 29,64 02800                             | 36,28 02800                             | 29,64 02800                             | 36,28 02800                             |
| 3,0              | 8,0  | 2,8  | 15,0  | 22  | 58  | 6                    | 0,10 | 2    | 30,42 03300                             | 37,02 03300                             | 30,42 03300                             | 37,02 03300                             |
| 3,5              | 10,5 | 3,3  | 20,0  | 26  | 62  | 6                    | 0,10 | 2    | 28,66 03800                             | 35,30 03800                             | 28,66 03800                             | 35,30 03800                             |
| 4,0              | 10,5 | 3,8  | 20,0  | 26  | 62  | 6                    | 0,10 | 2    | 29,28 04300                             | 35,90 04300                             | 29,28 04300                             | 35,90 04300                             |
| 4,5              | 13,0 | 4,3  | 25,0  | 34  | 70  | 6                    | 0,10 | 2    | 30,26 04800                             | 36,88 04800                             | 30,26 04800                             | 36,88 04800                             |
| 5,0              | 13,0 | 4,8  | 25,0  | 34  | 70  | 6                    | 0,10 | 2    | 30,98 05300                             | 37,62 05300                             | 30,98 05300                             | 37,62 05300                             |
| 5,5              | 16,0 | 5,3  | 30,0  | 34  | 70  | 6                    | 0,10 | 2    | 37,78 05800                             | 44,42 05800                             | 37,78 05800                             | 44,42 05800                             |
| 6,0              | 16,0 | 5,8  | 30,0  | 34  | 70  | 6                    | 0,10 | 2    | 30,98 06300                             | 38,68 06300                             | 30,98 06300                             | 38,68 06300                             |
| 6,5              | 21,0 | 6,2  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 0,10 | 2    | 41,64 06800                             | 49,32 06800                             | 41,64 06800                             | 49,32 06800                             |
| 7,0              | 21,0 | 6,7  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 0,10 | 2    | 40,60 07300                             | 48,30 07300                             | 40,60 07300                             | 48,30 07300                             |
| 7,5              | 21,0 | 7,2  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 0,10 | 2    | 39,52 07800                             | 47,22 07800                             | 39,52 07800                             | 47,22 07800                             |
| 8,0              | 21,0 | 7,7  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 0,10 | 2    | 37,70 08300                             | 46,34 08300                             | 37,70 08300                             | 46,34 08300                             |
| 8,5              | 26,0 | 8,2  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 0,10 | 2    | 64,18 08800                             | 72,82 08800                             | 64,18 08800                             | 72,82 08800                             |
| 9,0              | 26,0 | 8,7  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 0,10 | 2    | 60,02 09300                             | 68,66 09300                             | 60,02 09300                             | 68,66 09300                             |
| 9,5              | 26,0 | 9,2  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 0,10 | 2    | 58,32 09800                             | 66,98 09800                             | 58,32 09800                             | 66,98 09800                             |
| 10,0             | 26,0 | 9,7  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 0,10 | 2    | 55,64 10300                             | 65,26 10300                             | 55,64 10300                             | 65,26 10300                             |
| 10,5             | 31,0 | 10,1 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 0,10 | 2    | 85,22 10800                             | 94,84 10800                             | 85,22 10800                             | 94,84 10800                             |
| 11,0             | 31,0 | 10,6 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 0,10 | 2    | 86,34 11300                             | 95,96 11300                             | 86,34 11300                             | 95,96 11300                             |
| 11,5             | 31,0 | 11,1 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 0,10 | 2    | 80,42 11800                             | 90,04 11800                             | 80,42 11800                             | 90,04 11800                             |
| 12,0             | 31,0 | 11,6 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 0,10 | 2    | 78,96 12300                             | 92,38 12300                             | 78,96 12300                             | 92,38 12300                             |
| 12,5             | 36,0 | 12,1 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 123,20 12800                            | 136,70 12800                            |
| 13,0             | 36,0 | 12,6 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 122,10 13300                            | 135,60 13300                            |
| 13,5             | 36,0 | 13,1 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 121,20 13800                            | 134,60 13800                            |
| 14,0             | 36,0 | 13,6 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 122,30 14300                            | 140,30 14300                            |
| 14,5             | 41,0 | 14,0 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 167,20 14800                            | 185,30 14800                            |
| 15,0             | 41,0 | 14,5 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 163,50 15300                            | 181,60 15300                            |
| 15,5             | 41,0 | 15,0 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 159,60 15800                            | 177,60 15800                            |
| 16,0             | 41,0 | 15,5 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 168,00 16300                            | 189,10 16300                            |
| 16,5             | 47,0 | 16,0 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 217,20 16800                            | 238,40 16800                            |
| 17,0             | 47,0 | 16,5 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 211,20 17300                            | 232,40 17300                            |
| 17,5             | 47,0 | 17,0 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 205,10 17800                            | 226,20 17800                            |
| 18,0             | 47,0 | 17,5 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 202,60 18300                            | 225,70 18300                            |
| 18,5             | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 268,60 18800                            | 291,70 18800                            |
| 19,0             | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 261,20 19300                            | 284,30 19300                            |
| 19,5             | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 253,70 19800                            | 276,60 19800                            |
| 20,0             | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 0,10 | 2    |                                         |                                         | 249,10 20300                            | 278,00 20300                            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

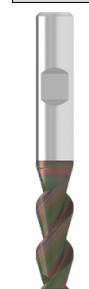
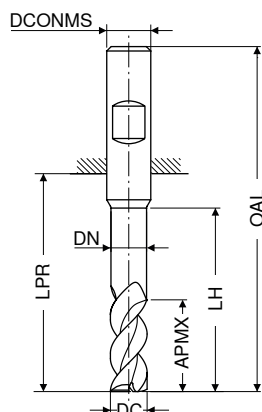
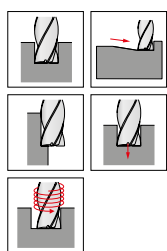
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63



## AluLine – Szármaró



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



NEW V1  
Cikkszám  
53 627 ...  
EUR

NEW V1  
Cikkszám  
53 628 ...  
EUR

NEW V1  
Cikkszám  
53 637 ...  
EUR

NEW V1  
Cikkszám  
53 638 ...  
EUR

| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH   | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|------|------|------|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm   | mm  | mm  | mm                   |      |
| 2,0              | 5,5  | 1,8  | 10,0 | 19  | 55  | 6                    | 2    |
| 2,5              | 6,5  | 2,3  | 12,5 | 22  | 58  | 6                    | 2    |
| 3,0              | 8,0  | 2,8  | 15,0 | 22  | 58  | 6                    | 2    |
| 3,5              | 10,5 | 3,3  | 20,0 | 26  | 62  | 6                    | 2    |
| 4,0              | 10,5 | 3,8  | 20,0 | 26  | 62  | 6                    | 2    |
| 4,5              | 13,0 | 4,3  | 25,0 | 34  | 70  | 6                    | 2    |
| 5,0              | 10,5 | 4,8  | 15,0 | 22  | 58  | 6                    | 2    |
| 5,0              | 13,0 | 4,8  | 25,0 | 34  | 70  | 6                    | 2    |
| 5,5              | 13,0 | 5,3  | 18,0 | 22  | 58  | 6                    | 2    |
| 5,5              | 16,0 | 5,3  | 30,0 | 34  | 70  | 6                    | 2    |
| 6,0              | 13,0 | 5,8  | 18,0 | 22  | 58  | 6                    | 2    |
| 6,0              | 16,0 | 5,8  | 30,0 | 34  | 70  | 6                    | 2    |
| 6,5              | 17,0 | 6,2  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 2    |
| 6,5              | 21,0 | 6,2  | 40,0 | 44  | 80  | 8                    | 2    |
| 7,0              | 17,0 | 6,7  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 2    |
| 7,0              | 21,0 | 6,7  | 40,0 | 44  | 80  | 8                    | 2    |
| 7,5              | 17,0 | 7,2  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 2    |
| 7,5              | 17,0 | 7,2  | 24,0 | 49  | 85  | 8                    | 2    |
| 7,5              | 21,0 | 7,2  | 40,0 | 44  | 80  | 8                    | 2    |
| 8,0              | 17,0 | 7,7  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 2    |
| 8,0              | 17,0 | 7,7  | 24,0 | 49  | 85  | 8                    | 2    |
| 8,0              | 21,0 | 7,7  | 40,0 | 44  | 80  | 8                    | 2    |
| 8,5              | 21,0 | 8,2  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 2    |
| 8,5              | 26,0 | 8,2  | 50,0 | 54  | 94  | 10                   | 2    |
| 9,0              | 21,0 | 8,7  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 2    |
| 9,0              | 26,0 | 8,7  | 50,0 | 54  | 94  | 10                   | 2    |
| 9,5              | 21,0 | 9,2  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 2    |
| 9,5              | 26,0 | 9,2  | 50,0 | 54  | 94  | 10                   | 2    |
| 10,0             | 21,0 | 9,7  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 2    |
| 10,0             | 26,0 | 9,7  | 50,0 | 54  | 94  | 10                   | 2    |
| 10,5             | 25,0 | 10,1 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 2    |
| 10,5             | 31,0 | 10,1 | 60,0 | 64  | 109 | 12                   | 2    |
| 11,0             | 25,0 | 10,6 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 2    |
| 11,0             | 31,0 | 10,6 | 60,0 | 64  | 109 | 12                   | 2    |
| 11,5             | 25,0 | 11,1 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 2    |
| 11,5             | 31,0 | 11,1 | 60,0 | 64  | 109 | 12                   | 2    |
| 12,0             | 25,0 | 11,6 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 2    |
| 12,0             | 31,0 | 11,6 | 60,0 | 64  | 109 | 12                   | 2    |
| 12,5             | 29,0 | 12,1 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 2    |
| 12,5             | 36,0 | 12,1 | 70,0 | 74  | 119 | 14                   | 2    |
| 13,0             | 29,0 | 12,6 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 2    |
| 13,0             | 36,0 | 12,6 | 70,0 | 74  | 119 | 14                   | 2    |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

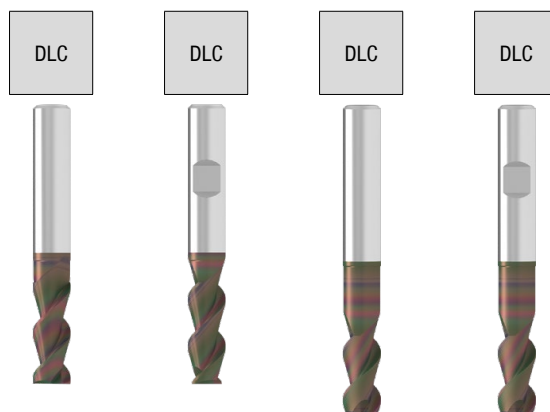
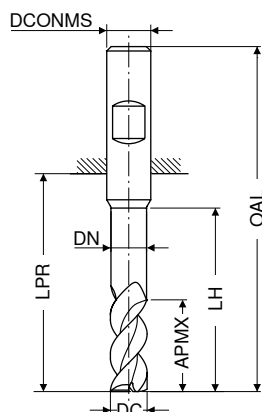
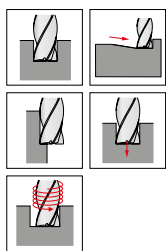
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 627 ...  
EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 628 ...  
EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 637 ...  
EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 638 ...  
EUR

| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH    | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm    | mm  | mm  | mm                   |      |
| 13,5             | 29,0 | 13,1 | 42,0  | 46  | 91  | 14                   | 2    |
| 13,5             | 36,0 | 13,1 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 2    |
| 14,0             | 29,0 | 13,6 | 42,0  | 46  | 91  | 14                   | 2    |
| 14,0             | 36,0 | 13,6 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 2    |
| 14,5             | 33,0 | 14,0 | 48,0  | 52  | 100 | 16                   | 2    |
| 14,5             | 41,0 | 14,0 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 2    |
| 15,0             | 33,0 | 14,5 | 48,0  | 52  | 100 | 16                   | 2    |
| 15,0             | 41,0 | 14,5 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 2    |
| 15,5             | 33,0 | 15,0 | 48,0  | 52  | 100 | 16                   | 2    |
| 15,5             | 41,0 | 15,0 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 2    |
| 16,0             | 33,0 | 15,5 | 48,0  | 52  | 100 | 16                   | 2    |
| 16,0             | 41,0 | 15,5 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 2    |
| 16,5             | 38,0 | 16,0 | 54,0  | 58  | 106 | 18                   | 2    |
| 16,5             | 47,0 | 16,0 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 2    |
| 17,0             | 38,0 | 16,5 | 54,0  | 58  | 106 | 18                   | 2    |
| 17,0             | 47,0 | 16,5 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 2    |
| 17,5             | 38,0 | 17,0 | 54,0  | 58  | 106 | 18                   | 2    |
| 17,5             | 47,0 | 17,0 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 2    |
| 18,0             | 38,0 | 17,5 | 54,0  | 58  | 106 | 18                   | 2    |
| 18,0             | 47,0 | 17,5 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 2    |
| 18,5             | 42,0 | 18,0 | 60,0  | 64  | 114 | 20                   | 2    |
| 18,5             | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 2    |
| 19,0             | 42,0 | 18,5 | 60,0  | 64  | 114 | 20                   | 2    |
| 19,0             | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 2    |
| 19,5             | 42,0 | 19,0 | 60,0  | 64  | 114 | 20                   | 2    |
| 19,5             | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 2    |
| 20,0             | 42,0 | 19,5 | 60,0  | 64  | 114 | 20                   | 2    |
| 20,0             | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 2    |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

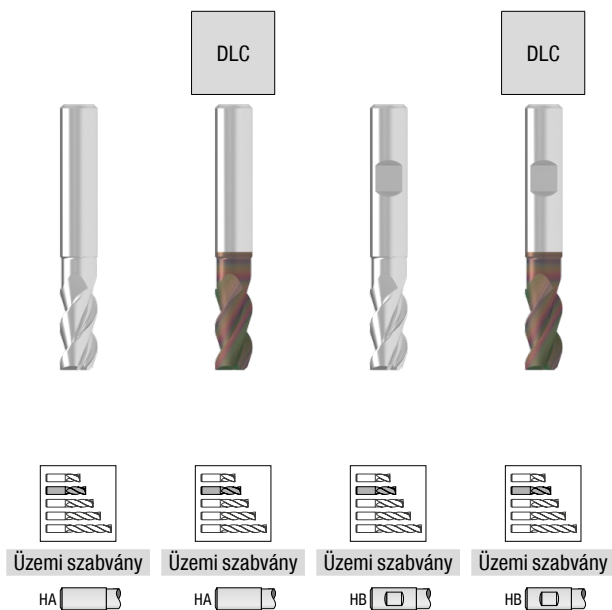
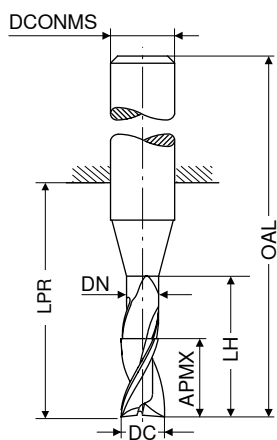
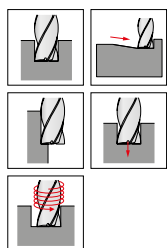
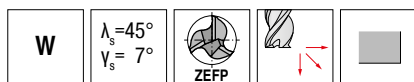
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsolószarvakkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH   | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|------|------|------|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm   | mm  | mm  | mm                   |      |
| 2,0              | 4,5  | 1,8  | 6,0  | 14  | 50  | 6                    | 3    |
| 2,5              | 5,5  | 2,3  | 7,5  | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 3,0              | 6,5  | 2,8  | 9,0  | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 3,5              | 8,5  | 3,3  | 12,0 | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 4,0              | 8,5  | 3,8  | 12,0 | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 4,5              | 10,5 | 4,3  | 15,0 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 5,0              | 10,5 | 4,8  | 15,0 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 5,5              | 13,0 | 5,3  | 18,0 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6,0              | 13,0 | 5,8  | 18,0 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6,5              | 17,0 | 6,2  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 7,0              | 17,0 | 6,7  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 7,5              | 17,0 | 7,2  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8,0              | 17,0 | 7,7  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8,5              | 21,0 | 8,2  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 9,0              | 21,0 | 8,7  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 9,5              | 21,0 | 9,2  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10,0             | 21,0 | 9,7  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10,5             | 25,0 | 10,1 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 11,0             | 25,0 | 10,6 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 11,5             | 25,0 | 11,1 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12,0             | 25,0 | 11,6 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12,5             | 29,0 | 12,1 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 3    |
| 13,0             | 29,0 | 12,6 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 3    |
| 13,5             | 29,0 | 13,1 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 3    |
| 14,0             | 29,0 | 13,6 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 3    |
| 14,5             | 33,0 | 14,0 | 48,0 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 15,0             | 33,0 | 14,5 | 48,0 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 15,5             | 33,0 | 15,0 | 48,0 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16,0             | 33,0 | 15,5 | 48,0 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16,5             | 38,0 | 16,0 | 54,0 | 58  | 106 | 18                   | 3    |
| 17,0             | 38,0 | 16,5 | 54,0 | 58  | 106 | 18                   | 3    |
| 17,5             | 38,0 | 17,0 | 54,0 | 58  | 106 | 18                   | 3    |
| 18,0             | 38,0 | 17,5 | 54,0 | 58  | 106 | 18                   | 3    |
| 18,5             | 42,0 | 18,0 | 60,0 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 19,0             | 42,0 | 18,5 | 60,0 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 19,5             | 42,0 | 19,0 | 60,0 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20,0             | 42,0 | 19,5 | 60,0 | 64  | 114 | 20                   | 3    |

| NEW V1      | NEW V1      | NEW V1       | NEW V1       |
|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Cikkszám    | Cikkszám    | Cikkszám     | Cikkszám     |
| 53 615 ...  | 53 617 ...  | 53 616 ...   | 53 618 ...   |
| EUR         | EUR         | EUR          | EUR          |
| 23,60 02100 | 30,20 02100 | 23,60 02100  | 30,20 02100  |
| 23,30 02600 | 29,92 02600 | 23,30 02600  | 29,92 02600  |
| 23,90 03100 | 30,50 03100 | 23,90 03100  | 30,50 03100  |
| 25,12 03600 | 31,74 03600 | 25,12 03600  | 31,74 03600  |
| 25,40 04100 | 32,00 04100 | 25,40 04100  | 32,00 04100  |
| 32,26 04600 | 38,88 04600 | 32,26 04600  | 38,88 04600  |
| 28,34 05100 | 34,98 05100 | 28,34 05100  | 34,98 05100  |
| 33,06 05600 | 39,68 05600 | 33,06 05600  | 39,68 05600  |
| 28,96 06100 | 36,66 06100 | 28,96 06100  | 36,66 06100  |
| 34,98 06600 | 42,66 06600 | 34,98 06600  | 42,66 06600  |
| 34,12 07100 | 41,82 07100 | 34,12 07100  | 41,82 07100  |
| 33,20 07600 | 40,88 07600 | 33,20 07600  | 40,88 07600  |
| 31,68 08100 | 40,32 08100 | 31,68 08100  | 40,32 08100  |
| 53,92 08600 | 62,58 08600 | 53,92 08600  | 62,58 08600  |
| 52,50 09100 | 61,14 09100 | 52,50 09100  | 61,14 09100  |
| 51,04 09600 | 59,70 09600 | 51,04 09600  | 59,70 09600  |
| 48,68 10100 | 58,30 10100 | 48,68 10100  | 58,30 10100  |
| 74,58 10600 | 84,20 10600 | 74,58 10600  | 84,20 10600  |
| 72,52 11100 | 82,16 11100 | 72,52 11100  | 82,16 11100  |
| 70,38 11600 | 80,00 11600 | 70,38 11600  | 80,00 11600  |
| 69,08 12100 | 82,50 12100 | 69,08 12100  | 82,50 12100  |
|             |             | 94,74 12600  | 108,20 12600 |
|             |             | 93,92 13100  | 107,40 13100 |
|             |             | 93,16 13600  | 106,60 13600 |
|             |             | 94,06 14100  | 112,10 14100 |
|             |             | 128,60 14600 | 146,70 14600 |
|             |             | 125,70 15100 | 143,80 15100 |
|             |             | 122,70 15600 | 140,80 15600 |
|             |             | 129,20 16100 | 150,30 16100 |
|             |             | 167,00 16600 | 188,20 16600 |
|             |             | 162,60 17100 | 183,70 17100 |
|             |             | 157,80 17600 | 178,90 17600 |
|             |             | 155,80 18100 | 178,90 18100 |
|             |             | 206,60 18600 | 229,70 18600 |
|             |             | 200,90 19100 | 224,00 19100 |
|             |             | 195,10 19600 | 218,20 19600 |
|             |             | 191,70 20100 | 220,60 20100 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

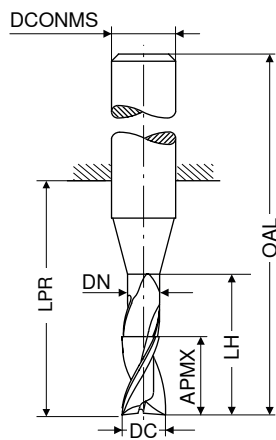
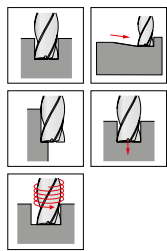
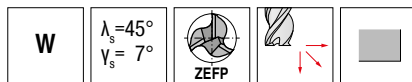
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármáró

▲ polírozott forgácsornnyokkal



| DLC            |                | DLC            |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                |                |                |                |
| Üzemi szabvány | Üzemi szabvány | Üzemi szabvány | Üzemi szabvány |
| HA             | HA             | HB             | HB             |
| NEW V1         | NEW V1         | NEW V1         | NEW V1         |
| Cikkszám       | Cikkszám       | Cikkszám       | Cikkszám       |
| 53 615 ...     | 53 617 ...     | 53 616 ...     | 53 618 ...     |
| EUR            | EUR            | EUR            | EUR            |
| 28,30 02200    | 34,92 02200    | 28,30 02200    | 34,92 02200    |
| 27,92 02700    | 34,56 02700    | 27,92 02700    | 34,56 02700    |
| 28,66 03200    | 35,30 03200    | 28,66 03200    | 35,30 03200    |
| 30,14 03700    | 36,76 03700    | 30,14 03700    | 36,76 03700    |
| 30,48 04200    | 37,12 04200    | 30,48 04200    | 37,12 04200    |
| 38,72 04700    | 45,34 04700    | 38,72 04700    | 45,34 04700    |
| 34,02 05200    | 40,62 05200    | 34,02 05200    | 40,62 05200    |
| 39,68 05700    | 46,30 05700    | 39,68 05700    | 46,30 05700    |
| 34,76 06200    | 42,44 06200    | 34,76 06200    | 42,44 06200    |
| 41,96 06700    | 49,66 06700    | 41,96 06700    | 49,66 06700    |
| 40,92 07200    | 48,62 07200    | 40,92 07200    | 48,62 07200    |
| 39,84 07700    | 47,52 07700    | 39,84 07700    | 47,52 07700    |
| 38,02 08200    | 46,68 08200    | 38,02 08200    | 46,68 08200    |
| 64,68 08700    | 73,32 08700    | 64,68 08700    | 73,32 08700    |
| 63,02 09200    | 71,68 09200    | 63,02 09200    | 71,68 09200    |
| 61,26 09700    | 69,90 09700    | 61,26 09700    | 69,90 09700    |
| 58,42 10200    | 68,06 10200    | 58,42 10200    | 68,06 10200    |
| 89,50 10700    | 99,12 10700    | 89,50 10700    | 99,12 10700    |
| 87,02 11200    | 96,64 11200    | 87,02 11200    | 96,64 11200    |
| 84,46 11700    | 94,08 11700    | 84,46 11700    | 94,08 11700    |
| 82,88 12200    | 96,34 12200    | 82,88 12200    | 96,34 12200    |
|                |                | 113,70 12700   | 127,20 12700   |
|                |                | 112,70 13200   | 126,20 13200   |
|                |                | 111,80 13700   | 125,20 13700   |
|                |                | 112,80 14200   | 130,90 14200   |
|                |                | 154,30 14700   | 172,40 14700   |
|                |                | 150,90 15200   | 169,00 15200   |
|                |                | 147,30 15700   | 165,40 15700   |
|                |                | 155,10 16200   | 176,20 16200   |
|                |                | 200,50 16700   | 221,60 16700   |
|                |                | 195,00 17200   | 216,10 17200   |
|                |                | 189,40 17700   | 210,50 17700   |
|                |                | 187,00 18200   | 210,10 18200   |
|                |                | 268,60 18700   | 291,70 18700   |
|                |                | 261,20 19200   | 284,30 19200   |
|                |                | 253,70 19700   | 276,60 19700   |
|                |                | 249,10 20200   | 278,00 20200   |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

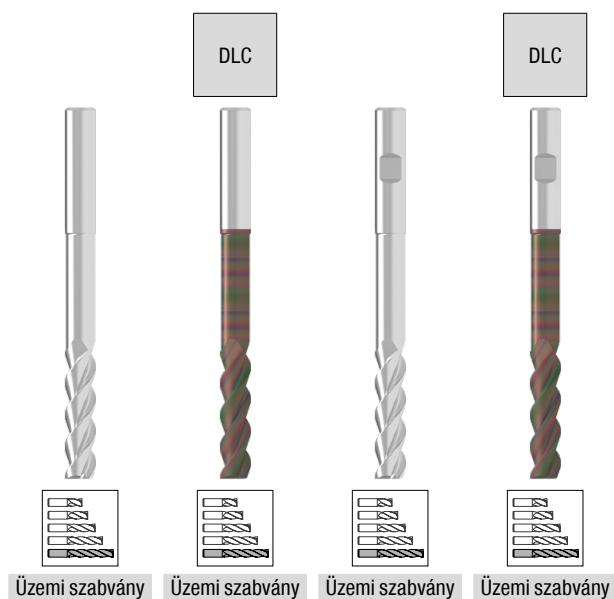
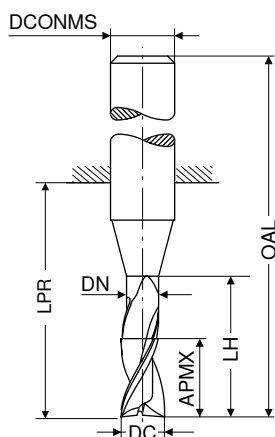
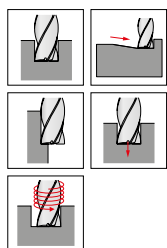
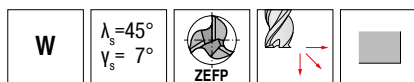
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsornyokkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 615 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 617 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 616 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 618 ...<br>EUR |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2,0              | 8,5  | 1,8  | 16  | 26  | 62  | 6                    | 3    | 37,74 02400                             | 44,38 02400                             | 37,74 02400                             | 44,38 02400                             |
| 2,5              | 10,5 | 2,3  | 20  | 31  | 67  | 6                    | 3    | 37,26 02900                             | 43,88 02900                             | 37,26 02900                             | 43,88 02900                             |
| 3,0              | 12,5 | 2,8  | 24  | 31  | 67  | 6                    | 3    | 38,24 03400                             | 44,88 03400                             | 38,24 03400                             | 44,88 03400                             |
| 3,5              | 16,5 | 3,3  | 32  | 38  | 74  | 6                    | 3    | 40,20 03900                             | 46,82 03900                             | 40,20 03900                             | 46,82 03900                             |
| 4,0              | 16,5 | 3,8  | 32  | 38  | 74  | 6                    | 3    | 40,62 04400                             | 47,26 04400                             | 40,62 04400                             | 47,26 04400                             |
| 4,5              | 20,5 | 4,3  | 40  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 51,62 04900                             | 58,24 04900                             | 51,62 04900                             | 58,24 04900                             |
| 5,0              | 20,5 | 4,8  | 40  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 45,38 05400                             | 51,98 05400                             | 45,38 05400                             | 51,98 05400                             |
| 5,5              | 25,0 | 5,3  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 52,88 05900                             | 59,52 05900                             | 52,88 05900                             | 59,52 05900                             |
| 6,0              | 25,0 | 5,8  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 46,34 06400                             | 54,04 06400                             | 46,34 06400                             | 54,04 06400                             |
| 6,5              | 33,0 | 6,2  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 55,96 06900                             | 63,66 06900                             | 55,96 06900                             | 63,66 06900                             |
| 7,0              | 33,0 | 6,7  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 54,58 07400                             | 62,28 07400                             | 54,58 07400                             | 62,28 07400                             |
| 7,5              | 33,0 | 7,2  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 53,10 07900                             | 60,80 07900                             | 53,10 07900                             | 60,80 07900                             |
| 8,0              | 33,0 | 7,7  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 50,68 08400                             | 59,32 08400                             | 50,68 08400                             | 59,32 08400                             |
| 8,5              | 41,0 | 8,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 86,26 08900                             | 94,90 08900                             | 86,26 08900                             | 94,90 08900                             |
| 9,0              | 41,0 | 8,7  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 84,02 09400                             | 92,66 09400                             | 84,02 09400                             | 92,66 09400                             |
| 9,5              | 41,0 | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 81,68 09900                             | 90,32 09900                             | 81,68 09900                             | 90,32 09900                             |
| 10,0             | 41,0 | 9,7  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 77,90 10400                             | 87,52 10400                             | 77,90 10400                             | 87,52 10400                             |
| 10,5             | 49,0 | 10,1 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 119,30 10900                            | 129,00 10900                            | 119,30 10900                            | 129,00 10900                            |
| 11,0             | 49,0 | 10,6 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 116,10 11400                            | 125,60 11400                            | 116,10 11400                            | 125,60 11400                            |
| 11,5             | 49,0 | 11,1 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 112,60 11900                            | 122,20 11900                            | 112,60 11900                            | 122,20 11900                            |
| 12,0             | 49,0 | 11,6 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 110,60 12400                            | 124,00 12400                            | 110,60 12400                            | 124,00 12400                            |
| 12,5             | 57,0 | 12,1 | 112 | 116 | 161 | 14                   | 3    |                                         |                                         | 180,00 12900                            | 193,40 12900                            |
| 13,0             | 57,0 | 12,6 | 112 | 116 | 161 | 14                   | 3    |                                         |                                         | 178,50 13400                            | 191,90 13400                            |
| 13,5             | 57,0 | 13,1 | 112 | 116 | 161 | 14                   | 3    |                                         |                                         | 177,00 13900                            | 190,40 13900                            |
| 14,0             | 57,0 | 13,6 | 112 | 116 | 161 | 14                   | 3    |                                         |                                         | 178,70 14400                            | 196,80 14400                            |
| 14,5             | 65,0 | 14,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                         |                                         | 244,40 14900                            | 262,50 14900                            |
| 15,0             | 65,0 | 14,5 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                         |                                         | 239,00 15400                            | 257,10 15400                            |
| 15,5             | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                         |                                         | 233,30 15900                            | 251,30 15900                            |
| 16,0             | 65,0 | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                         |                                         | 245,40 16400                            | 266,70 16400                            |
| 16,5             | 74,0 | 16,0 | 144 | 148 | 196 | 18                   | 3    |                                         |                                         | 317,40 16900                            | 338,50 16900                            |
| 17,0             | 74,0 | 16,5 | 144 | 148 | 196 | 18                   | 3    |                                         |                                         | 308,80 17400                            | 329,90 17400                            |
| 17,5             | 74,0 | 17,0 | 144 | 148 | 196 | 18                   | 3    |                                         |                                         | 299,80 17900                            | 320,90 17900                            |
| 18,0             | 74,0 | 17,5 | 144 | 148 | 196 | 18                   | 3    |                                         |                                         | 296,10 18400                            | 319,10 18400                            |
| 18,5             | 82,0 | 18,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                         |                                         | 392,60 18900                            | 415,70 18900                            |
| 19,0             | 82,0 | 18,5 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                         |                                         | 381,80 19400                            | 404,90 19400                            |
| 19,5             | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                         |                                         | 370,70 19900                            | 393,70 19900                            |
| 20,0             | 82,0 | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                         |                                         | 364,10 20400                            | 393,00 20400                            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

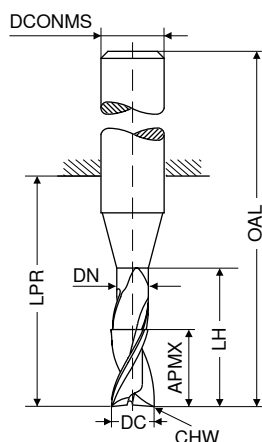
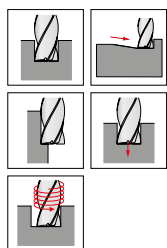
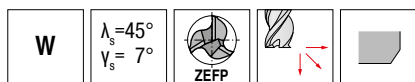
Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63



## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsolószarvakkal



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH   | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW  | ZEFP |
|------------------|------|------|------|-----|-----|----------------------|------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm   | mm  | mm  | mm                   | mm   |      |
| 2,0              | 4,5  | 1,8  | 6,0  | 14  | 50  | 6                    | 0,05 | 3    |
| 2,5              | 5,5  | 2,3  | 7,5  | 19  | 55  | 6                    | 0,05 | 3    |
| 3,0              | 6,5  | 2,8  | 9,0  | 19  | 55  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 3,5              | 8,5  | 3,3  | 12,0 | 19  | 55  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 4,0              | 8,5  | 3,8  | 12,0 | 19  | 55  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 4,5              | 10,5 | 4,3  | 15,0 | 22  | 58  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 5,0              | 10,5 | 4,8  | 15,0 | 22  | 58  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 5,5              | 13,0 | 5,3  | 18,0 | 22  | 58  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 6,0              | 13,0 | 5,8  | 18,0 | 22  | 58  | 6                    | 0,20 | 3    |
| 6,5              | 17,0 | 6,2  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 0,20 | 3    |
| 7,0              | 17,0 | 6,7  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 0,20 | 3    |
| 7,5              | 17,0 | 7,2  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 0,20 | 3    |
| 8,0              | 17,0 | 7,7  | 24,0 | 28  | 64  | 8                    | 0,20 | 3    |
| 8,5              | 21,0 | 8,2  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 0,20 | 3    |
| 9,0              | 21,0 | 8,7  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 0,20 | 3    |
| 9,5              | 21,0 | 9,2  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 0,20 | 3    |
| 10,0             | 21,0 | 9,7  | 30,0 | 34  | 74  | 10                   | 0,20 | 3    |
| 10,5             | 25,0 | 10,1 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 0,20 | 3    |
| 11,0             | 25,0 | 10,6 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 0,20 | 3    |
| 11,5             | 25,0 | 11,1 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 0,20 | 3    |
| 12,0             | 25,0 | 11,6 | 36,0 | 40  | 85  | 12                   | 0,20 | 3    |
| 12,5             | 29,0 | 12,1 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 0,20 | 3    |
| 13,0             | 29,0 | 12,6 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 0,20 | 3    |
| 13,5             | 29,0 | 13,1 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 0,20 | 3    |
| 14,0             | 29,0 | 13,6 | 42,0 | 46  | 91  | 14                   | 0,20 | 3    |
| 14,5             | 33,0 | 14,0 | 48,0 | 52  | 100 | 16                   | 0,20 | 3    |
| 15,0             | 33,0 | 14,5 | 48,0 | 52  | 100 | 16                   | 0,20 | 3    |
| 15,5             | 33,0 | 15,0 | 48,0 | 52  | 100 | 16                   | 0,20 | 3    |
| 16,0             | 33,0 | 15,5 | 48,0 | 52  | 100 | 16                   | 0,20 | 3    |
| 16,5             | 38,0 | 16,0 | 54,0 | 58  | 106 | 18                   | 0,20 | 3    |
| 17,0             | 38,0 | 16,5 | 54,0 | 58  | 106 | 18                   | 0,20 | 3    |
| 17,5             | 38,0 | 17,0 | 54,0 | 58  | 106 | 18                   | 0,20 | 3    |
| 18,0             | 38,0 | 17,5 | 54,0 | 58  | 106 | 18                   | 0,20 | 3    |
| 18,5             | 42,0 | 18,0 | 60,0 | 64  | 114 | 20                   | 0,20 | 3    |
| 19,0             | 42,0 | 18,5 | 60,0 | 64  | 114 | 20                   | 0,20 | 3    |
| 19,5             | 42,0 | 19,0 | 60,0 | 64  | 114 | 20                   | 0,20 | 3    |
| 20,0             | 42,0 | 19,5 | 60,0 | 64  | 114 | 20                   | 0,20 | 3    |

| NEW V1      | NEW V1      | NEW V1       | NEW V1       |
|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Cikkszám    | Cikkszám    | Cikkszám     | Cikkszám     |
| 53 611 ...  | 53 613 ...  | 53 612 ...   | 53 614 ...   |
| EUR         | EUR         | EUR          | EUR          |
| 23,60 02100 | 30,20 02100 | 23,60 02100  | 30,20 02100  |
| 23,30 02600 | 29,92 02600 | 23,30 02600  | 29,92 02600  |
| 23,90 03100 | 30,50 03100 | 23,90 03100  | 30,50 03100  |
| 25,12 03600 | 31,74 03600 | 25,12 03600  | 31,74 03600  |
| 25,40 04100 | 32,00 04100 | 25,40 04100  | 32,00 04100  |
| 32,26 04600 | 38,88 04600 | 32,26 04600  | 38,88 04600  |
| 28,34 05100 | 34,98 05100 | 28,34 05100  | 34,98 05100  |
| 33,06 05600 | 39,68 05600 | 33,06 05600  | 39,68 05600  |
| 28,96 06100 | 36,66 06100 | 28,96 06100  | 36,66 06100  |
| 34,98 06600 | 42,66 06600 | 34,98 06600  | 42,66 06600  |
| 34,12 07100 | 41,82 07100 | 34,12 07100  | 41,82 07100  |
| 33,20 07600 | 40,88 07600 | 33,20 07600  | 40,88 07600  |
| 31,68 08100 | 40,32 08100 | 31,68 08100  | 40,32 08100  |
| 53,92 08600 | 62,58 08600 | 53,92 08600  | 62,58 08600  |
| 52,50 09100 | 61,14 09100 | 52,50 09100  | 61,14 09100  |
| 51,04 09600 | 59,70 09600 | 51,04 09600  | 59,70 09600  |
| 48,68 10100 | 58,30 10100 | 48,68 10100  | 58,30 10100  |
| 74,58 10600 | 84,20 10600 | 74,58 10600  | 84,20 10600  |
| 72,52 11100 | 82,16 11100 | 72,52 11100  | 82,16 11100  |
| 70,38 11600 | 80,00 11600 | 70,38 11600  | 80,00 11600  |
| 69,08 12100 | 82,50 12100 | 69,08 12100  | 82,50 12100  |
|             |             | 94,74 12600  | 108,20 12600 |
|             |             | 93,92 13100  | 107,40 13100 |
|             |             | 93,16 13600  | 106,60 13600 |
|             |             | 94,06 14100  | 112,10 14100 |
|             |             | 128,60 14600 | 146,70 14600 |
|             |             | 125,70 15100 | 143,80 15100 |
|             |             | 122,70 15600 | 140,80 15600 |
|             |             | 129,20 16100 | 150,30 16100 |
|             |             | 167,00 16600 | 188,20 16600 |
|             |             | 162,60 17100 | 183,70 17100 |
|             |             | 157,80 17600 | 178,90 17600 |
|             |             | 155,80 18100 | 178,90 18100 |
|             |             | 206,60 18600 | 229,70 18600 |
|             |             | 200,90 19100 | 224,00 19100 |
|             |             | 195,10 19600 | 218,20 19600 |
|             |             | 191,70 20100 | 220,60 20100 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

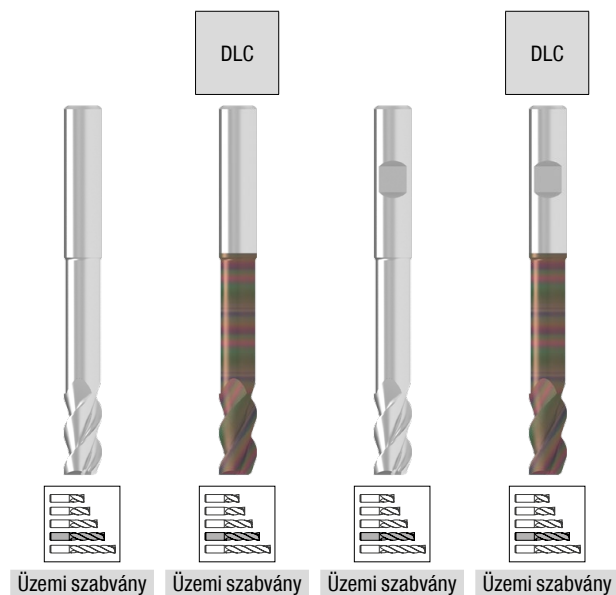
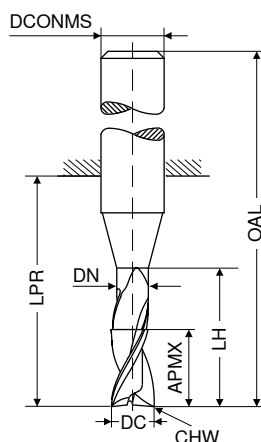
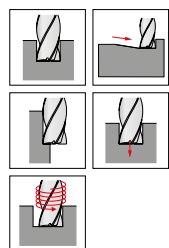
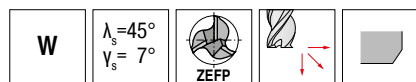
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármáró

▲ polírozott forgácsolószarvakkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH    | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW  | ZEFP |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm    | mm  | mm  | mm                   | mm   |      |
| 2,0              | 5,5  | 1,8  | 10,0  | 19  | 55  | 6                    | 0,05 | 3    |
| 2,5              | 6,5  | 2,3  | 12,5  | 22  | 58  | 6                    | 0,05 | 3    |
| 3,0              | 8,0  | 2,8  | 15,0  | 22  | 58  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 3,5              | 10,5 | 3,3  | 20,0  | 26  | 62  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 4,0              | 10,5 | 3,8  | 20,0  | 26  | 62  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 4,5              | 13,0 | 4,3  | 25,0  | 34  | 70  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 5,0              | 13,0 | 4,8  | 25,0  | 34  | 70  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 5,5              | 16,0 | 5,3  | 30,0  | 34  | 70  | 6                    | 0,10 | 3    |
| 6,0              | 16,0 | 5,8  | 30,0  | 34  | 70  | 6                    | 0,20 | 3    |
| 6,5              | 21,0 | 6,2  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 0,20 | 3    |
| 7,0              | 21,0 | 6,7  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 0,20 | 3    |
| 7,5              | 21,0 | 7,2  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 0,20 | 3    |
| 8,0              | 21,0 | 7,7  | 40,0  | 44  | 80  | 8                    | 0,20 | 3    |
| 8,5              | 26,0 | 8,2  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 0,20 | 3    |
| 9,0              | 26,0 | 8,7  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 0,20 | 3    |
| 9,5              | 26,0 | 9,2  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 0,20 | 3    |
| 10,0             | 26,0 | 9,7  | 50,0  | 54  | 94  | 10                   | 0,20 | 3    |
| 10,5             | 31,0 | 10,1 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 0,20 | 3    |
| 11,0             | 31,0 | 10,6 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 0,20 | 3    |
| 11,5             | 31,0 | 11,1 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 0,20 | 3    |
| 12,0             | 31,0 | 11,6 | 60,0  | 64  | 109 | 12                   | 0,20 | 3    |
| 12,5             | 36,0 | 12,1 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 0,20 | 3    |
| 13,0             | 36,0 | 12,6 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 0,20 | 3    |
| 13,5             | 36,0 | 13,1 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 0,20 | 3    |
| 14,0             | 36,0 | 13,6 | 70,0  | 74  | 119 | 14                   | 0,20 | 3    |
| 14,5             | 41,0 | 14,0 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 0,20 | 3    |
| 15,0             | 41,0 | 14,5 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 0,20 | 3    |
| 15,5             | 41,0 | 15,0 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 0,20 | 3    |
| 16,0             | 41,0 | 15,5 | 80,0  | 84  | 132 | 16                   | 0,20 | 3    |
| 16,5             | 47,0 | 16,0 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 0,20 | 3    |
| 17,0             | 47,0 | 16,5 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 0,20 | 3    |
| 17,5             | 47,0 | 17,0 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 0,20 | 3    |
| 18,0             | 47,0 | 17,5 | 90,0  | 94  | 142 | 18                   | 0,20 | 3    |
| 18,5             | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 0,20 | 3    |
| 19,0             | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 0,20 | 3    |
| 19,5             | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 0,20 | 3    |
| 20,0             | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20                   | 0,20 | 3    |

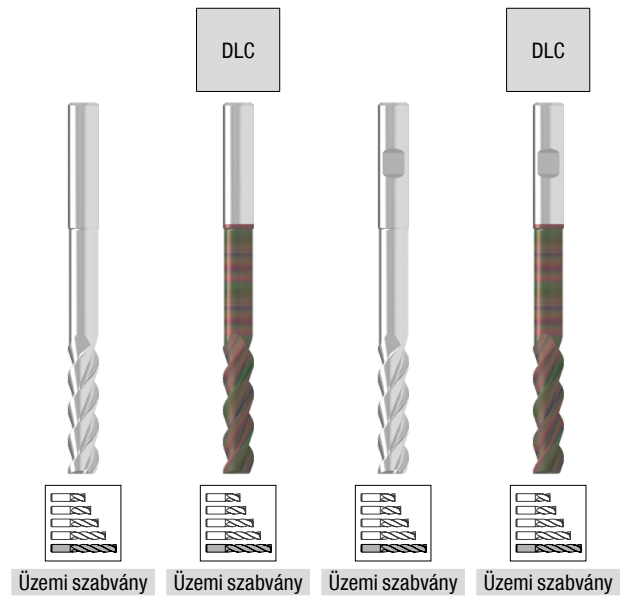
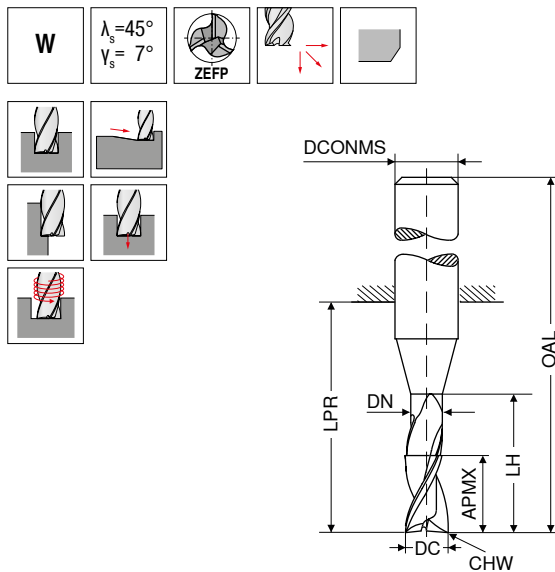
| NEW V1      | NEW V1      | NEW V1       | NEW V1       |
|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Cikkszám    | Cikkszám    | Cikkszám     | Cikkszám     |
| 53 611 ...  | 53 613 ...  | 53 612 ...   | 53 614 ...   |
| EUR         | EUR         | EUR          | EUR          |
| 28,30 02200 | 34,92 02200 | 28,30 02200  | 34,92 02200  |
| 27,92 02700 | 34,56 02700 | 27,92 02700  | 34,56 02700  |
| 28,66 03200 | 35,30 03200 | 28,66 03200  | 35,30 03200  |
| 30,14 03700 | 36,76 03700 | 30,14 03700  | 36,76 03700  |
| 30,48 04200 | 37,12 04200 | 30,48 04200  | 37,12 04200  |
| 38,72 04700 | 45,34 04700 | 38,72 04700  | 45,34 04700  |
| 34,02 05200 | 40,62 05200 | 34,02 05200  | 40,62 05200  |
| 39,68 05700 | 46,30 05700 | 39,68 05700  | 46,30 05700  |
| 34,76 06200 | 42,44 06200 | 34,76 06200  | 42,44 06200  |
| 41,96 06700 | 49,66 06700 | 41,96 06700  | 49,66 06700  |
| 40,92 07200 | 48,62 07200 | 40,92 07200  | 48,62 07200  |
| 39,84 07700 | 47,52 07700 | 39,84 07700  | 47,52 07700  |
| 38,02 08200 | 46,68 08200 | 38,02 08200  | 46,68 08200  |
| 64,68 08700 | 73,32 08700 | 64,68 08700  | 73,32 08700  |
| 63,02 09200 | 71,68 09200 | 63,02 09200  | 71,68 09200  |
| 61,26 09700 | 69,90 09700 | 61,26 09700  | 69,90 09700  |
| 58,42 10200 | 68,06 10200 | 58,42 10200  | 68,06 10200  |
| 89,50 10700 | 99,12 10700 | 89,50 10700  | 99,12 10700  |
| 87,02 11200 | 96,64 11200 | 87,02 11200  | 96,64 11200  |
| 84,46 11700 | 94,08 11700 | 84,46 11700  | 94,08 11700  |
| 82,88 12200 | 96,34 12200 | 82,88 12200  | 96,34 12200  |
|             |             | 132,70 12700 | 146,10 12700 |
|             |             | 131,60 13200 | 145,00 13200 |
|             |             | 130,40 13700 | 143,80 13700 |
|             |             | 131,70 14200 | 149,80 14200 |
|             |             | 180,10 14700 | 198,20 14700 |
|             |             | 176,10 15200 | 194,20 15200 |
|             |             | 171,90 15700 | 189,90 15700 |
|             |             | 180,90 16200 | 202,10 16200 |
|             |             | 233,90 16700 | 255,00 16700 |
|             |             | 227,60 17200 | 248,70 17200 |
|             |             | 220,90 17700 | 242,00 17700 |
|             |             | 218,20 18200 | 241,20 18200 |
|             |             | 289,20 18700 | 312,30 18700 |
|             |             | 281,30 19200 | 304,40 19200 |
|             |             | 273,10 19700 | 296,20 19700 |
|             |             | 268,30 20200 | 297,20 20200 |

|                 |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
| Acél            |  |  |  |  |
| Rozsdamentes    |  |  |  |  |
| Vasöntvény      |  |  |  |  |
| Nemvasfémek     |  |  |  |  |
| Nagy hőállóságú |  |  |  |  |
| Edzett anyagok  |  |  |  |  |

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármáró

▲ polírozott forgácsolóhorvokkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW  | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 611 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 613 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 612 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 614 ... |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| mm               | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   | mm   |      | EUR                              | EUR                              | EUR                              | EUR                              |
| 2,0              | 8,5  | 1,8  | 16  | 26  | 62  | 6                    | 0,05 | 3    | 37,74 02400                      | 44,38 02400                      | 37,74 02400                      | 44,38 02400                      |
| 2,5              | 10,5 | 2,3  | 20  | 31  | 67  | 6                    | 0,05 | 3    | 37,26 02900                      | 43,88 02900                      | 37,26 02900                      | 43,88 02900                      |
| 3,0              | 12,5 | 2,8  | 24  | 31  | 67  | 6                    | 0,10 | 3    | 38,24 03400                      | 44,88 03400                      | 38,24 03400                      | 44,88 03400                      |
| 3,5              | 16,5 | 3,3  | 32  | 38  | 74  | 6                    | 0,10 | 3    | 40,20 03900                      | 46,82 03900                      | 40,20 03900                      | 46,82 03900                      |
| 4,0              | 16,5 | 3,8  | 32  | 38  | 74  | 6                    | 0,10 | 3    | 40,62 04400                      | 47,26 04400                      | 40,62 04400                      | 47,26 04400                      |
| 4,5              | 20,5 | 4,3  | 40  | 52  | 88  | 6                    | 0,10 | 3    | 51,62 04900                      | 58,24 04900                      | 51,62 04900                      | 58,24 04900                      |
| 5,0              | 20,5 | 4,8  | 40  | 52  | 88  | 6                    | 0,10 | 3    | 45,38 05400                      | 51,98 05400                      | 45,38 05400                      | 51,98 05400                      |
| 5,5              | 25,0 | 5,3  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 0,10 | 3    | 52,88 05900                      | 59,52 05900                      | 52,88 05900                      | 59,52 05900                      |
| 6,0              | 25,0 | 5,8  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 0,20 | 3    | 46,34 06400                      | 54,04 06400                      | 46,34 06400                      | 54,04 06400                      |
| 6,5              | 33,0 | 6,2  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 0,20 | 3    | 55,96 06900                      | 63,66 06900                      | 55,96 06900                      | 63,66 06900                      |
| 7,0              | 33,0 | 6,7  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 0,20 | 3    | 54,58 07400                      | 62,28 07400                      | 54,58 07400                      | 62,28 07400                      |
| 7,5              | 33,0 | 7,2  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 0,20 | 3    | 53,10 07900                      | 60,80 07900                      | 53,10 07900                      | 60,80 07900                      |
| 8,0              | 33,0 | 7,7  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 0,20 | 3    | 50,68 08400                      | 59,32 08400                      | 50,68 08400                      | 59,32 08400                      |
| 8,5              | 41,0 | 8,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 0,20 | 3    | 86,26 08900                      | 94,90 08900                      | 86,26 08900                      | 94,90 08900                      |
| 9,0              | 41,0 | 8,7  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 0,20 | 3    | 84,02 09400                      | 92,66 09400                      | 84,02 09400                      | 92,66 09400                      |
| 9,5              | 41,0 | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 0,20 | 3    | 81,68 09900                      | 90,32 09900                      | 81,68 09900                      | 90,32 09900                      |
| 10,0             | 41,0 | 9,7  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 0,20 | 3    | 77,90 10400                      | 87,52 10400                      | 77,90 10400                      | 87,52 10400                      |
| 10,5             | 49,0 | 10,1 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 0,20 | 3    | 119,30 10900                     | 129,00 10900                     | 119,30 10900                     | 129,00 10900                     |
| 11,0             | 49,0 | 10,6 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 0,20 | 3    | 116,10 11400                     | 125,60 11400                     | 116,10 11400                     | 125,60 11400                     |
| 11,5             | 49,0 | 11,1 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 0,20 | 3    | 112,60 11900                     | 122,20 11900                     | 112,60 11900                     | 122,20 11900                     |
| 12,0             | 49,0 | 11,6 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 0,20 | 3    | 110,60 12400                     | 124,00 12400                     | 110,60 12400                     | 124,00 12400                     |
| 12,5             | 57,0 | 12,1 | 112 | 116 | 161 | 14                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 180,00 12900                     | 193,40 12900                     |
| 13,0             | 57,0 | 12,6 | 112 | 116 | 161 | 14                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 178,50 13400                     | 191,90 13400                     |
| 13,5             | 57,0 | 13,1 | 112 | 116 | 161 | 14                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 177,00 13900                     | 190,40 13900                     |
| 14,0             | 57,0 | 13,6 | 112 | 116 | 161 | 14                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 178,70 14400                     | 196,80 14400                     |
| 14,5             | 65,0 | 14,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 244,40 14900                     | 262,50 14900                     |
| 15,0             | 65,0 | 14,5 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 239,00 15400                     | 257,10 15400                     |
| 15,5             | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 233,30 15900                     | 251,30 15900                     |
| 16,0             | 65,0 | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 245,40 16400                     | 266,70 16400                     |
| 16,5             | 74,0 | 16,0 | 144 | 148 | 196 | 18                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 317,40 16900                     | 338,50 16900                     |
| 17,0             | 74,0 | 16,5 | 144 | 148 | 196 | 18                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 308,80 17400                     | 329,90 17400                     |
| 17,5             | 74,0 | 17,0 | 144 | 148 | 196 | 18                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 299,80 17900                     | 320,90 17900                     |
| 18,0             | 74,0 | 17,5 | 144 | 148 | 196 | 18                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 296,10 18400                     | 319,10 18400                     |
| 18,5             | 82,0 | 18,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 392,60 18900                     | 415,70 18900                     |
| 19,0             | 82,0 | 18,5 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 381,80 19400                     | 404,90 19400                     |
| 19,5             | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 370,70 19900                     | 393,70 19900                     |
| 20,0             | 82,0 | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 0,20 | 3    |                                  |                                  | 364,10 20400                     | 393,00 20400                     |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

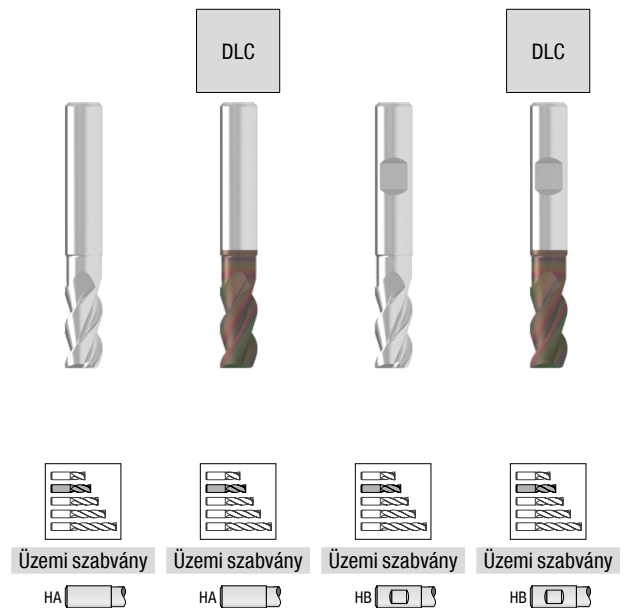
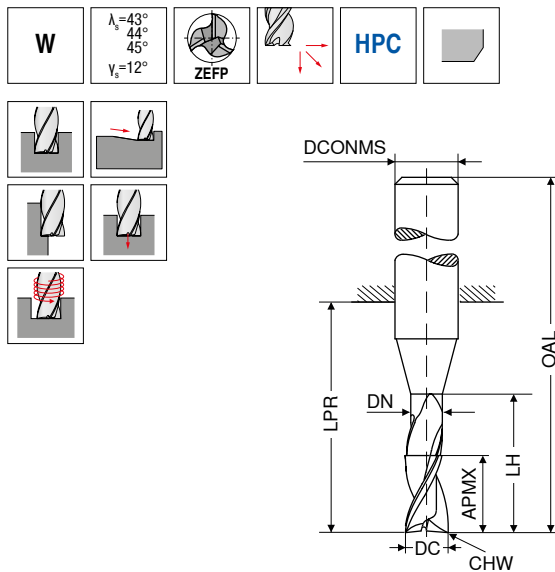
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró

▲ változó horonymélységgel



| DC <sub>18</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 584 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 598 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 597 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 599 ... |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|-----|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| mm               | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   | mm  |      | EUR                              | EUR                              | EUR                              | EUR                              |
| 3,0              | 8    | 2,7  | 12 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 3    | 29,16 03000                      | 35,80 03000                      | 29,16 03000                      | 35,80 03000                      |
| 3,5              | 8    | 3,2  | 12 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 3    | 29,48 03600                      | 36,10 03600                      | 29,48 03600                      | 36,10 03600                      |
| 4,0              | 11   | 3,7  | 18 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 3    | 29,16 04000                      | 35,80 04000                      | 29,16 04000                      | 35,80 04000                      |
| 4,5              | 11   | 4,2  | 18 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 3    | 29,30 04600                      | 36,98 04600                      | 29,30 04600                      | 36,98 04600                      |
| 5,0              | 13   | 4,7  | 18 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 3    | 29,26 05000                      | 36,94 05000                      | 29,26 05000                      | 36,94 05000                      |
| 5,5              | 13   | 5,2  | 18 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 3    | 29,16 05600                      | 36,86 05600                      | 29,16 05600                      | 36,86 05600                      |
| 6,0              | 13   | 5,7  | 18 | 21  | 57  | 6                    | 0,2 | 3    | 29,70 06000                      | 37,40 06000                      | 29,70 06000                      | 37,40 06000                      |
| 6,5              | 21   | 6,1  | 25 | 27  | 63  | 8                    | 0,2 | 3    | 34,78 06600                      | 44,54 06600                      | 34,78 06600                      | 44,54 06600                      |
| 7,0              | 21   | 6,6  | 25 | 27  | 63  | 8                    | 0,2 | 3    | 34,16 07000                      | 44,54 07000                      | 34,16 07000                      | 42,82 07000                      |
| 7,5              | 21   | 7,1  | 25 | 27  | 63  | 8                    | 0,2 | 3    | 34,50 07600                      | 43,14 07600                      | 34,50 07600                      | 43,14 07600                      |
| 8,0              | 21   | 7,4  | 25 | 27  | 63  | 8                    | 0,2 | 3    | 34,90 08000                      | 43,56 08000                      | 34,90 08000                      | 43,56 08000                      |
| 8,5              | 22   | 7,9  | 30 | 33  | 73  | 10                   | 0,2 | 3    | 63,24 08600                      | 72,86 08600                      | 63,24 08600                      | 72,86 08600                      |
| 9,0              | 22   | 8,4  | 30 | 33  | 73  | 10                   | 0,2 | 3    | 63,38 09000                      | 73,00 09000                      | 63,38 09000                      | 73,00 09000                      |
| 9,5              | 22   | 8,9  | 30 | 33  | 73  | 10                   | 0,2 | 3    | 63,28 09600                      | 72,90 09600                      | 63,28 09600                      | 72,90 09600                      |
| 10,0             | 22   | 9,2  | 30 | 33  | 73  | 10                   | 0,2 | 3    | 63,20 10000                      | 72,82 10000                      | 63,20 10000                      | 72,82 10000                      |
| 10,5             | 26   | 9,7  | 36 | 38  | 83  | 12                   | 0,2 | 3    | 88,20 10600                      | 101,60 10600                     | 88,20 10600                      | 101,60 10600                     |
| 11,0             | 26   | 10,0 | 36 | 38  | 83  | 12                   | 0,2 | 3    | 88,18 11000                      | 101,60 11000                     | 88,18 11000                      | 101,60 11000                     |
| 11,5             | 26   | 10,5 | 36 | 38  | 83  | 12                   | 0,2 | 3    | 88,08 11600                      | 101,50 11600                     | 88,08 11600                      | 101,50 11600                     |
| 12,0             | 26   | 11,0 | 36 | 38  | 83  | 12                   | 0,2 | 3    | 87,90 12000                      | 101,40 12000                     | 87,90 12000                      | 101,40 12000                     |
| 12,5             | 26   | 11,5 | 36 | 38  | 83  | 14                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 109,00 12600                     | 127,00 12600                     |
| 13,0             | 26   | 12,0 | 36 | 38  | 83  | 14                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 108,90 13000                     | 127,00 13000                     |
| 13,5             | 26   | 12,5 | 36 | 38  | 83  | 14                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 108,90 13600                     | 127,00 13600                     |
| 14,0             | 26   | 13,0 | 36 | 38  | 83  | 14                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 108,80 14000                     | 126,90 14000                     |
| 14,5             | 36   | 13,5 | 42 | 44  | 92  | 16                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 170,40 14600                     | 191,50 14600                     |
| 15,0             | 36   | 14,0 | 42 | 44  | 92  | 16                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 170,40 15000                     | 191,50 15000                     |
| 15,5             | 36   | 14,5 | 42 | 44  | 92  | 16                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 170,40 15600                     | 191,50 15600                     |
| 16,0             | 36   | 15,0 | 42 | 44  | 92  | 16                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 170,20 16000                     | 191,40 16000                     |
| 16,5             | 36   | 15,5 | 42 | 44  | 92  | 18                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 223,40 16600                     | 246,50 16600                     |
| 17,0             | 36   | 16,0 | 42 | 44  | 92  | 18                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 223,30 17000                     | 246,40 17000                     |
| 17,5             | 36   | 16,5 | 42 | 44  | 92  | 18                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 223,20 17600                     | 246,30 17600                     |
| 18,0             | 36   | 17,0 | 42 | 44  | 92  | 18                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 223,20 18000                     | 246,30 18000                     |
| 18,5             | 41   | 17,5 | 52 | 54  | 104 | 20                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 258,00 18600                     | 286,90 18600                     |
| 19,0             | 41   | 18,0 | 52 | 54  | 104 | 20                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 258,00 19000                     | 286,90 19000                     |
| 19,5             | 41   | 18,5 | 52 | 54  | 104 | 20                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 257,90 19600                     | 286,80 19600                     |
| 20,0             | 41   | 19,0 | 52 | 54  | 104 | 20                   | 0,2 | 3    |                                  |                                  | 257,80 20000                     | 286,70 20000                     |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

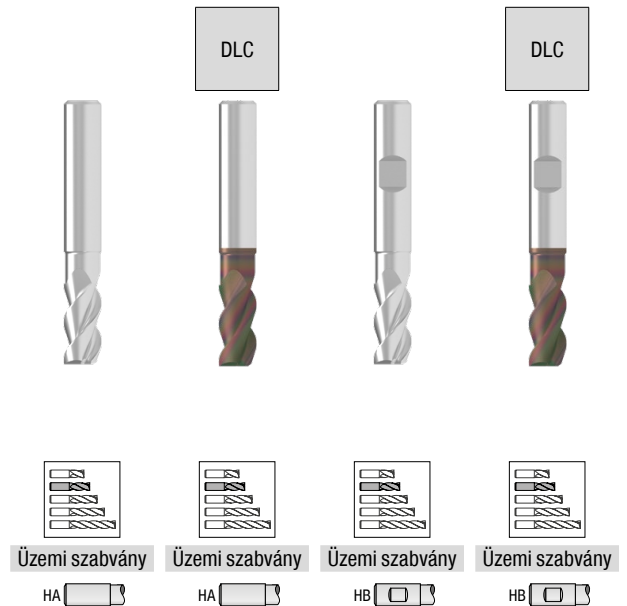
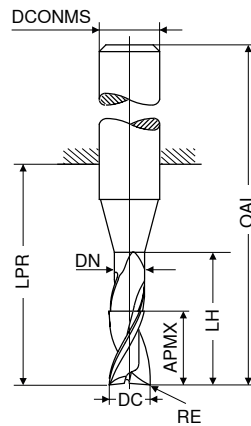
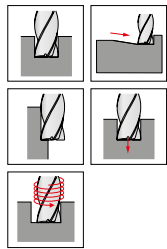
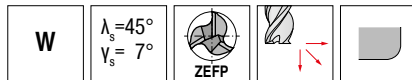
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró sarokrádiusszal

▲ polírozott forgácsolóhornyokkal



| DC <sub>h6</sub> | RE <sub>±0,05</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm                  | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   |      |
| 2                | 0,3                 | 4,5  | 1,8  | 6  | 14  | 50  | 6                    | 3    |
| 2                | 0,5                 | 4,5  | 1,8  | 6  | 14  | 50  | 6                    | 3    |
| 3                | 0,3                 | 6,5  | 2,7  | 9  | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 3                | 0,5                 | 6,5  | 2,7  | 9  | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 3                | 1,0                 | 6,5  | 2,7  | 9  | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 4                | 0,3                 | 8,5  | 3,7  | 12 | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 4                | 0,5                 | 8,5  | 3,7  | 12 | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 4                | 1,0                 | 8,5  | 3,7  | 12 | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 5                | 0,3                 | 10,5 | 4,7  | 15 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 5                | 0,5                 | 10,5 | 4,7  | 15 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 5                | 1,0                 | 10,5 | 4,7  | 15 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6                | 0,3                 | 13,0 | 5,7  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6                | 0,5                 | 13,0 | 5,7  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6                | 1,0                 | 13,0 | 5,7  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6                | 1,5                 | 13,0 | 5,7  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 8                | 0,3                 | 17,0 | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8                | 0,5                 | 17,0 | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8                | 1,0                 | 17,0 | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8                | 1,5                 | 17,0 | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8                | 2,0                 | 17,0 | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 10               | 0,3                 | 21,0 | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 0,5                 | 21,0 | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 1,0                 | 21,0 | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 1,5                 | 21,0 | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 2,0                 | 21,0 | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 3,0                 | 21,0 | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 12               | 0,3                 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 0,5                 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 1,0                 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 1,5                 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 2,0                 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 3,0                 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 4,0                 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 16               | 0,3                 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 0,5                 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 1,0                 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 1,5                 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 2,0                 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 3,0                 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 4,0                 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 20               | 0,5                 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 1,0                 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 1,5                 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 2,0                 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 3,0                 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 4,0                 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |

| NEW V1      | NEW V1      | NEW V1       | NEW V1       |
|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Cikkszám    | Cikkszám    | Cikkszám     | Cikkszám     |
| 53 708 ...  | 53 710 ...  | 53 709 ...   | 53 711 ...   |
| EUR         | EUR         | EUR          | EUR          |
| 24,80 02103 | 31,42 02103 | 24,80 02103  | 31,42 02103  |
| 24,80 02105 | 31,42 02105 | 24,80 02105  | 31,42 02105  |
| 25,46 03103 | 32,08 03103 | 25,46 03103  | 32,08 03103  |
| 25,46 03105 | 32,08 03105 | 25,46 03105  | 32,08 03105  |
| 25,46 03110 | 32,08 03110 | 25,46 03110  | 32,08 03110  |
| 27,04 04103 | 33,68 04103 | 27,04 04103  | 33,68 04103  |
| 27,04 04105 | 33,68 04105 | 27,04 04105  | 33,68 04105  |
| 27,04 04110 | 33,68 04110 | 27,04 04110  | 33,68 04110  |
| 30,78 05103 | 37,40 05103 | 30,18 05103  | 36,82 05103  |
| 30,78 05105 | 37,40 05105 | 30,18 05105  | 36,82 05105  |
| 30,78 05110 | 37,40 05110 | 30,18 05110  | 36,82 05110  |
| 30,86 06103 | 38,54 06103 | 30,86 06103  | 38,54 06103  |
| 30,86 06105 | 38,54 06105 | 30,86 06105  | 38,54 06105  |
| 30,86 06110 | 38,54 06110 | 30,86 06110  | 38,54 06110  |
| 30,86 06115 | 38,54 06115 | 30,86 06115  | 38,54 06115  |
| 33,74 08103 | 42,38 08103 | 33,74 08103  | 42,38 08103  |
| 33,74 08105 | 42,38 08105 | 33,74 08105  | 42,38 08105  |
| 33,74 08110 | 42,38 08110 | 33,74 08110  | 42,38 08110  |
| 33,74 08115 | 42,38 08115 | 33,74 08115  | 42,38 08115  |
| 33,74 08120 | 42,38 08120 | 33,74 08120  | 42,38 08120  |
| 51,84 10103 | 61,46 10103 | 51,84 10103  | 61,46 10103  |
| 51,84 10105 | 61,46 10105 | 51,84 10105  | 61,46 10105  |
| 51,84 10110 | 61,46 10110 | 51,84 10110  | 61,46 10110  |
| 51,84 10115 | 61,46 10115 | 51,84 10115  | 61,46 10115  |
| 51,84 10120 | 61,46 10120 | 51,84 10120  | 61,46 10120  |
| 51,84 10130 | 61,46 10130 | 51,84 10130  | 61,46 10130  |
| 73,56 12103 | 87,00 12103 | 73,56 12103  | 87,00 12103  |
| 73,56 12105 | 87,00 12105 | 73,56 12105  | 87,00 12105  |
| 73,56 12110 | 87,00 12110 | 73,56 12110  | 87,00 12110  |
| 73,56 12115 | 87,00 12115 | 73,56 12115  | 87,00 12115  |
| 73,56 12120 | 87,00 12120 | 73,56 12120  | 87,00 12120  |
| 73,56 12130 | 87,00 12130 | 73,56 12130  | 87,00 12130  |
| 73,56 12140 | 87,00 12140 | 73,56 12140  | 87,00 12140  |
|             |             | 118,40 16103 | 139,50 16103 |
|             |             | 118,40 16105 | 139,50 16105 |
|             |             | 118,40 16110 | 139,50 16110 |
|             |             | 118,40 16115 | 139,50 16115 |
|             |             | 118,40 16120 | 139,50 16120 |
|             |             | 118,40 16130 | 139,50 16130 |
|             |             | 118,40 16140 | 139,50 16140 |
|             |             | 186,50 20105 | 215,40 20105 |
|             |             | 186,50 20110 | 215,40 20110 |
|             |             | 186,50 20115 | 215,40 20115 |
|             |             | 186,50 20120 | 215,40 20120 |
|             |             | 186,50 20130 | 215,40 20130 |
|             |             | 186,50 20140 | 215,40 20140 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

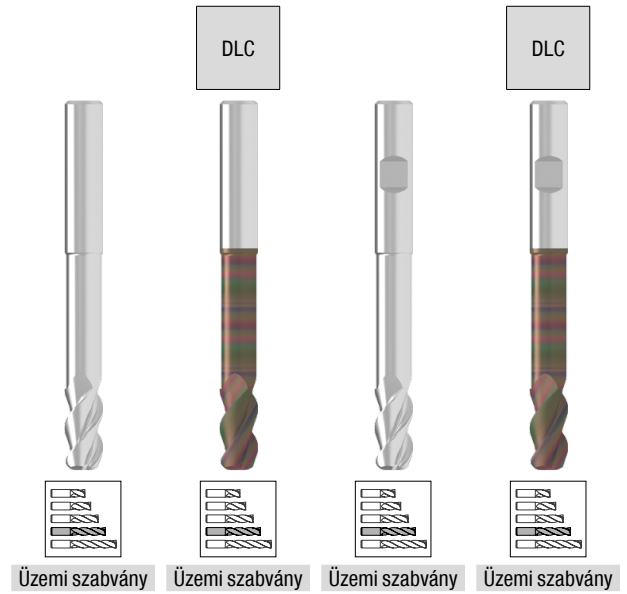
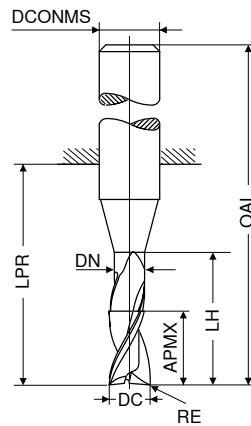
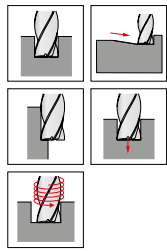
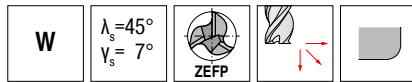
Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63



## AluLine – Szármaró sarokrádiusszal

▲ polírozott forgácsolóhornyokkal



| DC <sub>h6</sub> | RE <sub>±0,05</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm                  | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   |      |
| 2                | 0,3                 | 5,5  | 1,8  | 10  | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 2                | 0,5                 | 5,5  | 1,8  | 10  | 19  | 55  | 6                    | 3    |
| 3                | 0,3                 | 8,0  | 2,7  | 15  | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 3                | 0,5                 | 8,0  | 2,7  | 15  | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 3                | 1,0                 | 8,0  | 2,7  | 15  | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 4                | 0,3                 | 10,5 | 3,7  | 20  | 26  | 62  | 6                    | 3    |
| 4                | 0,5                 | 10,5 | 3,7  | 20  | 26  | 62  | 6                    | 3    |
| 4                | 1,0                 | 10,5 | 3,7  | 20  | 26  | 62  | 6                    | 3    |
| 5                | 0,3                 | 13,0 | 4,7  | 25  | 34  | 70  | 6                    | 3    |
| 5                | 0,5                 | 13,0 | 4,7  | 25  | 34  | 70  | 6                    | 3    |
| 5                | 1,0                 | 13,0 | 4,7  | 25  | 34  | 70  | 6                    | 3    |
| 6                | 0,3                 | 16,0 | 5,7  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 3    |
| 6                | 0,5                 | 16,0 | 5,7  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 3    |
| 6                | 1,0                 | 16,0 | 5,7  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 3    |
| 6                | 1,5                 | 16,0 | 5,7  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 3    |
| 8                | 0,3                 | 21,0 | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    |
| 8                | 0,5                 | 21,0 | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    |
| 8                | 1,0                 | 21,0 | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    |
| 8                | 1,5                 | 21,0 | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    |
| 8                | 2,0                 | 21,0 | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    |
| 10               | 0,3                 | 26,0 | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    |
| 10               | 0,5                 | 26,0 | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    |
| 10               | 1,0                 | 26,0 | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    |
| 10               | 1,5                 | 26,0 | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    |
| 10               | 2,0                 | 26,0 | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    |
| 10               | 3,0                 | 26,0 | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    |
| 12               | 0,3                 | 31,0 | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    |
| 12               | 0,5                 | 31,0 | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    |
| 12               | 1,0                 | 31,0 | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    |
| 12               | 1,5                 | 31,0 | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    |
| 12               | 2,0                 | 31,0 | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    |
| 12               | 3,0                 | 31,0 | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    |
| 12               | 4,0                 | 31,0 | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    |
| 16               | 0,3                 | 41,0 | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |
| 16               | 0,5                 | 41,0 | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |
| 16               | 1,0                 | 41,0 | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |
| 16               | 1,5                 | 41,0 | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |
| 16               | 2,0                 | 41,0 | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |
| 16               | 3,0                 | 41,0 | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |
| 16               | 4,0                 | 41,0 | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |
| 20               | 0,5                 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |
| 20               | 1,0                 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |
| 20               | 1,5                 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |
| 20               | 2,0                 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |
| 20               | 3,0                 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |
| 20               | 4,0                 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |

| NEW V1     | NEW V1     | NEW V1     | NEW V1     |
|------------|------------|------------|------------|
| Cikkszám   | Cikkszám   | Cikkszám   | Cikkszám   |
| 53 708 ... | 53 710 ... | 53 709 ... | 53 711 ... |
| EUR        | EUR        | EUR        | EUR        |
| 02203      | 02203      | 02203      | 02203      |
| 02205      | 02205      | 02205      | 02205      |
| 03203      | 03203      | 03203      | 03203      |
| 03205      | 03205      | 03205      | 03205      |
| 03210      | 03210      | 03210      | 03210      |
| 04203      | 04203      | 04203      | 04203      |
| 04205      | 04205      | 04205      | 04205      |
| 04210      | 04210      | 04210      | 04210      |
| 05203      | 05203      | 05203      | 05203      |
| 05205      | 05205      | 05205      | 05205      |
| 05210      | 05210      | 05210      | 05210      |
| 06203      | 06203      | 06203      | 06203      |
| 06205      | 06205      | 06205      | 06205      |
| 06210      | 06210      | 06210      | 06210      |
| 06215      | 06215      | 06215      | 06215      |
| 08203      | 08203      | 08203      | 08203      |
| 08205      | 08205      | 08205      | 08205      |
| 08210      | 08210      | 08210      | 08210      |
| 08215      | 08215      | 08215      | 08215      |
| 08220      | 08220      | 08220      | 08220      |
| 10203      | 10203      | 10203      | 10203      |
| 10205      | 10205      | 10205      | 10205      |
| 10210      | 10210      | 10210      | 10210      |
| 10215      | 10215      | 10215      | 10215      |
| 10220      | 10220      | 10220      | 10220      |
| 10230      | 10230      | 10230      | 10230      |
| 12203      | 12203      | 12203      | 12203      |
| 12205      | 12205      | 12205      | 12205      |
| 12210      | 12210      | 12210      | 12210      |
| 12215      | 12215      | 12215      | 12215      |
| 12220      | 12220      | 12220      | 12220      |
| 12230      | 12230      | 12230      | 12230      |
| 12240      | 12240      |            | 12240      |
|            |            | 16203      | 16203      |
|            |            | 16205      | 16205      |
|            |            | 16210      | 16210      |
|            |            | 16215      | 16215      |
|            |            | 16220      | 16220      |
|            |            | 16230      | 16230      |
|            |            | 16240      | 16240      |
|            |            | 20205      | 20205      |
|            |            | 20210      | 20210      |
|            |            | 20215      | 20215      |
|            |            | 20220      | 20220      |
|            |            | 20230      | 20230      |
|            |            | 20240      | 20240      |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

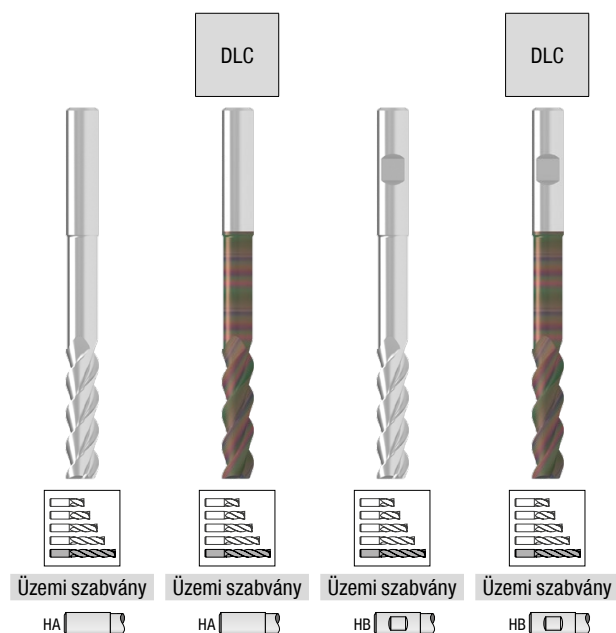
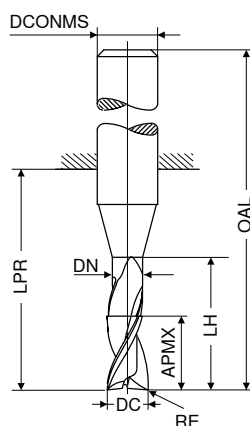
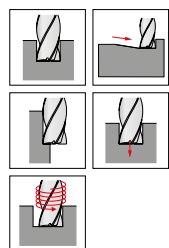
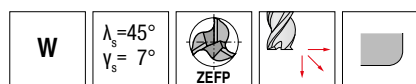
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró sarokrádiusszal

▲ polírozott forgácsolóhorvokkal



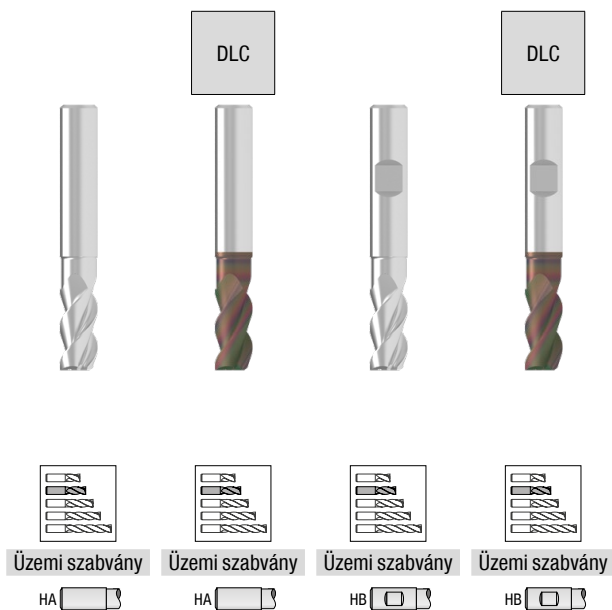
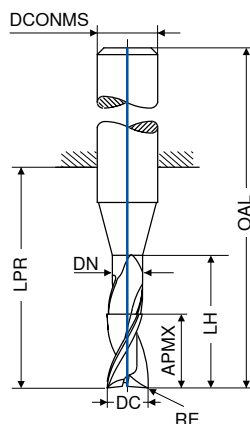
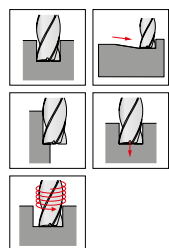
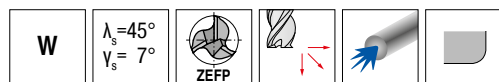
| DC <sub>h6</sub> | RE <sub>±0,05</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 708 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 710 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 709 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 711 ... |
|------------------|---------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| mm               | mm                  | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   |      | EUR                              | EUR                              | EUR                              | EUR                              |
| 2                | 0,3                 | 8,5  | 1,8  | 16  | 26  | 62  | 6                    | 3    | 32,24 02403                      | 38,84 02403                      | 32,24 02403                      | 38,84 02403                      |
| 2                | 0,5                 | 8,5  | 1,8  | 16  | 26  | 62  | 6                    | 3    | 32,24 02405                      | 38,84 02405                      | 32,24 02405                      | 38,84 02405                      |
| 3                | 0,3                 | 12,5 | 2,7  | 24  | 31  | 67  | 6                    | 3    | 33,10 03403                      | 39,72 03403                      | 33,10 03403                      | 39,72 03403                      |
| 3                | 0,5                 | 12,5 | 2,7  | 24  | 31  | 67  | 6                    | 3    | 33,10 03405                      | 39,72 03405                      | 33,10 03405                      | 39,72 03405                      |
| 3                | 1,0                 | 12,5 | 2,7  | 24  | 31  | 67  | 6                    | 3    | 33,10 03410                      | 39,72 03410                      | 33,10 03410                      | 39,72 03410                      |
| 4                | 0,3                 | 16,5 | 3,7  | 32  | 38  | 74  | 6                    | 3    | 36,50 04403                      | 43,14 04403                      | 36,50 04403                      | 43,14 04403                      |
| 4                | 0,5                 | 16,5 | 3,7  | 32  | 38  | 74  | 6                    | 3    | 36,50 04405                      | 43,14 04405                      | 36,50 04405                      | 43,14 04405                      |
| 4                | 1,0                 | 16,5 | 3,7  | 32  | 38  | 74  | 6                    | 3    | 36,50 04410                      | 43,14 04410                      | 35,16 04410                      | 41,80 04410                      |
| 5                | 0,3                 | 20,5 | 4,7  | 40  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 39,24 05403                      | 45,86 05403                      | 39,24 05403                      | 45,86 05403                      |
| 5                | 0,5                 | 20,5 | 4,7  | 40  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 39,24 05405                      | 45,86 05405                      | 39,24 05405                      | 45,86 05405                      |
| 5                | 1,0                 | 20,5 | 4,7  | 40  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 39,24 05410                      | 45,86 05410                      | 39,24 05410                      | 45,86 05410                      |
| 6                | 0,3                 | 25,0 | 5,7  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 40,10 06403                      | 47,80 06403                      | 40,10 06403                      | 47,80 06403                      |
| 6                | 0,5                 | 25,0 | 5,7  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 40,10 06405                      | 47,80 06405                      | 40,10 06405                      | 47,80 06405                      |
| 6                | 1,0                 | 25,0 | 5,7  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 40,10 06410                      | 47,80 06410                      | 40,10 06410                      | 47,80 06410                      |
| 6                | 1,5                 | 25,0 | 5,7  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 40,10 06415                      | 47,80 06415                      | 40,10 06415                      | 47,80 06415                      |
| 8                | 0,3                 | 33,0 | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 54,00 08403                      | 62,64 08403                      | 54,00 08403                      | 62,64 08403                      |
| 8                | 0,5                 | 33,0 | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 54,00 08405                      | 62,64 08405                      | 54,00 08405                      | 62,64 08405                      |
| 8                | 1,0                 | 33,0 | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 54,00 08410                      | 62,64 08410                      | 54,00 08410                      | 62,64 08410                      |
| 8                | 1,5                 | 33,0 | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 54,00 08415                      | 62,64 08415                      | 54,00 08415                      | 62,64 08415                      |
| 8                | 2,0                 | 33,0 | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 54,00 08420                      | 62,64 08420                      | 54,00 08420                      | 62,64 08420                      |
| 10               | 0,3                 | 41,0 | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 82,94 10403                      | 92,56 10403                      | 82,94 10403                      | 92,56 10403                      |
| 10               | 0,5                 | 41,0 | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 82,94 10405                      | 92,56 10405                      | 82,94 10405                      | 92,56 10405                      |
| 10               | 1,0                 | 41,0 | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 82,94 10410                      | 92,56 10410                      | 82,94 10410                      | 92,56 10410                      |
| 10               | 1,5                 | 41,0 | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 82,94 10415                      | 92,56 10415                      | 82,94 10415                      | 92,56 10415                      |
| 10               | 2,0                 | 41,0 | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 82,94 10420                      | 92,56 10420                      | 82,94 10420                      | 92,56 10420                      |
| 10               | 3,0                 | 41,0 | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 82,94 10430                      | 92,56 10430                      | 82,94 10430                      | 92,56 10430                      |
| 12               | 0,3                 | 49,0 | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 117,70 12403                     | 131,10 12403                     | 117,70 12403                     | 131,10 12403                     |
| 12               | 0,5                 | 49,0 | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 117,70 12405                     | 131,10 12405                     | 117,70 12405                     | 131,10 12405                     |
| 12               | 1,0                 | 49,0 | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 117,70 12410                     | 131,10 12410                     | 117,70 12410                     | 131,10 12410                     |
| 12               | 1,5                 | 49,0 | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 117,70 12415                     | 131,10 12415                     | 117,70 12415                     | 131,10 12415                     |
| 12               | 2,0                 | 49,0 | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 117,70 12420                     | 131,10 12420                     | 117,70 12420                     | 131,10 12420                     |
| 12               | 3,0                 | 49,0 | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 117,70 12430                     | 131,10 12430                     | 117,70 12430                     | 131,10 12430                     |
| 12               | 4,0                 | 49,0 | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 117,70 12440                     | 131,10 12440                     | 117,70 12440                     | 131,10 12440                     |
| 16               | 0,3                 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 215,60 16403                     | 236,70 16403                     |
| 16               | 0,5                 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 215,60 16405                     | 236,70 16405                     |
| 16               | 1,0                 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 215,60 16410                     | 236,70 16410                     |
| 16               | 1,5                 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 215,60 16415                     | 236,70 16415                     |
| 16               | 2,0                 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 215,60 16420                     | 236,70 16420                     |
| 16               | 3,0                 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 215,60 16430                     | 236,70 16430                     |
| 16               | 4,0                 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 215,60 16440                     | 236,70 16440                     |
| 20               | 0,5                 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 353,50 20405                     | 382,40 20405                     |
| 20               | 1,0                 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 353,50 20410                     | 382,40 20410                     |
| 20               | 1,5                 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 353,50 20415                     | 382,40 20415                     |
| 20               | 2,0                 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 353,50 20420                     | 382,40 20420                     |
| 20               | 3,0                 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 353,50 20430                     | 382,40 20430                     |
| 20               | 4,0                 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 353,50 20440                     | 382,40 20440                     |

|                 |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
| Acél            |  |  |  |  |
| Rozsdamentes    |  |  |  |  |
| Vasöntvény      |  |  |  |  |
| Nemvasfémek     |  |  |  |  |
| Nagy hőállóságú |  |  |  |  |
| Edzett anyagok  |  |  |  |  |

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró sarokrádiusszal

▲ polírozott forgácsolószarokkal



| DC <sub>h6</sub> | RE <sub>±0,05</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm                  | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   |      |
| 6                | 0,3                 | 13   | 5,7  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6                | 0,5                 | 13   | 5,7  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6                | 1,0                 | 13   | 5,7  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 6                | 1,5                 | 13   | 5,7  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 3    |
| 8                | 0,3                 | 17   | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8                | 0,5                 | 17   | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8                | 1,0                 | 17   | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8                | 1,5                 | 17   | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 8                | 2,0                 | 17   | 7,4  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 3    |
| 10               | 0,3                 | 21   | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 0,5                 | 21   | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 1,0                 | 21   | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 1,5                 | 21   | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 2,0                 | 21   | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 10               | 3,0                 | 21   | 9,2  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 3    |
| 12               | 0,3                 | 25   | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 0,5                 | 25   | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 1,0                 | 25   | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 1,5                 | 25   | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 2,0                 | 25   | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 3,0                 | 25   | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 12               | 4,0                 | 25   | 11,0 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 3    |
| 16               | 0,3                 | 33   | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 0,5                 | 33   | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 1,0                 | 33   | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 1,5                 | 33   | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 2,0                 | 33   | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 3,0                 | 33   | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 16               | 4,0                 | 33   | 15,0 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 3    |
| 20               | 0,5                 | 42   | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 1,0                 | 42   | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 1,5                 | 42   | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 2,0                 | 42   | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 3,0                 | 42   | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |
| 20               | 4,0                 | 42   | 19,0 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 3    |

| NEW V1       | NEW V1       | NEW V1       | NEW V1       |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cikkszám     | Cikkszám     | Cikkszám     | Cikkszám     |
| 53 712 ...   | 53 714 ...   | 53 713 ...   | 53 715 ...   |
| EUR          | EUR          | EUR          | EUR          |
| 35,46 06103  | 43,16 06103  | 35,46 06103  | 43,16 06103  |
| 35,46 06105  | 43,16 06105  | 35,46 06105  | 43,16 06105  |
| 35,46 06110  | 43,16 06110  | 35,46 06110  | 43,16 06110  |
| 35,46 06115  | 43,16 06115  | 35,46 06115  | 43,16 06115  |
| 46,96 08103  | 55,60 08103  | 46,96 08103  | 55,60 08103  |
| 46,96 08105  | 55,60 08105  | 46,96 08105  | 55,60 08105  |
| 46,96 08110  | 55,60 08110  | 46,96 08110  | 55,60 08110  |
| 46,96 08115  | 55,60 08115  | 46,96 08115  | 55,60 08115  |
| 46,96 08120  | 55,60 08120  | 46,96 08120  | 55,60 08120  |
| 72,16 10103  | 81,78 10103  | 72,16 10103  | 81,78 10103  |
| 72,16 10105  | 81,78 10105  | 72,16 10105  | 81,78 10105  |
| 72,16 10110  | 81,78 10110  | 72,16 10110  | 81,78 10110  |
| 72,16 10115  | 81,78 10115  | 72,16 10115  | 81,78 10115  |
| 72,16 10120  | 81,78 10120  | 72,16 10120  | 81,78 10120  |
| 72,16 10130  | 81,78 10130  | 72,16 10130  | 81,78 10130  |
| 102,40 12103 | 115,90 12103 | 102,40 12103 | 115,90 12103 |
| 102,40 12105 | 115,90 12105 | 102,40 12105 | 115,90 12105 |
| 102,40 12110 | 115,90 12110 | 102,40 12110 | 115,90 12110 |
| 102,40 12115 | 115,90 12115 | 102,40 12115 | 115,90 12115 |
| 102,40 12120 | 115,90 12120 | 102,40 12120 | 115,90 12120 |
| 102,40 12130 | 115,90 12130 | 102,40 12130 | 115,90 12130 |
| 102,40 12140 | 115,90 12140 | 102,40 12140 | 115,90 12140 |
|              |              | 153,80 16103 | 175,00 16103 |
|              |              | 153,80 16105 | 175,00 16105 |
|              |              | 153,80 16110 | 175,00 16110 |
|              |              | 153,80 16115 | 175,00 16115 |
|              |              | 153,80 16120 | 175,00 16120 |
|              |              | 153,80 16130 | 175,00 16130 |
|              |              | 153,80 16140 | 175,00 16140 |
|              |              | 313,00 20105 | 342,00 20105 |
|              |              | 313,00 20110 | 342,00 20110 |
|              |              | 313,00 20115 | 342,00 20115 |
|              |              | 313,00 20120 | 342,00 20120 |
|              |              | 313,00 20130 | 342,00 20130 |
|              |              | 313,00 20140 | 342,00 20140 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

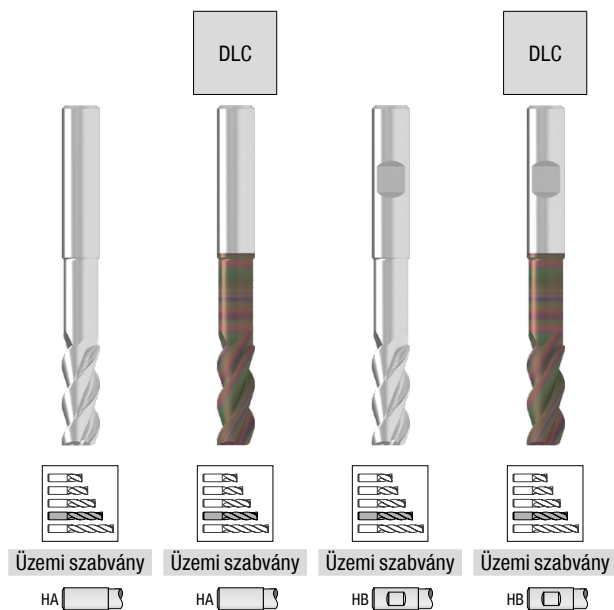
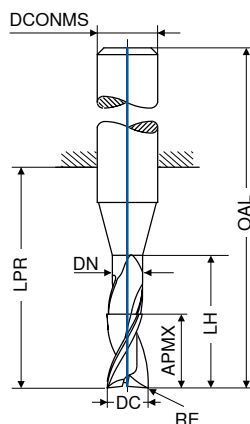
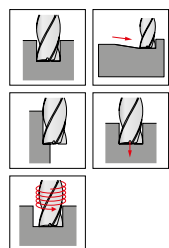
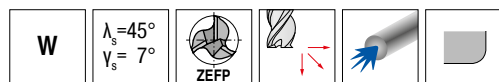
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró sarokrádiusszal

▲ polírozott forgácsolószarokkal



| DC <sub>h6</sub> | RE <sub>±0,01</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h5</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 712 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 714 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 713 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 715 ... |
|------------------|---------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| mm               | mm                  | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   |      | EUR                              | EUR                              | EUR                              | EUR                              |
| 6                | 0,3                 | 16   | 5,7  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 3    | 42,58 06203                      | 50,24 06203                      | 42,58 06203                      | 50,24 06203                      |
| 6                | 0,5                 | 16   | 5,7  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 3    | 42,58 06205                      | 50,24 06205                      | 42,58 06205                      | 50,24 06205                      |
| 6                | 1,0                 | 16   | 5,7  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 3    | 42,58 06210                      | 50,24 06210                      | 42,58 06210                      | 50,24 06210                      |
| 6                | 1,5                 | 16   | 5,7  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 3    | 42,58 06215                      | 50,24 06215                      | 42,58 06215                      | 50,24 06215                      |
| 8                | 0,3                 | 21   | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    | 56,34 08203                      | 64,98 08203                      | 56,34 08203                      | 64,98 08203                      |
| 8                | 0,5                 | 21   | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    | 56,34 08205                      | 64,98 08205                      | 56,34 08205                      | 64,98 08205                      |
| 8                | 1,0                 | 21   | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    | 56,34 08210                      | 64,98 08210                      | 56,34 08210                      | 64,98 08210                      |
| 8                | 1,5                 | 21   | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    | 56,34 08215                      | 64,98 08215                      | 56,34 08215                      | 64,98 08215                      |
| 8                | 2,0                 | 21   | 7,4  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 3    | 56,34 08220                      | 64,98 08220                      | 56,34 08220                      | 64,98 08220                      |
| 10               | 0,3                 | 26   | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    | 86,56 10203                      | 96,18 10203                      | 86,56 10203                      | 96,18 10203                      |
| 10               | 0,5                 | 26   | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    | 86,56 10205                      | 96,18 10205                      | 86,56 10205                      | 96,18 10205                      |
| 10               | 1,0                 | 26   | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    | 86,56 10210                      | 96,18 10210                      | 86,56 10210                      | 96,18 10210                      |
| 10               | 1,5                 | 26   | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    | 86,56 10215                      | 96,18 10215                      | 86,56 10215                      | 96,18 10215                      |
| 10               | 2,0                 | 26   | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    | 86,56 10220                      | 96,18 10220                      | 86,56 10220                      | 96,18 10220                      |
| 10               | 3,0                 | 26   | 9,2  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 3    | 86,56 10230                      | 96,18 10230                      | 86,56 10230                      | 96,18 10230                      |
| 12               | 0,3                 | 31   | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    | 122,80 12203                     | 136,20 12203                     | 122,80 12203                     | 136,20 12203                     |
| 12               | 0,5                 | 31   | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    | 122,80 12205                     | 136,20 12205                     | 122,80 12205                     | 136,20 12205                     |
| 12               | 1,0                 | 31   | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    | 122,80 12210                     | 136,20 12210                     | 122,80 12210                     | 136,20 12210                     |
| 12               | 1,5                 | 31   | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    | 122,80 12215                     | 136,20 12215                     | 122,80 12215                     | 136,20 12215                     |
| 12               | 2,0                 | 31   | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    | 122,80 12220                     | 136,20 12220                     | 122,80 12220                     | 136,20 12220                     |
| 12               | 3,0                 | 31   | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    | 122,80 12230                     | 136,20 12230                     | 122,80 12230                     | 136,20 12230                     |
| 12               | 4,0                 | 31   | 11,0 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 3    | 122,80 12240                     | 136,20 12240                     | 122,80 12240                     | 136,20 12240                     |
| 16               | 0,3                 | 41   | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 213,00 16203                     | 234,10 16203                     |
| 16               | 0,5                 | 41   | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 213,00 16205                     | 234,10 16205                     |
| 16               | 1,0                 | 41   | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 213,00 16210                     | 234,10 16210                     |
| 16               | 1,5                 | 41   | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 213,00 16215                     | 234,10 16215                     |
| 16               | 2,0                 | 41   | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 213,00 16220                     | 234,10 16220                     |
| 16               | 3,0                 | 41   | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 213,00 16230                     | 234,10 16230                     |
| 16               | 4,0                 | 41   | 15,0 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 213,00 16240                     | 234,10 16240                     |
| 20               | 0,5                 | 52   | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 335,70 20205                     | 364,60 20205                     |
| 20               | 1,0                 | 52   | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 335,70 20210                     | 364,60 20210                     |
| 20               | 1,5                 | 52   | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 335,70 20215                     | 364,60 20215                     |
| 20               | 2,0                 | 52   | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 335,70 20220                     | 364,60 20220                     |
| 20               | 3,0                 | 52   | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 335,70 20230                     | 364,60 20230                     |
| 20               | 4,0                 | 52   | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 335,70 20240                     | 364,60 20240                     |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

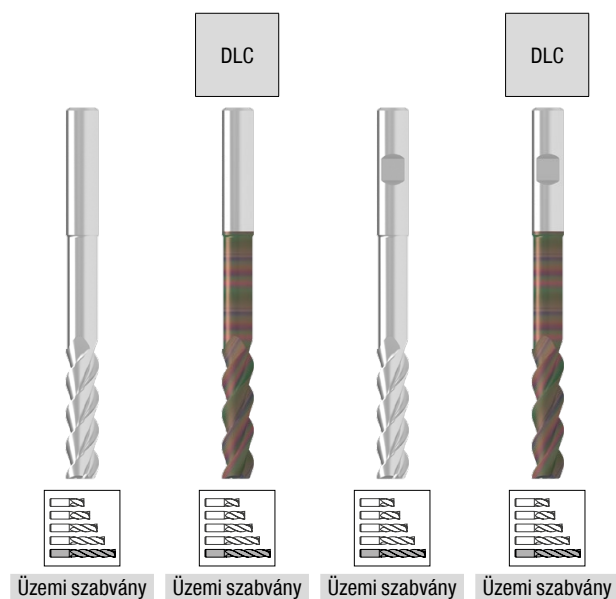
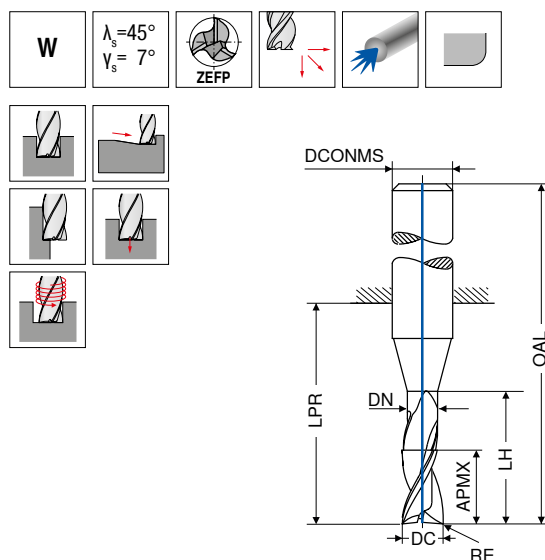
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró sarokrádiusszal

▲ polírozott forgácsolószarokkal



| DC <sub>h6</sub> | RE <sub>±0,01</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h5</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 712 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 714 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 713 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 715 ... |
|------------------|---------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| mm               | mm                  | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   |      | EUR                              | EUR                              | EUR                              | EUR                              |
| 6                | 0,3                 | 25   | 5,7  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 53,22 06403                      | 60,90 06403                      | 56,76 06403                      | 64,46 06403                      |
| 6                | 0,5                 | 25   | 5,7  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 53,22 06405                      | 60,90 06405                      | 56,76 06405                      | 64,46 06405                      |
| 6                | 1,0                 | 25   | 5,7  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 53,22 06410                      | 60,90 06410                      | 56,76 06410                      | 64,46 06410                      |
| 6                | 1,5                 | 25   | 5,7  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 3    | 53,22 06415                      | 60,90 06415                      | 56,76 06415                      | 64,46 06415                      |
| 8                | 0,3                 | 33   | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 70,42 08403                      | 79,06 08403                      | 75,12 08403                      | 83,76 08403                      |
| 8                | 0,5                 | 33   | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 70,42 08405                      | 79,06 08405                      | 75,12 08405                      | 83,76 08405                      |
| 8                | 1,0                 | 33   | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 70,42 08410                      | 79,06 08410                      | 75,12 08410                      | 83,76 08410                      |
| 8                | 1,5                 | 33   | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 70,42 08415                      | 79,06 08415                      | 75,12 08415                      | 83,76 08415                      |
| 8                | 2,0                 | 33   | 7,4  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 3    | 70,42 08420                      | 79,06 08420                      | 75,12 08420                      | 83,76 08420                      |
| 10               | 0,3                 | 41   | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 108,30 10403                     | 117,80 10403                     | 115,40 10403                     | 125,10 10403                     |
| 10               | 0,5                 | 41   | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 108,30 10405                     | 117,80 10405                     | 115,40 10405                     | 125,10 10405                     |
| 10               | 1,0                 | 41   | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 108,30 10410                     | 117,80 10410                     | 115,40 10410                     | 125,10 10410                     |
| 10               | 1,5                 | 41   | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 108,30 10415                     | 117,80 10415                     | 115,40 10415                     | 125,10 10415                     |
| 10               | 2,0                 | 41   | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 108,30 10420                     | 117,80 10420                     | 115,40 10420                     | 125,10 10420                     |
| 10               | 3,0                 | 41   | 9,2  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 3    | 108,30 10430                     | 117,80 10430                     | 115,40 10430                     | 125,10 10430                     |
| 12               | 0,3                 | 49   | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 153,50 12403                     | 166,90 12403                     | 163,80 12403                     | 177,20 12403                     |
| 12               | 0,5                 | 49   | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 153,50 12405                     | 166,90 12405                     | 163,80 12405                     | 177,20 12405                     |
| 12               | 1,0                 | 49   | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 153,50 12410                     | 166,90 12410                     | 163,80 12410                     | 177,20 12410                     |
| 12               | 1,5                 | 49   | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 153,50 12415                     | 166,90 12415                     | 163,80 12415                     | 177,20 12415                     |
| 12               | 2,0                 | 49   | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 153,50 12420                     | 166,90 12420                     | 163,80 12420                     | 177,20 12420                     |
| 12               | 3,0                 | 49   | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 153,50 12430                     | 166,90 12430                     | 163,80 12430                     | 177,20 12430                     |
| 12               | 4,0                 | 49   | 11,0 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 3    | 153,50 12440                     | 166,90 12440                     | 163,80 12440                     | 177,20 12440                     |
| 16               | 0,3                 | 65   | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 396,60 16403                     | 417,70 16403                     |
| 16               | 0,5                 | 65   | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 396,60 16405                     | 417,70 16405                     |
| 16               | 1,0                 | 65   | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 396,60 16410                     | 417,70 16410                     |
| 16               | 1,5                 | 65   | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 396,60 16415                     | 417,70 16415                     |
| 16               | 2,0                 | 65   | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 396,60 16420                     | 417,70 16420                     |
| 16               | 3,0                 | 65   | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 396,60 16430                     | 417,70 16430                     |
| 16               | 4,0                 | 65   | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 3    |                                  |                                  | 396,60 16440                     | 417,70 16440                     |
| 20               | 0,5                 | 82   | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 602,80 20405                     | 631,70 20405                     |
| 20               | 1,0                 | 82   | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 602,80 20410                     | 631,70 20410                     |
| 20               | 1,5                 | 82   | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 602,80 20415                     | 631,70 20415                     |
| 20               | 2,0                 | 82   | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 602,80 20420                     | 631,70 20420                     |
| 20               | 3,0                 | 82   | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 602,80 20430                     | 631,70 20430                     |
| 20               | 4,0                 | 82   | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 3    |                                  |                                  | 602,80 20440                     | 631,70 20440                     |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

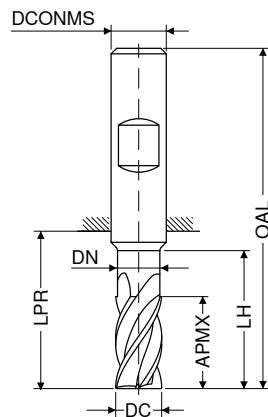
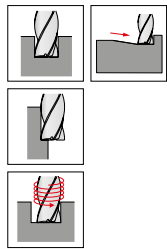
Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63



## AluLine – Szármáró

▲ polírozott forgácsolóhornyokkal



DLC



DLC



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 704 ...

EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 706 ...

EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 705 ...

EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 707 ...

EUR

| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   |      |
| 5                | 10,5 | 4,8  | 15 | 22  | 58  | 6                    | 4    |
| 6                | 13,0 | 5,8  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 4    |
| 8                | 17,0 | 7,7  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 4    |
| 10               | 21,0 | 9,7  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 4    |
| 12               | 25,0 | 11,6 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 4    |
| 14               | 29,0 | 13,6 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 4    |
| 16               | 33,0 | 15,5 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 4    |
| 18               | 38,0 | 17,5 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 4    |
| 20               | 42,0 | 19,5 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 4    |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

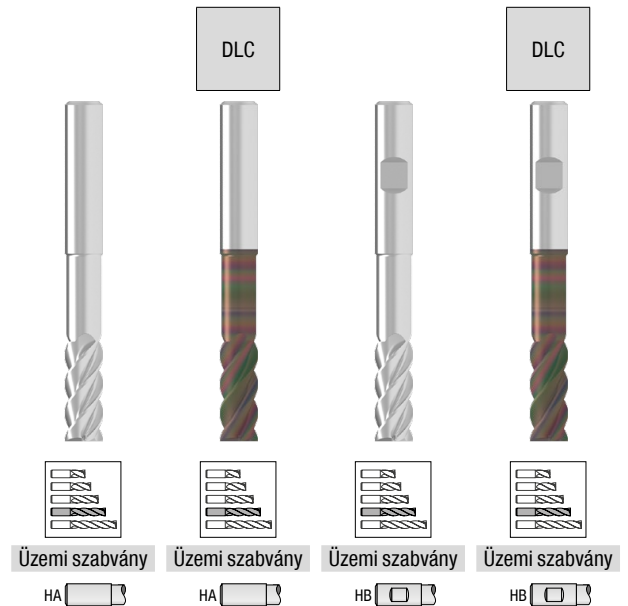
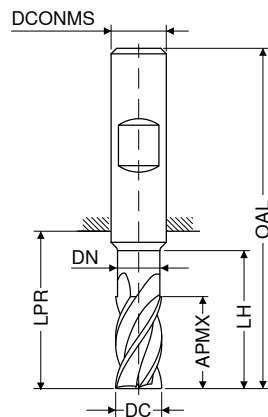
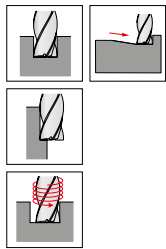
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsolószarvakkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   |      |
| 2                | 5,5  | 1,8  | 10  | 19  | 55  | 6                    | 4    |
| 3                | 8,0  | 2,8  | 15  | 22  | 58  | 6                    | 4    |
| 4                | 10,5 | 3,8  | 20  | 26  | 62  | 6                    | 4    |
| 5                | 13,0 | 4,8  | 25  | 34  | 70  | 6                    | 4    |
| 6                | 16,0 | 5,8  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 4    |
| 8                | 21,0 | 7,7  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 4    |
| 10               | 26,0 | 9,7  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 4    |
| 12               | 31,0 | 11,6 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 4    |
| 14               | 36,0 | 13,6 | 70  | 74  | 119 | 14                   | 4    |
| 16               | 41,0 | 15,5 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 4    |
| 18               | 47,0 | 17,5 | 90  | 94  | 142 | 18                   | 4    |
| 20               | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 4    |

| NEW V1      | NEW V1       | NEW V1       | NEW V1       |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Cikkszám    | Cikkszám     | Cikkszám     | Cikkszám     |
| 53 704 ...  | 53 706 ...   | 53 705 ...   | 53 707 ...   |
| EUR         | EUR          | EUR          | EUR          |
| 24,62 02200 | 31,90 02200  | 24,62 02200  | 31,24 02200  |
| 32,40 03200 | 39,44 03200  | 32,40 03200  | 39,02 03200  |
| 31,08 04200 | 38,16 04200  | 31,08 04200  | 37,70 04200  |
| 30,00 05200 | 37,70 05200  | 30,00 05200  | 37,70 05200  |
| 31,34 06200 | 39,02 06200  | 31,34 06200  | 39,02 06200  |
| 44,60 08200 | 53,24 08200  | 44,60 08200  | 53,24 08200  |
| 58,76 10200 | 68,38 10200  | 58,76 10200  | 68,38 10200  |
| 90,46 12200 | 103,90 12200 | 90,46 12200  | 103,90 12200 |
|             |              | 109,50 14200 | 127,50 14200 |
|             |              | 165,60 16200 | 186,70 16200 |
|             |              | 178,50 18200 | 201,60 18200 |
|             |              | 304,20 20200 | 333,10 20200 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

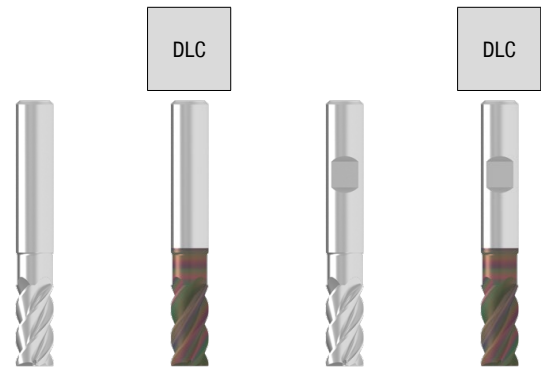
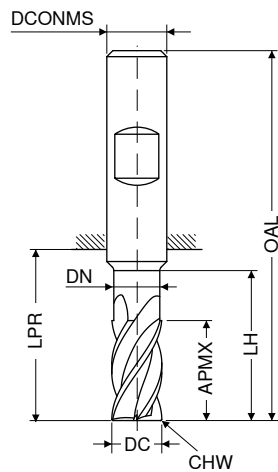
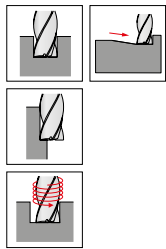
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármáró

▲ polírozott forgácsolószarokkal



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 700 ...

EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 702 ...

EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 701 ...

EUR



Üzemi szabvány



**NEW V1**  
Cikkszám  
53 703 ...

EUR

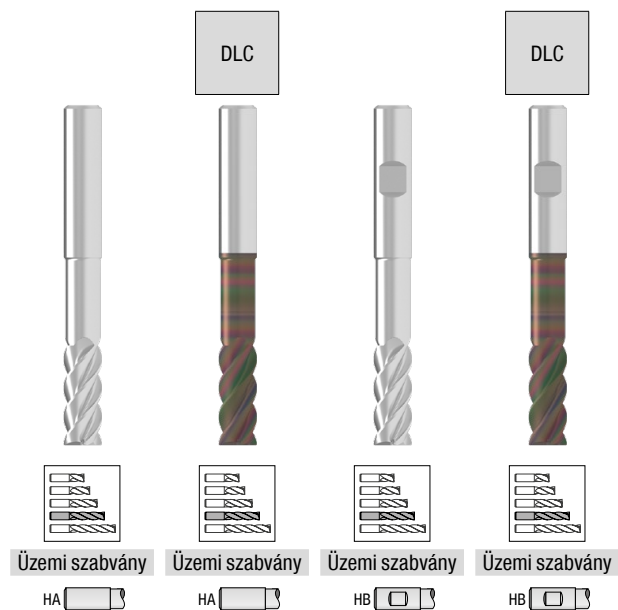
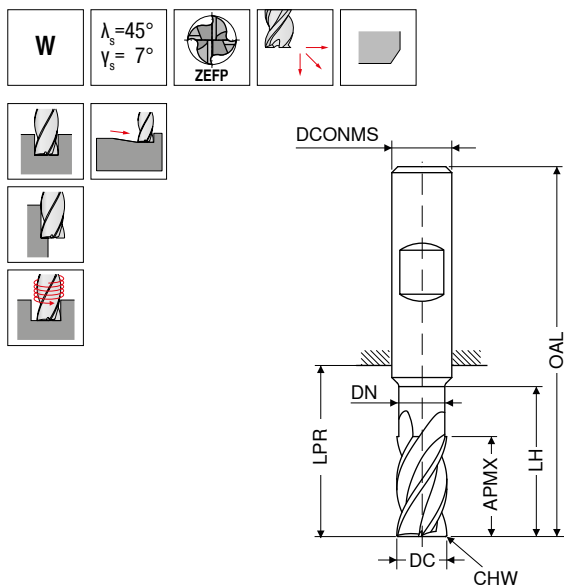
| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW | ZEFP |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|-----|------|
| mm               | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   | mm  |      |
| 5                | 10,5 | 4,8  | 15 | 22  | 58  | 6                    | 0,1 | 4    |
| 6                | 13,0 | 5,8  | 18 | 22  | 58  | 6                    | 0,2 | 4    |
| 8                | 17,0 | 7,7  | 24 | 28  | 64  | 8                    | 0,2 | 4    |
| 10               | 21,0 | 9,7  | 30 | 34  | 74  | 10                   | 0,2 | 4    |
| 12               | 25,0 | 11,6 | 36 | 40  | 85  | 12                   | 0,2 | 4    |
| 14               | 29,0 | 13,6 | 42 | 46  | 91  | 14                   | 0,2 | 4    |
| 16               | 33,0 | 15,5 | 48 | 52  | 100 | 16                   | 0,2 | 4    |
| 18               | 38,0 | 17,5 | 54 | 58  | 106 | 18                   | 0,2 | 4    |
| 20               | 42,0 | 19,5 | 60 | 64  | 114 | 20                   | 0,2 | 4    |

|                 |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
| Acél            |  |  |  |  |
| Rozsdamentes    |  |  |  |  |
| Vasöntvény      |  |  |  |  |
| Nemvasfémek     |  |  |  |  |
| Nagy hőállóságú |  |  |  |  |
| Edzett anyagok  |  |  |  |  |

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Szármaró

▲ polírozott forgácsolószarokkal



| DC <sub>h6</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW  | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 700 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 702 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 701 ... | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 703 ... |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| mm               | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   | mm   |      | EUR                              | EUR                              | EUR                              | EUR                              |
| 2                | 5,5  | 1,8  | 10  | 19  | 55  | 6                    | 0,05 | 4    | 24,62 02200                      | 31,24 02200                      | 24,62 02200                      | 31,24 02200                      |
| 3                | 8,0  | 2,8  | 15  | 22  | 58  | 6                    | 0,10 | 4    | 32,40 03200                      | 39,02 03200                      | 32,40 03200                      | 39,02 03200                      |
| 4                | 10,5 | 3,8  | 20  | 26  | 62  | 6                    | 0,10 | 4    | 31,08 04200                      | 37,70 04200                      | 31,08 04200                      | 37,70 04200                      |
| 5                | 13,0 | 4,8  | 25  | 34  | 70  | 6                    | 0,10 | 4    | 30,00 05200                      | 37,70 05200                      | 30,00 05200                      | 37,70 05200                      |
| 6                | 16,0 | 5,8  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 0,20 | 4    | 31,34 06200                      | 39,02 06200                      | 31,34 06200                      | 39,02 06200                      |
| 8                | 21,0 | 7,7  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 0,20 | 4    | 44,60 08200                      | 53,24 08200                      | 44,60 08200                      | 53,24 08200                      |
| 10               | 26,0 | 9,7  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 0,20 | 4    | 58,76 10200                      | 68,38 10200                      | 58,76 10200                      | 68,38 10200                      |
| 12               | 31,0 | 11,6 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 0,20 | 4    | 90,46 12200                      | 103,90 12200                     | 90,46 12200                      | 103,90 12200                     |
| 14               | 36,0 | 13,6 | 70  | 74  | 119 | 14                   | 0,20 | 4    |                                  |                                  | 109,50 14200                     | 127,50 14200                     |
| 16               | 41,0 | 15,5 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 0,20 | 4    |                                  |                                  | 165,60 16200                     | 186,70 16200                     |
| 18               | 47,0 | 17,5 | 90  | 94  | 142 | 18                   | 0,20 | 4    |                                  |                                  | 178,50 18200                     | 201,60 18200                     |
| 20               | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 0,20 | 4    |                                  |                                  | 304,20 20200                     | 333,10 20200                     |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

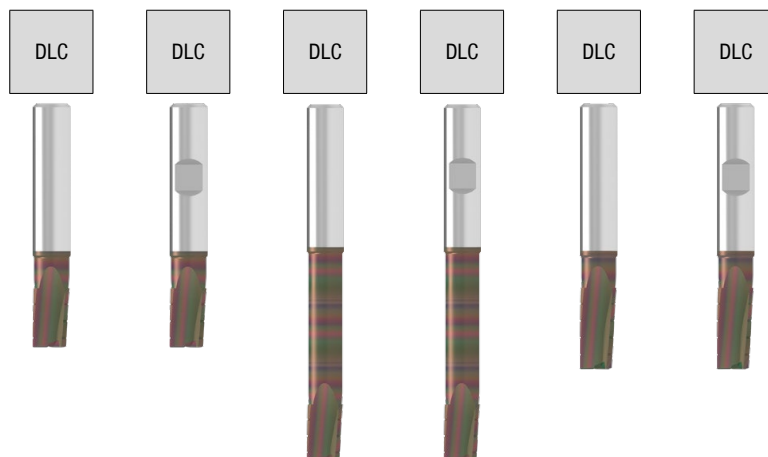
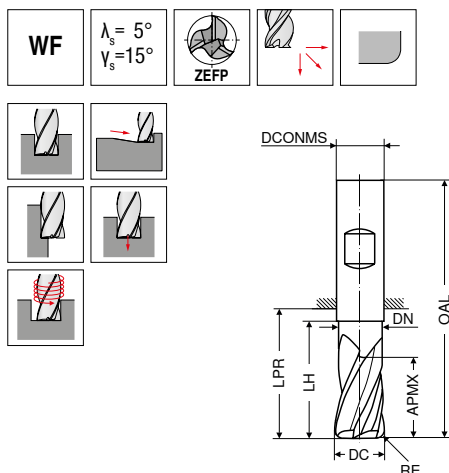
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Nagyoló-simítómaró



| DC <sub>es</sub> | RE <sub>±0,05</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 582 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 583 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 582 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 583 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 582 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 583 ...<br>EUR |
|------------------|---------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 3                | 0,10                | 5    | 2,7  | 18  | 44  | 80  | 6                    | 3    |                                         |                                         | 41,48 03301                             | 41,48 03301                             |                                         |                                         |
| 4                | 0,10                | 7    | 3,7  | 24  | 44  | 80  | 6                    | 3    |                                         |                                         | 42,88 04301                             | 42,88 04301                             |                                         |                                         |
| 5                | 0,15                | 8    | 4,7  | 16  | 18  | 54  | 6                    | 3    | 36,24 05101                             | 36,24 05101                             |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 5                | 0,15                | 8    | 4,7  | 30  | 44  | 80  | 6                    | 3    |                                         |                                         | 45,14 05301                             | 45,14 05301                             |                                         |                                         |
| 5                | 0,15                | 13   | 4,7  | 18  | 21  | 57  | 6                    | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 36,24 05201                             | 36,24 05201                             |
| 6                | 0,20                | 10   | 5,7  | 17  | 18  | 54  | 6                    | 3    | 36,24 06102                             | 36,24 06102                             |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 6                | 0,20                | 10   | 5,7  | 42  | 44  | 80  | 6                    | 3    |                                         |                                         | 49,28 06302                             | 49,28 06302                             |                                         |                                         |
| 6                | 0,20                | 13   | 5,7  | 18  | 21  | 57  | 6                    | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 36,24 06202                             | 36,24 06202                             |
| 8                | 0,25                | 13   | 7,4  | 20  | 22  | 58  | 8                    | 3    | 42,14 08103                             | 42,14 08103                             |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 8                | 0,25                | 13   | 7,4  | 62  | 64  | 100 | 8                    | 3    |                                         |                                         | 54,06 08303                             | 54,06 08303                             |                                         |                                         |
| 8                | 0,25                | 21   | 7,4  | 25  | 27  | 63  | 8                    | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 44,54 08203                             | 44,54 08203                             |
| 10               | 0,30                | 16   | 9,2  | 24  | 26  | 66  | 10                   | 3    | 57,82 10103                             | 57,82 10103                             |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 10               | 0,30                | 16   | 9,2  | 58  | 60  | 100 | 10                   | 3    |                                         |                                         | 76,26 10303                             | 76,26 10303                             |                                         |                                         |
| 10               | 0,30                | 22   | 9,2  | 30  | 32  | 72  | 10                   | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 61,30 10203                             | 61,30 10203                             |
| 12               | 0,35                | 19   | 11,0 | 26  | 28  | 73  | 12                   | 3    | 79,64 12104                             | 79,64 12104                             |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 12               | 0,35                | 19   | 11,0 | 73  | 75  | 120 | 12                   | 3    |                                         |                                         | 97,78 12304                             | 97,78 12304                             |                                         |                                         |
| 12               | 0,35                | 26   | 11,0 | 36  | 38  | 83  | 12                   | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 82,68 12204                             | 82,68 12204                             |
| 16               | 0,50                | 25   | 15,0 | 32  | 34  | 82  | 16                   | 3    |                                         | 133,50 16105                            |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 16               | 0,50                | 25   | 15,0 | 100 | 102 | 150 | 16                   | 3    |                                         |                                         |                                         | 164,40 16305                            |                                         |                                         |
| 16               | 0,50                | 36   | 15,0 | 42  | 44  | 92  | 16                   | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         | 139,80 16205                            |
| 20               | 0,60                | 32   | 19,0 | 40  | 42  | 92  | 20                   | 3    |                                         | 223,50 20106                            |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 20               | 0,60                | 32   | 19,0 | 100 | 100 | 150 | 20                   | 3    |                                         |                                         |                                         | 244,00 20306                            |                                         |                                         |
| 20               | 0,60                | 41   | 19,0 | 52  | 54  | 104 | 20                   | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         | 239,20 20206                            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

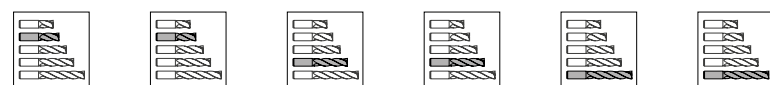
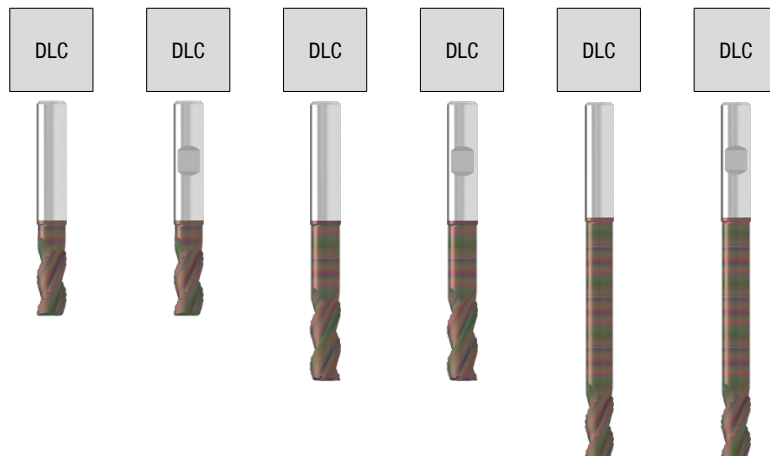
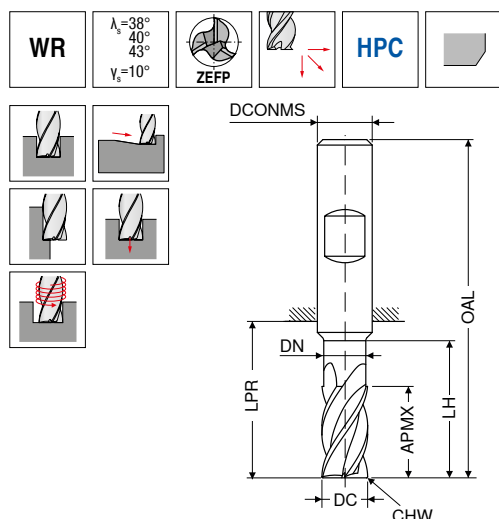
Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63



## AluLine – Nagyolómaró

▲ polírozott forgácsolóhorvokkal



Üzemi szabvány



| DC <sub>d11</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW | ZEFP | NEW V1     | NEW V1     | NEW V1     | NEW V1     | NEW V1     | NEW V1     |
|-------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|-----|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm                | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   | mm  |      | Cikkszám   | Cikkszám   | Cikkszám   | Cikkszám   | Cikkszám   | Cikkszám   |
| 6                 | 13   | 5,8  | 18  | 22  | 58  | 6                    | 0,4 | 3    | 53 578 ... | 53 579 ... | 53 578 ... | 53 579 ... | 53 578 ... | 53 579 ... |
| 6                 | 13   | 5,8  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 0,4 | 3    | 33,82      | 33,82      |            |            | 39,48      | 39,48      |
| 6                 | 16   | 5,8  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 0,4 | 3    |            |            | 36,14      | 36,14      |            |            |
| 8                 | 17   | 7,7  | 24  | 28  | 64  | 8                    | 0,4 | 3    | 41,48      | 41,48      |            |            | 54,96      | 54,96      |
| 8                 | 17   | 7,7  | 65  | 68  | 104 | 8                    | 0,4 | 3    |            |            |            |            |            |            |
| 8                 | 21   | 7,7  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 0,4 | 3    |            |            | 49,34      | 49,34      |            |            |
| 10                | 21   | 9,7  | 30  | 34  | 74  | 10                   | 0,4 | 3    | 52,58      | 52,58      |            |            |            |            |
| 10                | 21   | 9,7  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 0,4 | 3    |            |            |            |            | 77,80      | 77,80      |
| 10                | 26   | 9,7  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 0,4 | 3    |            |            | 68,00      | 68,00      |            |            |
| 12                | 25   | 11,6 | 36  | 40  | 85  | 12                   | 0,4 | 3    | 67,78      | 67,78      |            |            |            |            |
| 12                | 25   | 11,6 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 0,4 | 3    |            |            |            |            | 109,70     | 109,70     |
| 12                | 31   | 11,6 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 0,4 | 3    |            |            | 97,24      | 97,24      |            |            |
| 16                | 33   | 15,5 | 48  | 52  | 100 | 16                   | 0,4 | 3    |            | 106,00     |            |            |            |            |
| 16                | 33   | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 0,4 | 3    |            |            |            |            |            | 223,40     |
| 16                | 41   | 15,5 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 0,4 | 3    |            |            |            | 171,50     |            |            |
| 20                | 42   | 19,5 | 60  | 64  | 114 | 20                   | 0,4 | 3    |            | 161,50     |            |            |            |            |
| 20                | 42   | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 0,4 | 3    |            |            |            |            |            | 368,90     |
| 20                | 52   | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 0,4 | 3    |            |            |            | 277,90     |            |            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

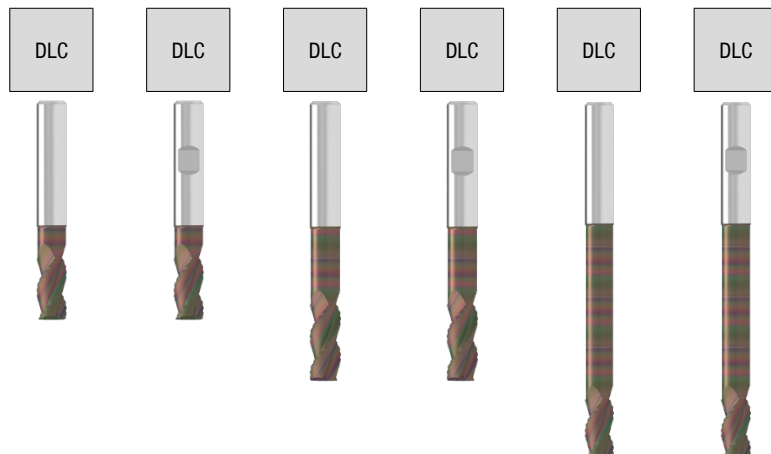
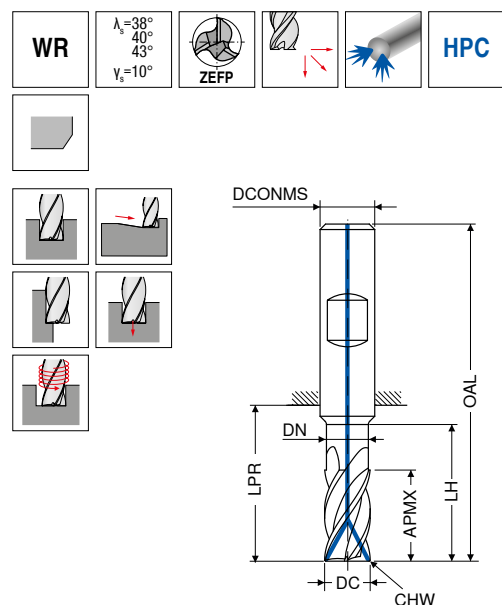
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Nagyolómaró

▲ polírozott forgácsolóhornyokkal



Üzemi szabvány Üzemi szabvány Üzemi szabvány Üzemi szabvány Üzemi szabvány Üzemi szabvány



| DC <sub>011</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 580 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 581 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 580 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 581 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 580 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 581 ...<br>EUR |
|-------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|-----|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 6                 | 13   | 5,8  | 18  | 22  | 58  | 6                    | 0,4 | 3    | 42,66                                   | 06100                                   | 42,66                                   | 06100                                   |                                         |                                         |
| 6                 | 13   | 5,8  | 48  | 52  | 88  | 6                    | 0,4 | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 55,06                                   | 06400                                   |
| 6                 | 16   | 5,8  | 30  | 34  | 70  | 6                    | 0,4 | 3    |                                         |                                         | 48,36                                   | 06200                                   | 48,36                                   | 06200                                   |
| 8                 | 17   | 7,7  | 24  | 28  | 64  | 8                    | 0,4 | 3    | 54,92                                   | 08100                                   | 54,92                                   | 08100                                   |                                         |                                         |
| 8                 | 17   | 7,7  | 64  | 68  | 104 | 8                    | 0,4 | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 73,20                                   | 08400                                   |
| 8                 | 21   | 7,7  | 40  | 44  | 80  | 8                    | 0,4 | 3    |                                         |                                         | 62,96                                   | 08200                                   | 62,96                                   | 08200                                   |
| 10                | 21   | 9,7  | 30  | 34  | 74  | 10                   | 0,4 | 3    | 74,64                                   | 10100                                   | 74,64                                   | 10100                                   |                                         |                                         |
| 10                | 21   | 9,7  | 80  | 84  | 124 | 10                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 118,50                                  | 10400                                   |
| 10                | 26   | 9,7  | 50  | 54  | 94  | 10                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         | 90,80                                   | 10200                                   | 90,80                                   | 10200                                   |
| 12                | 25   | 11,6 | 36  | 40  | 85  | 12                   | 0,4 | 3    | 111,10                                  | 12100                                   | 111,10                                  | 12100                                   |                                         |                                         |
| 12                | 25   | 11,6 | 96  | 100 | 145 | 12                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 147,50                                  | 12400                                   |
| 12                | 31   | 11,6 | 60  | 64  | 109 | 12                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         | 113,80                                  | 12200                                   | 113,80                                  | 12200                                   |
| 16                | 33   | 15,5 | 48  | 52  | 100 | 16                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         | 171,70                                  | 16100                                   |                                         |                                         |
| 16                | 33   | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         | 410,60                                  |
| 16                | 41   | 15,5 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 235,60                                  | 16200                                   |
| 20                | 42   | 19,5 | 60  | 64  | 114 | 20                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         | 349,20                                  | 20100                                   |                                         |                                         |
| 20                | 42   | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         |                                         | 626,90                                  |
| 20                | 52   | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 0,4 | 3    |                                         |                                         |                                         |                                         | 354,70                                  | 20200                                   |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

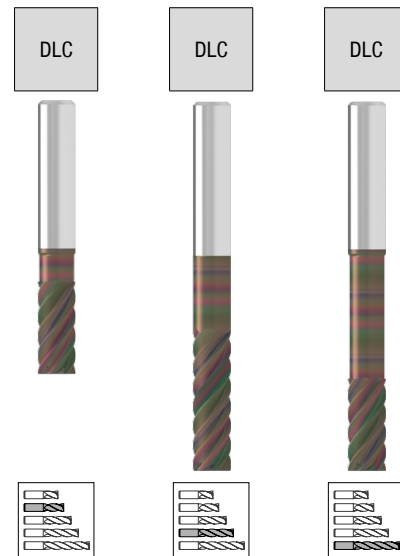
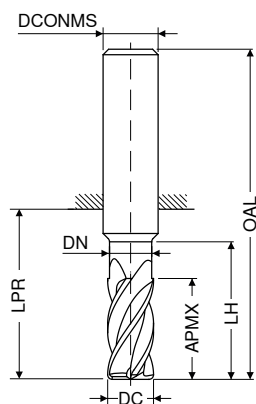
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 62+63

## AluLine – Nagy pontosságú simítómaró

- ▲ maximum 0,003 mm elvékonyítással a jó szögpontosság és felfekvés-párhuzamosság érdekében
- ▲ homlokoldali korrekcióval rendelkező szerszám



Üzemi szabvány



| DC <sub>18</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   |      |
| 6                | 16   | 5,7  | 20  | 22  | 58  | 6                    | 6    |
| 6                | 16   | 5,7  | 42  | 44  | 80  | 6                    | 6    |
| 8                | 19   | 7,4  | 26  | 28  | 64  | 8                    | 6    |
| 8                | 19   | 7,4  | 62  | 64  | 100 | 8                    | 6    |
| 10               | 25   | 9,2  | 32  | 34  | 74  | 10                   | 6    |
| 10               | 25   | 9,2  | 58  | 60  | 100 | 10                   | 6    |
| 12               | 30   | 11,0 | 37  | 39  | 84  | 12                   | 6    |
| 12               | 30   | 11,0 | 73  | 75  | 120 | 12                   | 6    |
| 12               | 45   |      |     | 75  | 120 | 12                   | 6    |
| 16               | 40   | 15,0 | 44  | 45  | 93  | 16                   | 6    |
| 16               | 40   | 15,0 | 100 | 102 | 150 | 16                   | 6    |
| 16               | 65   |      |     | 102 | 150 | 16                   | 6    |
| 20               | 50   | 19,0 | 53  | 54  | 104 | 20                   | 6    |
| 20               | 50   | 19,0 | 98  | 100 | 150 | 20                   | 6    |
| 20               | 75   |      |     | 100 | 150 | 20                   | 6    |

| NEW V1     | NEW V1     | NEW V1     |
|------------|------------|------------|
| Cikkszám   | Cikkszám   | Cikkszám   |
| 53 639 ... | 53 639 ... | 53 639 ... |
| EUR        | EUR        | EUR        |
| 55,20      |            |            |
| 06100      |            |            |
|            |            | 64,56      |
|            |            | 06400      |
| 61,00      |            |            |
| 08100      |            |            |
|            |            | 72,46      |
|            |            | 08400      |
| 79,50      |            |            |
| 10100      |            |            |
|            |            | 114,30     |
|            |            | 10400      |
| 98,06      |            |            |
| 12100      |            |            |
|            |            | 147,30     |
|            |            | 12400      |
|            | 92,56      |            |
|            | 12200      |            |
| 196,60     |            |            |
| 16100      |            |            |
|            |            | 300,00     |
|            |            | 16400      |
|            | 159,10     |            |
|            | 16200      |            |
| 283,40     |            |            |
| 20100      |            |            |
|            |            | 370,70     |
|            |            | 20400      |
|            | 341,80     |            |
|            | 20200      |            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

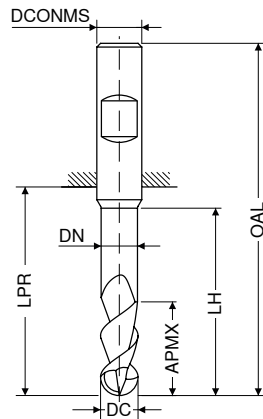
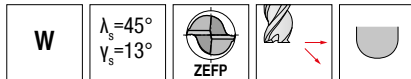
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 64+65

## AluLine – Rádiuszmaró



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



| DC <sub>18</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 607 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 608 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 609 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>53 610 ...<br>EUR |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 3                | 6    | 2,7  | 16 | 22  | 50  | 3                    | 2    | 25,04 03100                             | 31,68 03100                             |                                         |                                         |
| 4                | 7    | 3,7  | 17 | 26  | 54  | 4                    | 2    | 31,14 04100                             | 37,76 04100                             |                                         |                                         |
| 5                | 8    | 4,6  | 18 | 26  | 54  | 5                    | 2    | 35,60 05100                             | 43,30 05100                             |                                         |                                         |
| 6                | 10   | 5,5  | 21 | 26  | 62  | 6                    | 2    | 34,62 06100                             | 42,32 06100                             | 34,62 06100                             | 42,32 06100                             |
| 8                | 12   | 7,5  | 27 | 31  | 67  | 8                    | 2    | 46,04 08100                             | 54,68 08100                             | 46,04 08100                             | 54,68 08100                             |
| 10               | 13   | 9,4  | 32 | 34  | 74  | 10                   | 2    | 62,60 10100                             | 72,22 10100                             | 62,60 10100                             | 72,22 10100                             |
| 12               | 16   | 11,4 | 38 | 48  | 93  | 12                   | 2    | 86,24 12100                             | 99,66 12100                             | 86,24 12100                             | 99,66 12100                             |
| 14               | 16   | 13,2 | 38 | 55  | 100 | 14                   | 2    | 108,70 14100                            | 126,70 14100                            | 108,70 14100                            | 126,70 14100                            |
| 16               | 20   | 15,0 | 44 | 52  | 100 | 16                   | 2    | 143,00 16100                            | 164,20 16100                            | 143,00 16100                            | 164,20 16100                            |
| 20               | 25   | 19,0 | 50 | 54  | 104 | 20                   | 2    | 201,70 20100                            | 230,60 20100                            | 201,70 20100                            | 230,60 20100                            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

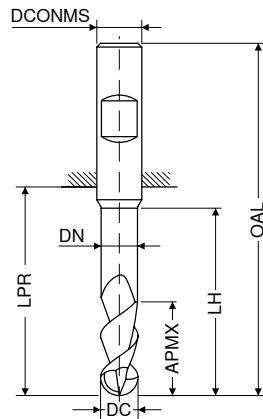
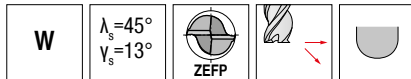
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 64+65

## AluLine – Ráduszmáró



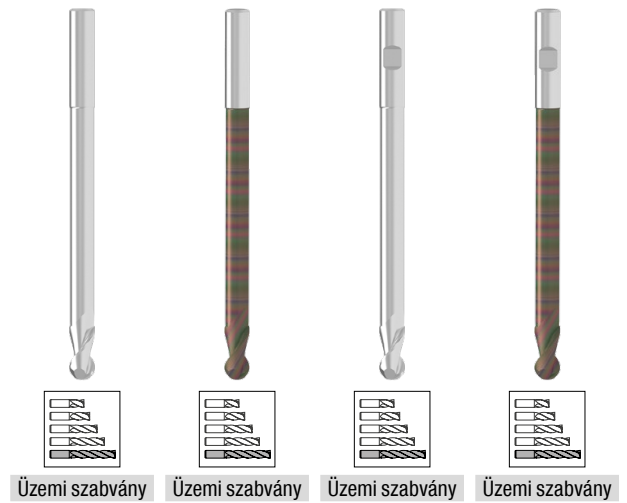
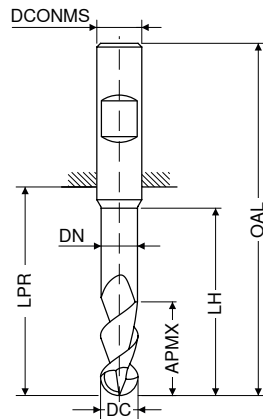
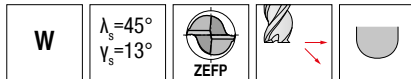
| Üzemi szabvány                          | Üzemi szabvány                          | Üzemi szabvány                          | Üzemi szabvány                          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| HA                                      | HA                                      | HB                                      | HB                                      |
| <b>NEW V1</b><br>Cikkszám<br>53 607 ... | <b>NEW V1</b><br>Cikkszám<br>53 608 ... | <b>NEW V1</b><br>Cikkszám<br>53 609 ... | <b>NEW V1</b><br>Cikkszám<br>53 610 ... |
| EUR                                     | EUR                                     | EUR                                     | EUR                                     |
| 30,06 03200                             | 37,74 03200                             |                                         |                                         |
| 37,38 04200                             | 45,06 04200                             |                                         |                                         |
| 42,72 05200                             | 51,38 05200                             |                                         |                                         |
| 41,56 06200                             | 50,20 06200                             | 41,56 06200                             | 49,24 06200                             |
| 55,26 08200                             | 63,90 08200                             | 55,26 08200                             | 62,94 08200                             |
| 75,10 10200                             | 84,72 10200                             | 75,10 10200                             | 84,72 10200                             |
| 103,50 12200                            | 116,90 12200                            | 103,50 12200                            | 124,60 12200                            |
| 130,40 14200                            | 148,40 14200                            | 130,40 14200                            | 159,30 14200                            |
| 200,20 16200                            | 221,40 16200                            | 200,20 16200                            | 221,40 16200                            |
| 242,00 20200                            | 270,90 20200                            | 242,00 20200                            | 250,60 20200                            |

|                 |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Acél            |  |  |  |  |  |  |  |
| Rozsdamentes    |  |  |  |  |  |  |  |
| Vasöntvény      |  |  |  |  |  |  |  |
| Nemvasfémek     |  |  |  |  |  |  |  |
| Nagy hőállóságú |  |  |  |  |  |  |  |
| Edzett anyagok  |  |  |  |  |  |  |  |

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 64+65



## AluLine – Rádiuszmaró



Üzemi szabvány



| DC <sub>18</sub> | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   |      |
| 3                | 10   | 2,7  | 82  | 97  | 125 | 3                    | 2    |
| 4                | 13   | 3,7  | 86  | 97  | 125 | 4                    | 2    |
| 6                | 16   | 5,5  | 94  | 114 | 150 | 6                    | 2    |
| 8                | 22   | 7,5  | 104 | 114 | 150 | 8                    | 2    |
| 10               | 25   | 9,4  | 110 | 111 | 151 | 10                   | 2    |
| 12               | 26   | 11,4 | 105 | 106 | 151 | 12                   | 2    |
| 16               | 30   | 15,0 | 192 | 202 | 250 | 16                   | 2    |

| NEW V1       | NEW V1       | NEW V1       | NEW V1       |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cikkszám     | Cikkszám     | Cikkszám     | Cikkszám     |
| 53 607 ...   | 53 608 ...   | 53 609 ...   | 53 610 ...   |
| EUR          | EUR          | EUR          | EUR          |
| 40,08 03400  | 46,72 03400  |              |              |
| 49,86 04400  | 56,46 04400  |              |              |
| 56,96 06400  | 64,66 06400  | 56,96 06400  | 64,66 06400  |
| 55,42 08400  | 64,06 08400  | 55,42 08400  | 64,06 08400  |
| 100,10 10400 | 109,70 10400 | 100,10 10400 | 109,70 10400 |
| 137,90 12400 | 151,40 12400 | 137,90 12400 | 151,40 12400 |
| 286,00 16400 | 307,80 16400 | 286,00 16400 | 307,80 16400 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 64+65

## Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázataikhoz

|   | Mutató-<br>szám | Anyag                                              | Szilárdság<br>N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés         | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés       | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés     |
|---|-----------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------|
| P | 1.1             | Általános szerkezeti acél                          | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0037         | St 37-2                 | 1.0570         | St 52-3               | 1.0060         | St 60-2             |
|   | 1.2             | Automataacél                                       | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0718         | 9 SMnPb 28              | 1.0727         | 45 S 20               | 1.0757         | 46 SPb 2            |
|   | 1.3             | Betétedzett acél, ötvöztelen                       | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0401         | C 15                    | 1.0481         | 17 Mn 4               | 1.1141         | Ck 15               |
|   | 1.4             | Betétedzett acél, ötvözött                         | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.7131         | 16 MnCr 5               | 1.7015         | 13 Cr 3               | 1.5919         | 15 CrNi 6           |
|   | 1.5             | Nemesíthető acél, ötvöztelen                       | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0503         | C 45                    | 1.1191         | Ck 45                 | 1.0535         | C 55                |
|   | 1.6             | Nemesíthető acél, ötvöztelen                       | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.0601         | C 60                    | 1.1221         | Ck 60                 | 1.0540         | C 50                |
|   | 1.7             | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.5131         | 50 MnSi 4               | 1.7030         | 28 Cr 4               | 1.7225         | 42 CrMo 4           |
|   | 1.8             | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.5755         | 31 NiCr 14              | 1.7033         | 34 Cr 4               | 1.3565         | 48 CrMo 4           |
|   | 1.9             | Acélöntvény                                        | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 0.9650         | G-X 260 Cr 27           | 1.6750         | GS-20 NiCrMo 3 7      | 1.6582         | GS-34 CrNiMo 6      |
|   | 1.10            | Nitridálható acél                                  | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.8504         | 34 CrAl 6               | 1.8507         | 34 AlMo 5             | 1.8509         | 41 CrAlMo 7         |
|   | 1.11            | Nitridálható acél                                  | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.8515         | 31 CrMo 12              | 1.8523         | 39 CrMoV 19 3         | 1.8550         | 34 CrAlNi 7         |
|   | 1.12            | Gördülőcsapágy-acél                                | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.3505         | 100 Cr6 (W3)            | 1.3543         | X 192 CrMo 17         | 1.3520         | 100 CrMn 6          |
|   | 1.13            | Rugóacél                                           | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.5026         | 55 Si 7                 | 1.7176         | 55 Cr 3               | 1.7701         | 51 CrMoV 4          |
|   | 1.14            | Gyorsacél                                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.3344         | S 6-5-3                 | 1.3255         | S 18-1-2-5            | 1.3294         | PMHS6-5-3-8; ASP30  |
|   | 1.15            | Szerszámacél hidegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.2312         | 40 CrMnMoS 8 6          | 1.2379         | X 155 CrVMo 12 1      | 1.2316         | X36 CrMo 16         |
|   | 1.16            | Szerszámacél melegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.2343         | X 38 CrMoV 5 1          | 1.2567         | X 30 WCrV 5 3         | 1.2744         | 57 NiCrMoV 7 7      |
| M | 2.1             | Acélöntvény, rozsdamentes, kénes                   | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.3941         | G-X 4 CrNi 18 13        | 1.4027         | G-X 20 Cr 14          | 1.4107         | G-X 8 CrNi 12       |
|   | 2.2             | Rozsdamentes acél, ferrites                        | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4510         | X 3 CrTi 17             | 1.4528         | X 105 CrCoMo 18 2     | 1.4016         | X 6 Cr 17           |
|   | 2.3             | Rozsdamentes acél, martenzites                     | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4034         | X 46 Cr 13              | 1.4116         | X 50 CrMoV 15         | 1.4106         | X 2 CrMoSiS 18 2 1  |
|   | 2.4             | Rozsdamentes acél, ferrites / martenzites          | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4313         | X 3CrNi 13 4            | 1.4028         | X 30 Cr 13            | 1.4104         | X 14 CrMoS 17       |
|   | 2.5             | Rozsdamentes acél, ausztenites / ferrites          | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4460         | X 8 CrNiMo 27 5         | 1.4821         | X 20 CrNiSi 25 4      | 1.4462         | X 2 CrNiMoN 22 5 3  |
|   | 2.6             | Rozsdamentes acél, ausztenites                     | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4301         | X 5 CrNi 18 10          | 1.4571         | X 6 CrNiMoTi 17 12 2  | 1.4449         | X 3 CrNiMo 18 12 3  |
|   | 2.7             | Hőálló acél                                        | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4747         | X 80 CrNiSi 20          | 1.4876         | X 10 NiCrAlTi 32 21   | 1.4841         | X 10 NiCrAlTi 32 21 |
| K | 3.1             | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 100–350 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.6010         | GG-10                   | 0.6025         | GG-25                 |                |                     |
|   | 3.2             | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 300–500 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.6030         | GG-30                   | 0.6045         | GG-45                 |                |                     |
|   | 3.3             | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 300–500 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.7040         | GGG-40                  | 0.7050         | GGG-50                |                |                     |
|   | 3.4             | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 500–900 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.7060         | GGG-60                  | 0.7080         | GGG-80                |                |                     |
|   | 3.5             | Temperöntvény, fehér                               | 270–450 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8035         | GTW-35                  | 0.8045         | GTW-45                |                |                     |
|   | 3.6             | Temperöntvény, fehér                               | 500–650 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8055         | GTW-55                  | 0.8065         | GTW-65                |                |                     |
|   | 3.7             | Temperöntvény, fekete                              | 300–450 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8135         | GTS-35                  | 0.8145         | GTS-45                |                |                     |
|   | 3.8             | Temperöntvény, fekete                              | 500–800 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8155         | GTS-55                  | 0.8170         | GTS-70                |                |                     |
| N | 4.1             | Alumínium (ötvöztelen, gyengén ötvözött)           | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.0255         | Al99,5                  | 3.3308         | Al99,9Mg0,5           | 3.0256         | E-Al H              |
|   | 4.2             | Alumíniumötvözetek < 0,5% Si                       | < 500 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.0515         | AlMn1                   | 3.1355         | AlCuMg2               | 3.3315         | AlMg1               |
|   | 4.3             | Alumíniumötvözetek 0,5–10 % Si                     | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.2315         | AlMgSi1                 | 3.2373         | G-AlSi9Mg             | 3.2134         | G-AlSi5Cu1Mg        |
|   | 4.4             | Alumíniumötvözetek 10–15 % Si                      | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.2581         | G-AlSi12                | 3.2583         | G-AlSi12(Cu)          |                |                     |
|   | 4.5             | Alumíniumötvözetek > 15 % Si                       | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    |                | G-AlSi17Cu4             |                | G-AlSi25CuNiMg        |                | G-AlSi21CuNiMg      |
|   | 4.6             | Réz (ötvöztelen, gyengén ötvözött)                 | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0060         | E-Cu57                  | 2.0090         | SF-Cu                 | 2.1522         | CuSi2Mn             |
|   | 4.7             | Alakítható rézötvözetek                            | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0205         | CuZn0,5                 | 2.1160         | CuPb1P                | 2.1366         | CuMn5               |
|   | 4.8             | Különleges rézötvözetek                            | < 200 HB                                   | 2.0916         | CuAl5                   | 2.1525         | CuSi3Mn               |                | Ampco 8-16          |
|   | 4.9             | Különleges rézötvözetek                            | < 300 HB                                   | 2.0978         | CuAl11Ni6Fe5            |                |                       |                | Ampco18-26          |
|   | 4.10            | Különleges rézötvözetek                            | > 300 HB                                   | 2.1247         | CuBe2F125               |                |                       |                | Ampco M-4           |
|   | 4.11            | Sárgaréz, rövid forgácsot adó, bronz, vörösöntvény | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0331         | CuZn36Pb1,5             | 2.0380         | CuZn39Pb2 (Ms58)      | 2.0410         | CuZn44Pb2           |
|   | 4.12            | Sárgaréz, hosszú forgácsot adó                     | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0335         | CuZn36 (Ms63)           | 2.1293         | CuCrZr                | 2.1080         | CuSn6Zn6            |
|   | 4.13            | Hőre lágyuló műanyagok (termoplasztok)             |                                            | PP             | Hostalen                | PVC            | Makrolon, Novodur     |                |                     |
|   | 4.14            | Hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)            |                                            |                | Ferrozell, Bakelit      |                | Pertinax              |                | Resopal             |
|   | 4.15            | Szálerősített műanyagok                            |                                            |                | GFK*                    |                | CFK**                 |                | AFK***              |
|   | 4.16            | Magnézium és magnéziumötvözetek                    | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.5200         | MgMn2                   | 3.5612         | MgAl6Zn1              | 3.5812         | MgAl8Zn1            |
|   | 4.17            | Grafit                                             |                                            |                | R8500X                  |                | R8650                 |                | Technograph 15      |
|   | 4.18            | Vörfém és vörfémötvözetek                          |                                            |                | W-NiFe (Densimet W)     |                | W-Cu80/20             |                | W93NiFe (DENAL)     |
|   | 4.19            | Molibdén és molibdénötvözetek                      |                                            |                | Mo, Mo-50Re             |                | TZC, TZM              |                | MHC, ODS            |
| S | 5.1             | Tiszta nikkelt                                     |                                            | 2.4060         | Ni99,6                  | 2.4066         | Ni99,2                | 2.4068         | LC-Ni99             |
|   | 5.2             | Nikkelötvözetek                                    |                                            | 1.3912         | Ni36 (Invar)            | 1.3924         | Ni54                  | 1.3921         | Ni49                |
|   | 5.3             | Nikkelötvözetek                                    | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.4360         | NiCu30Fe                | 2.4375         | NiCu30Al              | 2.4858         | NiCr21Mo            |
|   | 5.4             | Nikkel-molibdénötvözetek                           |                                            | 2.4600         | NiMo29Cr                | 2.4617         | NiMo28                | 2.4819         | NiMo16Cr15W         |
|   | 5.5             | Nikkel-krómötvözetek                               | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4886         | SG-NiMo16Cr16W          | 2.4854         | NiFe33Cr25Co          | 2.4816         | NiCr15Fe            |
|   | 5.6             | Kobalt-krómötvözetek                               | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4711         | CoCr20Ni15Mo            | 2.4964         | CoCr20W15Ni           | 2.4989         | CoCr20NiW           |
|   | 5.7             | Nagy hőállóságú ötvözetek                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4718         | X 45 CrSi 9 3           | 1.4747         | X 80 CrNiSi 20        | 1.4980         | X5 NiCrTi 2615      |
|   | 5.8             | Nikkel-kobalt-krómötvözetek                        | < 1400 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4806         | SG-NiCr20Nb, Inconel 82 | 2.4851         | NiCr23Fe, Inconel 601 | 2.4667         | SG-NiCr19NbMoTi     |
|   | 5.9             | Tiszta titán                                       | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.7025         | Ti99,8                  | 3.7034         | Ti99,7                | 3.7064         | Ti99,5              |
|   | 5.10            | Titánötvözetek                                     | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.7114         | TiAl5Sn2                | 3.7174         | TiAl6V6Sn2            | 3.7124         | TiCu2               |
|   | 5.11            | Titánötvözetek                                     | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 3.7164         | TiAl5V4                 | 3.7144         | TiAl6Sn2Zr4Mo2        | 3.7154         | TiAl6Zr5            |
| H | 6.1             |                                                    | < 45 HRC                                   |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.2             |                                                    | 46–55 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.3             | Edzett acél                                        | 56–60 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.4             |                                                    | 61–65 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.5             |                                                    | 65–70 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |

\*üvegszállal erősített

\*\*szénsszállal erősített

\*\*\*aramidszállal erősített

## Forgácsolási irányértékek – AluLine – szármárók – fogszám = 2

| Mutató-<br>szám | Típus: rövid /<br>közepesen<br>hosszú | Típus: hosszú /<br>extra hosszú | $a_{p,max}$ x DC | Ø DC = 2 mm              |                          |                          | Ø DC = 2,5 mm            |                          |                          | Ø DC = 3,0–3,5 mm        |                          |                          | Ø DC = 4,0–4,5 mm        |                          |                          | Ø DC = 5,0–5,5 mm        |                          |                          | Ø DC = 6,0–7,5 mm        |                          |                          |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                 |                                       |                                 |                  | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC |
|                 |                                       |                                 |                  | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              |
| 4.1             | 700                                   | 300                             | 1,0              | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,045                    | 0,035                    | 0,025                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,072                    | 0,055                    | 0,040                    | 0,090                    | 0,067                    | 0,045                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.2             | 700                                   | 300                             | 1,0              | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,045                    | 0,035                    | 0,025                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,072                    | 0,055                    | 0,040                    | 0,090                    | 0,067                    | 0,045                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.3             | 420                                   | 200                             | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,034                    | 0,026                    | 0,019                    | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    |
| 4.4             | 420                                   | 180                             | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,034                    | 0,026                    | 0,019                    | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    |
| 4.5             | 280                                   | 140                             | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,034                    | 0,026                    | 0,019                    | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    |
| 4.6             | 200                                   | 110                             | 1,0              | 0,018                    | 0,014                    | 0,010                    | 0,022                    | 0,017                    | 0,013                    | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    |
| 4.7             | 180                                   | 100                             | 1,0              | 0,018                    | 0,014                    | 0,010                    | 0,022                    | 0,017                    | 0,013                    | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    |
| 4.8             | 175                                   | 75                              | 1,0              | 0,018                    | 0,014                    | 0,010                    | 0,022                    | 0,017                    | 0,013                    | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    |
| 4.9             | 175                                   | 75                              | 1,0              | 0,018                    | 0,014                    | 0,010                    | 0,022                    | 0,017                    | 0,013                    | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    |
| 4.10            | 175                                   | 75                              | 1,0              | 0,018                    | 0,014                    | 0,010                    | 0,022                    | 0,017                    | 0,013                    | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    |
| 4.11            | 280                                   | 125                             | 1,0              | 0,018                    | 0,014                    | 0,010                    | 0,022                    | 0,017                    | 0,013                    | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    |
| 4.12            | 210                                   | 100                             | 1,0              | 0,018                    | 0,014                    | 0,010                    | 0,022                    | 0,017                    | 0,013                    | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    |
| 4.13            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.14            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.15            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.16            | 220                                   | 130                             | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,034                    | 0,026                    | 0,019                    | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    |
| 4.17            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.18            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.19            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |

## Forgácsolási irányértékek – AluLine – szármárók – fogszám = 3–4

| Mutató-<br>szám | Típus: rövid /<br>közepesen<br>hosszú | Típus: hosszú /<br>extra hosszú | $a_{p,max}$ x DC | Ø DC = 3,0–3,5 mm        |                          |                          | Ø DC = 4,0–4,5 mm        |                          |                          | Ø DC = 5,0–5,5 mm        |                          |                          | Ø DC = 6,0–7,5 mm        |                          |                          | Ø DC = 8,0–8,5 mm        |                          |                          | Ø DC = 10 mm             |                          |                          |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                 |                                       |                                 |                  | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3–0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC |
|                 |                                       |                                 |                  | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              |
| 4.1             | 700                                   | 300                             | 1,0              | 0,048                    | 0,037                    | 0,027                    | 0,063                    | 0,048                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    | 0,130                    | 0,097                    | 0,065                    |
| 4.2             | 700                                   | 300                             | 1,0              | 0,048                    | 0,037                    | 0,027                    | 0,063                    | 0,048                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    | 0,130                    | 0,097                    | 0,065                    |
| 4.3             | 420                                   | 200                             | 1,0              | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    |
| 4.4             | 420                                   | 180                             | 1,0              | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    |
| 4.5             | 280                                   | 140                             | 1,0              | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    |
| 4.6             | 200                                   | 110                             | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.7             | 180                                   | 100                             | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.8             | 175                                   | 75                              | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.9             | 175                                   | 75                              | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.10            | 175                                   | 75                              | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.11            | 280                                   | 125                             | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.12            | 210                                   | 100                             | 1,0              | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.13            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.14            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.15            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.16            | 220                                   | 130                             | 1,0              | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    |
| 4.17            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.18            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.19            |                                       |                                 |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 8,0–9,5 mm                 |                                   |                                   | Ø DC = 10,0–11,5 mm               |                                   |                                   | Ø DC = 12,0–13,5 mm               |                                   |                                   | Ø DC = 14,0–15,5 mm               |                                   |                                   | Ø DC = 16,0–17,5 mm               |                                   |                                   | Ø DC = 18,0–19,5 mm               |                                   |                                   | Ø DC = 20 mm                      |                                   |                                   | ●<br>elsődleges<br>választás | ○<br>megfelelő |                 |              |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------|--------------|
|                 | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC |                              | emulzió        | Sűrített levegő | minimálkénés |
|                 | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   |                              |                |                 |              |
| 4.1             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,160                             | 0,119                             | 0,080                             | 0,201                             | 0,156                             | 0,110                             | 0,254                             | 0,194                             | 0,150                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | 0,316                             | 0,258                             | 0,200                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.2             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,160                             | 0,119                             | 0,080                             | 0,201                             | 0,156                             | 0,110                             | 0,254                             | 0,194                             | 0,150                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | 0,316                             | 0,258                             | 0,200                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.3             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.4             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.5             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.6             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.7             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.8             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.9             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.10            | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.11            | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.12            | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.13            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                              |                |                 |              |
| 4.14            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                              |                |                 |              |
| 4.15            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                              |                |                 |              |
| 4.16            | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | ●                            | ○*             | ○               |              |
| 4.17            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                              |                |                 |              |
| 4.18            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                              |                |                 |              |
| 4.19            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                              |                |                 |              |

\* = csak DLC bevonatos marókhoz alkalmas

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 12 mm                      |                                   |                                   | Ø DC = 14 mm                      |                                   |                                   | Ø DC = 16 mm                      |                                   |                                   | Ø DC = 18 mm                      |                                   |                                   | Ø DC = 20 mm                      |                                   |                                   | Ø DC = 25 mm                      |                                   |                                   | elsődleges<br>választás | O<br>megfelelő |                 |              |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|--------------|
|                 | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC |                         | emulzió        | Sűrített levegő | minimálkénés |
|                 | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                                   |                         |                |                 |              |
| 4.1             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,146                             | 0,113                             | 0,080                             | 0,152                             | 0,116                             | 0,090                             | 0,166                             | 0,136                             | 0,105                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,213                             | 0,174                             | 0,135                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.2             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,146                             | 0,113                             | 0,080                             | 0,152                             | 0,116                             | 0,090                             | 0,166                             | 0,136                             | 0,105                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,213                             | 0,174                             | 0,135                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.3             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | 0,316                             | 0,258                             | 0,200                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.4             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | 0,316                             | 0,258                             | 0,200                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.5             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | 0,316                             | 0,258                             | 0,200                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.6             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.7             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.8             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.9             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.10            | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.11            | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.12            | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,158                             | 0,129                             | 0,100                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.13            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                         |                |                 |              |
| 4.14            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                         |                |                 |              |
| 4.15            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                         |                |                 |              |
| 4.16            | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,221                             | 0,181                             | 0,140                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | 0,316                             | 0,258                             | 0,200                             | ●                       | O*             | O               |              |
| 4.17            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                         |                |                 |              |
| 4.18            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                         |                |                 |              |
| 4.19            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                         |                |                 |              |

\* = csak DLC bevonatos marókhoz alkalmas

## Forgácsolási irányértékek – AluLine – rádiuszmárók

| Mutató-<br>szám | Típus: rövid /<br>közepesen<br>hosszú<br>$v_c$<br>m/min | Típus: hosszú /<br>extra hosszú<br>$v_c$<br>m/min | $a_{p,max}$ x DC | Ø DC = 3 mm              |                          |                          | Ø DC = 4 mm              |                          |                          | Ø DC = 5 mm              |                          |                          | Ø DC = 6 mm              |                          |                          | Ø DC = 8 mm              |                          |                          | Ø DC = 10 mm             |                          |                          |
|-----------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                 |                                                         |                                                   |                  | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC |
|                 |                                                         |                                                   |                  | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              |
| 4.1             | 750                                                     | 450                                               | 0,03             | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,072                    | 0,055                    | 0,040                    | 0,090                    | 0,067                    | 0,045                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    | 0,140                    | 0,104                    | 0,070                    |
| 4.2             | 750                                                     | 450                                               | 0,03             | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,072                    | 0,055                    | 0,040                    | 0,090                    | 0,067                    | 0,045                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    | 0,140                    | 0,104                    | 0,070                    |
| 4.3             | 600                                                     | 360                                               | 0,03             | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    |
| 4.4             | 400                                                     | 240                                               | 0,03             | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    |
| 4.5             | 400                                                     | 240                                               | 0,03             | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    |
| 4.6             | 230                                                     | 170                                               | 0,03             | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.7             | 190                                                     | 145                                               | 0,03             | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.8             | 80                                                      | 55                                                | 0,03             | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.9             | 80                                                      | 55                                                | 0,03             | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.10            | 80                                                      | 55                                                | 0,03             | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.11            | 145                                                     | 85                                                | 0,03             | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.12            | 135                                                     | 105                                               | 0,03             | 0,027                    | 0,021                    | 0,015                    | 0,036                    | 0,028                    | 0,020                    | 0,050                    | 0,037                    | 0,025                    | 0,060                    | 0,045                    | 0,030                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    |
| 4.13            | 240                                                     | 145                                               | 0,03             |                          |                          |                          | 0,135                    | 0,104                    | 0,075                    | 0,200                    | 0,149                    | 0,100                    | 0,240                    | 0,179                    | 0,120                    | 0,300                    | 0,224                    | 0,150                    | 0,400                    | 0,298                    | 0,200                    |
| 4.14            | 65                                                      | 40                                                | 0,03             |                          |                          |                          | 0,135                    | 0,104                    | 0,075                    | 0,200                    | 0,149                    | 0,100                    | 0,240                    | 0,179                    | 0,120                    | 0,300                    | 0,224                    | 0,150                    | 0,400                    | 0,298                    | 0,200                    |
| 4.15            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.16            | 350                                                     | 210                                               | 0,03             | 0,041                    | 0,032                    | 0,023                    | 0,054                    | 0,042                    | 0,030                    | 0,070                    | 0,052                    | 0,035                    | 0,080                    | 0,060                    | 0,040                    | 0,100                    | 0,075                    | 0,050                    | 0,120                    | 0,089                    | 0,060                    |
| 4.17            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.18            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.19            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |

A rádiusz- és tóruszmárók előtárolási irányértékeit főkatalógusunk Tömör keményfém marók című fejezetében találja → **356. oldal**

## Forgácsolási irányértékek – AluLine – nagy pontosságú simítómarók

| Mutató-<br>szám | Típus: rövid /<br>közepesen<br>hosszú<br>$v_c$<br>m/min | Típus: hosszú /<br>extra hosszú<br>$v_c$<br>m/min | $a_{p,max}$ x DC | Ø DC = 6 mm              |                          |                          | Ø DC = 8 mm              |                          |                          | Ø DC = 10 mm             |                          |                          | Ø DC = 12 mm             |                          |                          | Ø DC = 16 mm             |                          |                          |
|-----------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                 |                                                         |                                                   |                  | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,6-1,0<br>x DC |
|                 |                                                         |                                                   |                  | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              |
| 4.1             | 500                                                     | 360                                               | 2,0              | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,040                    | 0,024                    |                          | 0,045                    | 0,027                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          | 0,060                    | 0,036                    |                          |
| 4.2             | 500                                                     | 360                                               | 2,0              | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,040                    | 0,024                    |                          | 0,045                    | 0,027                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          | 0,060                    | 0,036                    |                          |
| 4.3             | 300                                                     | 220                                               | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.4             | 210                                                     | 150                                               | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.5             | 210                                                     | 150                                               | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.6             | 150                                                     | 110                                               | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.7             | 140                                                     | 100                                               | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.8             | 60                                                      | 40                                                | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.9             | 60                                                      | 40                                                | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.10            | 60                                                      | 40                                                | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.11            | 140                                                     | 100                                               | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.12            | 150                                                     | 110                                               | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.13            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.14            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.15            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.16            | 200                                                     | 140                                               | 2,0              | 0,018                    | 0,011                    |                          | 0,020                    | 0,012                    |                          | 0,025                    | 0,015                    |                          | 0,030                    | 0,018                    |                          | 0,050                    | 0,030                    |                          |
| 4.17            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.18            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 4.19            |                                                         |                                                   |                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 12 mm                      |                                   |                                   | Ø DC = 14 mm                      |                                   |                                   | Ø DC = 16 mm                      |                                   |                                   | Ø DC = 20 mm                      |                                   |                                   | elsődleges választás |                 | megfelelő    |  |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------|--------------|--|
|                 | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1-0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3-0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6-1,0<br>x DC | emulzió              | Sűrített levegő | minimálkenés |  |
|                 | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              |                                   |                      |                 |              |  |
| 4.1             | 0,160                             | 0,119                             | 0,080                             | 0,201                             | 0,156                             | 0,110                             | 0,254                             | 0,194                             | 0,150                             | 0,316                             | 0,258                             | 0,200                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.2             | 0,160                             | 0,119                             | 0,080                             | 0,201                             | 0,156                             | 0,110                             | 0,254                             | 0,194                             | 0,150                             | 0,316                             | 0,258                             | 0,200                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.3             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.4             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.5             | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.6             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.7             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.8             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.9             | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.10            | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.11            | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.12            | 0,120                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,128                             | 0,099                             | 0,070                             | 0,135                             | 0,103                             | 0,080                             | 0,190                             | 0,155                             | 0,120                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.13            | 0,500                             | 0,373                             | 0,250                             | 0,548                             | 0,424                             | 0,300                             | 0,592                             | 0,452                             | 0,350                             | 0,712                             | 0,581                             | 0,450                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.14            | 0,500                             | 0,373                             | 0,250                             | 0,548                             | 0,424                             | 0,300                             | 0,592                             | 0,452                             | 0,350                             | 0,712                             | 0,581                             | 0,450                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.15            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |  |
| 4.16            | 0,140                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,164                             | 0,127                             | 0,090                             | 0,203                             | 0,155                             | 0,120                             | 0,269                             | 0,219                             | 0,170                             | ●                    |                 | ○            |  |
| 4.17            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |  |
| 4.18            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |  |
| 4.19            |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |  |

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 20 mm                      |                                   |                                   | ●                    | ○               |              |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------|--------------|
|                 |                                   |                                   |                                   | elsődleges választás | megfelelő       |              |
|                 | a <sub>g</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>g</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>g</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | emulzió              | Sűrített levegő | minimálkenés |
| 4.1             | 0,070                             | 0,042                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.2             | 0,070                             | 0,042                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.3             | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.4             | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.5             | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.6             | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.7             | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.8             | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.9             | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.10            | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.11            | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.12            | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.13            |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |
| 4.14            |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |
| 4.15            |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |
| 4.16            | 0,060                             | 0,036                             |                                   | ●                    |                 | ○            |
| 4.17            |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |
| 4.18            |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |
| 4.19            |                                   |                                   |                                   |                      |                 |              |



## Tartalomjegyzék

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Nagy teljesítményű marók áttekintése | 66    |
| Termékinlát                          | 67-72 |
| Műszaki információk                  |       |
| Forgácsolási adatok                  | 73-79 |

## WNT \ Performance

Prémium minőségű szerszámok a legnagyobb teljesítményhez.

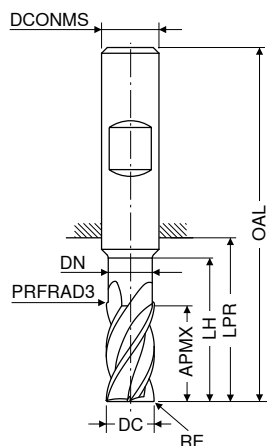
A **WNT Performance** termékcsaládból származó, prémium minőségű szerszámok egyedi alkalmazásokhoz lettek kifejlesztve és kimagasló teljesítményt nyújtanak. Ha a gyártása rendkívül nagy teljesítményt igényel és a lehető legjobb eredményt akarja elérni, akkor e termékcsalád prémium szerszámaint ajánljuk Önnek.

## Nagy teljesítményű marók áttekintése

|                                                                                     | Típus  | Fogak száma | Átmérő (mm) | Acél | Roszdamentes | Vasöntvény | Nemvasfémek | Nagy hőállóságú | Edzett anyagok | Éles | Életörés | Rádiusz | Teljes rádiusz | Hosszúság | Szerszámkivitel | bevonatos                           | bevonat nélküli          | Oldal |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|-------------|------|--------------|------------|-------------|-----------------|----------------|------|----------|---------|----------------|-----------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------|-------|
|                                                                                     |        |             | Ø DC        |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |                                     |                          |       |
| <b>MonsterMill</b>                                                                  |        |             |             |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |                                     |                          |       |
|  | TCR    | 4-5         | 4-20        |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           | HPC             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 67-69 |
|  | TCR    | 4           | 2-16        |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 71    |
|  | TCR    | 2-5         | 2-16        |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           | HPC             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 72    |
| <b>CircularLine</b>                                                                 |        |             |             |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                 |                                     |                          |       |
|  | CCR Ti | 5           | 6-20        |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           | HPC             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 70    |

## MonsterMill – Szármaró sarokrádiusszal

▲ PRFRAD3 = 1 mm



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



| DC <sub>e8</sub> | RE  | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h5</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 503 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 504 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 505 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 506 ...<br>EUR |
|------------------|-----|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 4                | 0,1 | 11   |      | 14 | 21  | 57  | 6                    | 4    | 51,20 04000                             | 58,07 04000                             |                                         |                                         |
| 4                | 0,1 | 11   | 3,8  | 17 | 21  | 57  | 6                    | 5    |                                         |                                         | 55,75 04000 <sup>1)</sup>               | 62,63 04000 <sup>1)</sup>               |
| 5                | 0,1 | 13   |      | 16 | 21  | 57  | 6                    | 4    | 51,20 05000                             | 58,07 05000                             |                                         |                                         |
| 5                | 0,1 | 13   | 4,8  | 19 | 21  | 57  | 6                    | 5    |                                         |                                         | 58,30 05000 <sup>1)</sup>               | 65,18 05000 <sup>1)</sup>               |
| 6                | 0,1 | 13   |      |    | 21  | 57  | 6                    | 4    | 51,20 06000                             | 58,07 06000                             |                                         |                                         |
| 6                | 0,1 | 13   | 5,8  | 19 | 21  | 57  | 6                    | 5    |                                         |                                         | 58,30 06000 <sup>1)</sup>               | 65,18 06000 <sup>1)</sup>               |
| 8                | 0,2 | 21   |      |    | 27  | 63  | 8                    | 4    | 71,02 08000                             | 80,72 08000                             |                                         |                                         |
| 8                | 0,2 | 21   | 7,7  | 25 | 27  | 63  | 8                    | 5    |                                         |                                         | 71,02 08000 <sup>1)</sup>               | 80,72 08000 <sup>1)</sup>               |
| 10               | 0,2 | 22   |      |    | 32  | 72  | 10                   | 4    | 86,30 10000                             | 98,28 10000                             |                                         |                                         |
| 10               | 0,2 | 22   | 9,7  | 30 | 32  | 72  | 10                   | 5    |                                         |                                         | 102,10 10000 <sup>1)</sup>              | 114,10 10000 <sup>1)</sup>              |
| 12               | 0,2 | 26   |      |    | 38  | 83  | 12                   | 4    | 92,42 12000                             | 106,00 12000                            |                                         |                                         |
| 12               | 0,2 | 26   | 11,6 | 36 | 38  | 83  | 12                   | 5    |                                         |                                         | 128,70 12000 <sup>1)</sup>              | 142,10 12000 <sup>1)</sup>              |
| 16               | 0,3 | 36   |      |    | 44  | 92  | 16                   | 4    | 160,50 16000                            | 177,00 16000                            |                                         |                                         |
| 16               | 0,3 | 36   | 15,5 | 42 | 44  | 92  | 16                   | 5    |                                         |                                         | 177,40 16000 <sup>1)</sup>              | 194,10 16000 <sup>1)</sup>              |
| 20               | 0,3 | 41   |      |    | 54  | 104 | 20                   | 4    | 233,80 20000                            | 254,20 20000                            |                                         |                                         |
| 20               | 0,3 | 41   | 19,5 | 52 | 54  | 104 | 20                   | 5    |                                         |                                         | 285,50 20000 <sup>1)</sup>              | 305,90 20000 <sup>1)</sup>              |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

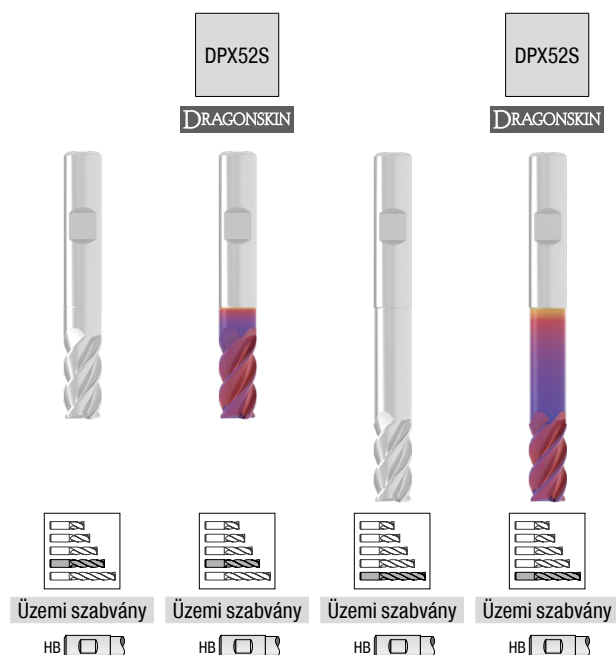
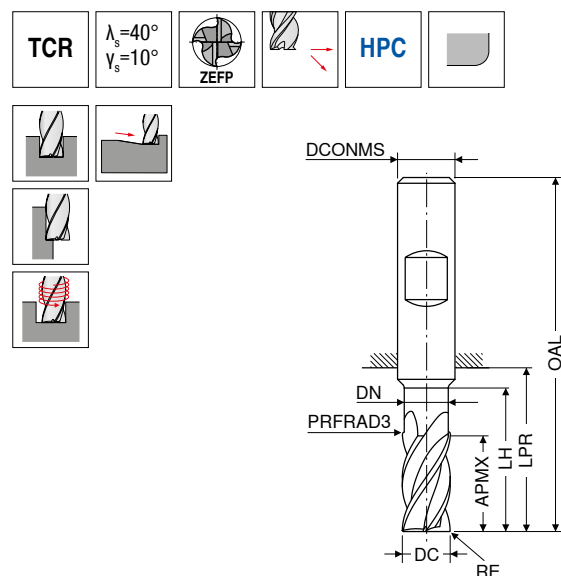
Edzett anyagok

1) A maró teljes horonymarásra nem alkalmas, csak trochoidális horonymarásra és szélmarásra!

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 74+75

## MonsterMill – Szármaró sarokrádiusszal

▲ PRFRAD3 = 1 mm



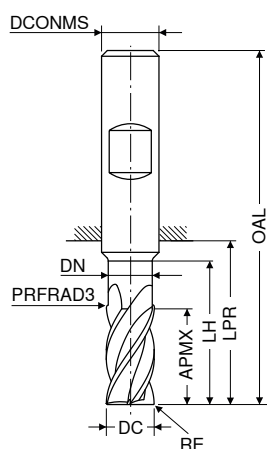
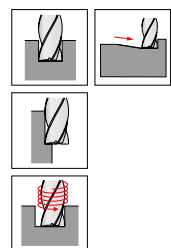
| DC <sub>e8</sub> | RE  | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h5</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 507 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 508 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 507 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 508 ...<br>EUR |
|------------------|-----|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 4                | 0,4 | 8,5  | 3,8  | 20 | 26  | 62  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 53,73                                   | 04104                                   |
| 4                | 0,5 | 8,5  | 3,8  | 20 | 26  | 62  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 53,73                                   | 04105                                   |
| 4                | 0,8 | 8,5  | 3,8  | 20 | 26  | 62  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 53,73                                   | 04108                                   |
| 4                | 0,2 | 11,0 |      | 14 | 21  | 57  | 6                    | 4    | 51,20                                   | 04002                                   | 58,07                                   | 04002                                   |
| 4                | 0,4 | 11,0 |      | 14 | 21  | 57  | 6                    | 4    | 51,20                                   | 04004                                   | 58,07                                   | 04004                                   |
| 4                | 0,5 | 11,0 |      | 14 | 21  | 57  | 6                    | 4    | 51,20                                   | 04005                                   | 58,07                                   | 04005                                   |
| 5                | 0,5 | 10,5 | 4,8  | 25 | 34  | 70  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 60,35                                   | 05105                                   |
| 5                | 0,8 | 10,5 | 4,8  | 25 | 34  | 70  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 60,35                                   | 05108                                   |
| 5                | 0,5 | 13,0 |      | 16 | 21  | 57  | 6                    | 4    | 53,73                                   | 05005                                   | 60,60                                   | 05005                                   |
| 5                | 1,0 | 13,0 |      | 16 | 21  | 57  | 6                    | 4    | 53,73                                   | 05010                                   | 60,60                                   | 05010                                   |
| 6                | 0,4 | 13,0 |      |    | 21  | 57  | 6                    | 4    | 53,73                                   | 06004                                   | 60,60                                   | 06004                                   |
| 6                | 0,5 | 13,0 |      |    | 21  | 57  | 6                    | 4    | 53,73                                   | 06005                                   | 60,60                                   | 06005                                   |
| 6                | 0,6 | 13,0 |      |    | 21  | 57  | 6                    | 4    | 53,73                                   | 06006                                   | 60,60                                   | 06006                                   |
| 6                | 0,6 | 13,0 | 5,8  | 30 | 34  | 70  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 63,93                                   | 06106                                   |
| 6                | 0,8 | 13,0 |      |    | 21  | 57  | 6                    | 4    | 53,73                                   | 06008                                   | 60,60                                   | 06008                                   |
| 6                | 0,8 | 13,0 | 5,8  | 30 | 34  | 70  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 63,93                                   | 06108                                   |
| 6                | 1,0 | 13,0 | 5,8  | 30 | 34  | 70  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 63,93                                   | 06110                                   |
| 6                | 1,0 | 13,0 |      |    | 21  | 57  | 6                    | 4    | 56,52                                   | 06010                                   | 63,40                                   | 06010                                   |
| 6                | 1,5 | 13,0 |      |    | 21  | 57  | 6                    | 4    | 56,52                                   | 06015                                   | 63,40                                   | 06015                                   |
| 8                | 0,8 | 17,0 | 7,7  | 40 | 44  | 80  | 8                    | 4    |                                         |                                         | 89,13                                   | 08108                                   |
| 8                | 1,0 | 17,0 | 7,7  | 40 | 44  | 80  | 8                    | 4    |                                         |                                         | 89,13                                   | 08110                                   |
| 8                | 1,5 | 17,0 | 7,7  | 40 | 44  | 80  | 8                    | 4    |                                         |                                         | 89,13                                   | 08115                                   |
| 8                | 2,0 | 17,0 | 7,7  | 40 | 44  | 80  | 8                    | 4    |                                         |                                         | 89,13                                   | 08120                                   |
| 8                | 0,5 | 21,0 |      |    | 27  | 63  | 8                    | 4    | 71,02                                   | 08005                                   | 80,72                                   | 08005                                   |
| 8                | 0,8 | 21,0 |      |    | 27  | 63  | 8                    | 4    | 71,02                                   | 08008                                   | 80,72                                   | 08008                                   |
| 8                | 1,0 | 21,0 |      |    | 27  | 63  | 8                    | 4    | 74,10                                   | 08010                                   | 83,77                                   | 08010                                   |
| 8                | 1,2 | 21,0 |      |    | 27  | 63  | 8                    | 4    | 74,10                                   | 08012                                   | 83,77                                   | 08012                                   |
| 8                | 1,5 | 21,0 |      |    | 27  | 63  | 8                    | 4    | 74,10                                   | 08015                                   | 83,77                                   | 08015                                   |
| 8                | 2,0 | 21,0 |      |    | 27  | 63  | 8                    | 4    | 74,10                                   | 08020                                   | 83,77                                   | 08020                                   |
| 10               | 0,5 | 21,0 | 9,7  | 50 | 54  | 94  | 10                   | 4    |                                         |                                         | 109,70                                  | 10105                                   |
| 10               | 1,0 | 21,0 | 9,7  | 50 | 54  | 94  | 10                   | 4    |                                         |                                         | 109,70                                  | 10110                                   |
| 10               | 1,5 | 21,0 | 9,7  | 50 | 54  | 94  | 10                   | 4    |                                         |                                         | 109,70                                  | 10115                                   |
| 10               | 2,0 | 21,0 | 9,7  | 50 | 54  | 94  | 10                   | 4    |                                         |                                         | 109,70                                  | 10120                                   |
| 10               | 0,5 | 22,0 |      |    | 32  | 72  | 10                   | 4    | 86,30                                   | 10005                                   | 98,28                                   | 10005                                   |
| 10               | 1,0 | 22,0 |      |    | 32  | 72  | 10                   | 4    | 89,13                                   | 10010                                   | 101,10                                  | 10010                                   |
| 10               | 1,2 | 22,0 |      |    | 32  | 72  | 10                   | 4    | 89,13                                   | 10012                                   | 101,10                                  | 10012                                   |
| 10               | 1,5 | 22,0 |      |    | 32  | 72  | 10                   | 4    | 89,13                                   | 10015                                   | 101,10                                  | 10015                                   |
| 10               | 1,6 | 22,0 |      |    | 32  | 72  | 10                   | 4    | 89,13                                   | 10016                                   | 101,10                                  | 10016                                   |
| 10               | 2,0 | 22,0 |      |    | 32  | 72  | 10                   | 4    | 89,13                                   | 10020                                   | 101,10                                  | 10020                                   |
| 12               | 0,5 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65  | 110 | 12                   | 4    |                                         |                                         | 137,80                                  | 12105                                   |
| 12               | 1,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65  | 110 | 12                   | 4    |                                         |                                         | 137,80                                  | 12110                                   |
| 12               | 1,5 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65  | 110 | 12                   | 4    |                                         |                                         | 137,80                                  | 12115                                   |
| 12               | 2,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65  | 110 | 12                   | 4    |                                         |                                         | 137,80                                  | 12120                                   |

|                 |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|
| Acél            |   |   |   |   |
| Rozsdamentes    | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Vasöntvény      |   |   |   |   |
| Nemvasfémek     |   |   |   |   |
| Nagy hőállóságú | ● | ● | ● | ● |
| Edzett anyagok  |   |   |   |   |

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 74+75

## MonsterMill – Szármaró sarokrádiusszal

▲ PRFRAD3 = 1 mm



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



| DC <sub>e8</sub> | RE  | APMX | DN   | LH  | LPR | OAL | DCONMS <sub>h5</sub> | ZEFP |
|------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm  | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm                   |      |
| 12               | 3,0 | 25,0 | 11,6 | 60  | 65  | 110 | 12                   | 4    |
| 12               | 4,0 | 25,0 | 11,6 | 60  | 65  | 110 | 12                   | 4    |
| 12               | 0,5 | 26,0 |      |     | 38  | 83  | 12                   | 4    |
| 12               | 1,0 | 26,0 |      |     | 38  | 83  | 12                   | 4    |
| 12               | 1,2 | 26,0 |      |     | 38  | 83  | 12                   | 4    |
| 12               | 1,5 | 26,0 |      |     | 38  | 83  | 12                   | 4    |
| 12               | 1,6 | 26,0 |      |     | 38  | 83  | 12                   | 4    |
| 12               | 2,0 | 26,0 |      |     | 38  | 83  | 12                   | 4    |
| 12               | 2,5 | 26,0 |      |     | 38  | 83  | 12                   | 4    |
| 12               | 3,0 | 26,0 |      |     | 38  | 83  | 12                   | 4    |
| 14               | 1,0 | 29,0 | 13,6 | 70  | 75  | 120 | 14                   | 4    |
| 14               | 2,0 | 29,0 | 13,6 | 70  | 75  | 120 | 14                   | 4    |
| 14               | 3,0 | 29,0 | 13,6 | 70  | 75  | 120 | 14                   | 4    |
| 14               | 4,0 | 29,0 | 13,6 | 70  | 75  | 120 | 14                   | 4    |
| 16               | 1,0 | 33,0 | 15,5 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 4    |
| 16               | 2,0 | 33,0 | 15,5 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 4    |
| 16               | 3,0 | 33,0 | 15,5 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 4    |
| 16               | 4,0 | 33,0 | 15,5 | 80  | 84  | 132 | 16                   | 4    |
| 16               | 1,0 | 36,0 |      |     | 44  | 92  | 16                   | 4    |
| 16               | 1,6 | 36,0 |      |     | 44  | 92  | 16                   | 4    |
| 16               | 2,0 | 36,0 |      |     | 44  | 92  | 16                   | 4    |
| 16               | 2,5 | 36,0 |      |     | 44  | 92  | 16                   | 4    |
| 16               | 3,0 | 36,0 |      |     | 44  | 92  | 16                   | 4    |
| 16               | 3,2 | 36,0 |      |     | 44  | 92  | 16                   | 4    |
| 16               | 4,0 | 36,0 |      |     | 44  | 92  | 16                   | 4    |
| 18               | 1,0 | 38,0 | 17,5 | 90  | 94  | 142 | 18                   | 4    |
| 18               | 2,0 | 38,0 | 17,5 | 90  | 94  | 142 | 18                   | 4    |
| 18               | 3,0 | 38,0 | 17,5 | 90  | 94  | 142 | 18                   | 4    |
| 18               | 4,0 | 38,0 | 17,5 | 90  | 94  | 142 | 18                   | 4    |
| 20               | 2,0 | 41,0 |      |     | 54  | 104 | 20                   | 4    |
| 20               | 3,0 | 41,0 |      |     | 54  | 104 | 20                   | 4    |
| 20               | 4,0 | 41,0 |      |     | 54  | 104 | 20                   | 4    |
| 20               | 5,0 | 41,0 |      |     | 54  | 104 | 20                   | 4    |
| 20               | 6,3 | 41,0 |      |     | 54  | 104 | 20                   | 4    |
| 20               | 1,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 4    |
| 20               | 2,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 4    |
| 20               | 3,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 4    |
| 20               | 4,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20                   | 4    |

NEW V1  
Cikkszám  
52 507 ...  
EUR

NEW V1  
Cikkszám  
52 508 ...  
EUR

NEW V1  
Cikkszám  
52 507 ...  
EUR

NEW V1  
Cikkszám  
52 508 ...  
EUR

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

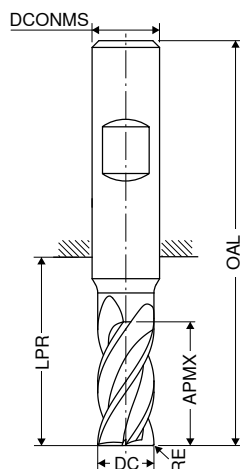
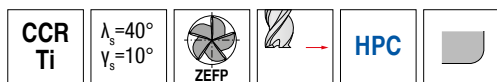
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 74+75

## CircularLine – Szármaró sarokrádiusszal

▲ 0,9 x DC méretű forgácsosztó



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



| DC <sub>e8</sub> | RE <sub>±0,01</sub> | APMX | LPR | OAL | DCONMS <sub>h5</sub> | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm                  | mm   | mm  | mm  | mm                   |      |
| 6                | 0,1                 | 18   | 29  | 65  | 6                    | 5    |
| 6                | 0,1                 | 24   | 31  | 67  | 6                    | 5    |
| 8                | 0,2                 | 24   | 34  | 70  | 8                    | 5    |
| 8                | 0,2                 | 32   | 44  | 80  | 8                    | 5    |
| 10               | 0,2                 | 30   | 40  | 80  | 10                   | 5    |
| 10               | 0,2                 | 40   | 50  | 90  | 10                   | 5    |
| 12               | 0,2                 | 36   | 50  | 95  | 12                   | 5    |
| 12               | 0,2                 | 48   | 55  | 100 | 12                   | 5    |
| 16               | 0,2                 | 48   | 62  | 110 | 16                   | 5    |
| 16               | 0,3                 | 64   | 72  | 120 | 16                   | 5    |
| 20               | 0,3                 | 60   | 75  | 125 | 20                   | 5    |
| 20               | 0,3                 | 80   | 90  | 140 | 20                   | 5    |

**NEW V1**  
Cikkszám  
52 509 ...  
EUR

**NEW V1**  
Cikkszám  
52 510 ...  
EUR

**NEW V1**  
Cikkszám  
52 509 ...  
EUR

**NEW V1**  
Cikkszám  
52 510 ...  
EUR

61,37 06000  
80,45 08000  
100,60 10000  
128,90 12000  
199,40 16000  
263,00 20000

68,26 06000  
90,15 08000  
112,50 10000  
142,40 12000  
215,90 16000  
283,40 20000

66,70 06100  
83,77 08100  
106,50 10100  
134,50 12100  
212,10 16100  
325,10 20100

73,58 06100  
93,45 08100  
118,50 10100  
148,00 12100  
228,70 16100  
345,50 20100

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

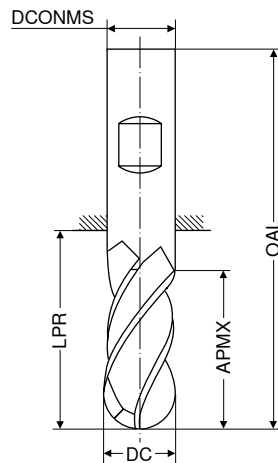
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 76+77

## MonsterMill – Rádíuszmaró



Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány

Üzemi szabvány



| DC <sub>es</sub> | APMX | LPR | OAL | DCONMS <sub>h5</sub> | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 513 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 514 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 513 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>52 514 ...<br>EUR |
|------------------|------|-----|-----|----------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2                | 4    | 18  | 54  | 6                    | 4    | 43,56 02000                             | 53,73 02000                             | 63,40 02100                             | 75,90 02100                             |
| 2                | 4    | 44  | 80  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 63,40 03100                             | 75,90 03100                             |
| 3                | 5    | 44  | 80  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 63,40 04100                             | 75,90 04100                             |
| 3                | 5    | 18  | 54  | 6                    | 4    | 43,56 03000                             | 53,73 03000                             | 67,23 05100                             | 79,42 05100                             |
| 4                | 8    | 44  | 80  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 67,23 06100                             | 79,42 06100                             |
| 4                | 8    | 18  | 54  | 6                    | 4    | 43,56 04000                             | 53,73 04000                             | 68,47 08100                             | 85,05 08100                             |
| 5                | 9    | 44  | 80  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 88,85 10100                             | 109,00 10100                            |
| 5                | 9    | 18  | 54  | 6                    | 4    | 47,12 05000                             | 59,85 05000                             | 114,30 12100                            | 136,50 12100                            |
| 6                | 10   | 44  | 80  | 6                    | 4    |                                         |                                         | 157,60 16100                            | 195,30 16100                            |
| 6                | 10   | 18  | 54  | 6                    | 4    | 47,12 06000                             | 59,85 06000                             |                                         |                                         |
| 8                | 12   | 64  | 100 | 8                    | 4    |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 8                | 12   | 22  | 58  | 8                    | 4    | 52,45 08000                             | 68,00 08000                             |                                         |                                         |
| 10               | 14   | 60  | 100 | 10                   | 4    |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 10               | 14   | 26  | 66  | 10                   | 4    | 70,27 10000                             | 89,88 10000                             |                                         |                                         |
| 12               | 16   | 55  | 100 | 12                   | 4    |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 12               | 16   | 28  | 73  | 12                   | 4    | 90,15 12000                             | 117,60 12000                            |                                         |                                         |
| 16               | 20   | 52  | 100 | 16                   | 4    |                                         |                                         |                                         |                                         |
| 16               | 20   | 34  | 82  | 16                   | 4    | 139,60 16000                            | 176,50 16000                            |                                         |                                         |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

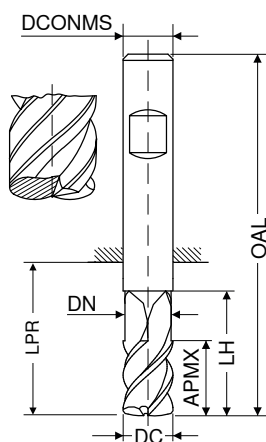
→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 78+79



## MonsterMill – Homlok-tóruszmaró

▲  $r_{30}$  = programozandó sarokrádiusz

▲ APMX nem a maximális fogásmélységnek felel meg



DIN 6527

DIN 6527

DIN 6527

DIN 6527



NEW V1

NEW V1

NEW V1

NEW V1

Cikkszám

Cikkszám

Cikkszám

Cikkszám

52 511 ...

52 512 ...

52 511 ...

52 512 ...

EUR

EUR

EUR

EUR

| DC <sub>e8</sub> | $r_{30}$ | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h5</sub> | ZEFP |  |            |       |        |       |
|------------------|----------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|--|------------|-------|--------|-------|
| mm               | mm       | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   |      |  |            |       |        |       |
| 2                | 0,3      | 1,5  | 1,7  | 13 | 18  | 54  | 6                    | 2    |  | NEW V1     |       |        |       |
| 2                | 0,3      | 1,5  | 1,7  | 18 | 39  | 75  | 6                    | 2    |  | Cikkszám   |       |        |       |
| 3                | 0,3      | 1,5  | 2,7  | 15 | 18  | 54  | 6                    | 2    |  | 52 511 ... |       |        |       |
| 3                | 0,3      | 1,5  | 2,7  | 20 | 39  | 75  | 6                    | 2    |  | EUR        |       |        |       |
| 4                | 0,5      | 2,5  | 3,6  | 16 | 22  | 58  | 6                    | 2    |  | 51,95      | 03000 | 58,82  | 03000 |
| 4                | 0,5      | 2,5  | 3,6  | 24 | 49  | 85  | 6                    | 2    |  |            |       | 55,53  | 02100 |
| 5                | 0,5      | 3,5  | 4,6  | 18 | 29  | 65  | 6                    | 4    |  |            |       | 55,53  | 03100 |
| 5                | 0,5      | 3,5  | 4,6  | 28 | 64  | 100 | 6                    | 4    |  | 51,95      | 04000 | 58,82  | 04000 |
| 6                | 1,0      | 3,5  | 5,2  | 20 | 29  | 65  | 6                    | 4    |  |            |       | 58,30  | 04100 |
| 6                | 1,0      | 3,5  | 5,2  | 28 | 64  | 100 | 6                    | 4    |  | 56,27      | 05000 | 63,15  | 05000 |
| 8                | 1,5      | 4,8  | 7,0  | 24 | 34  | 70  | 8                    | 5    |  |            |       | 66,20  | 05100 |
| 8                | 1,5      | 4,8  | 7,0  | 40 | 64  | 100 | 8                    | 5    |  | 56,27      | 06000 | 63,15  | 06000 |
| 10               | 2,0      | 5,8  | 9,0  | 26 | 45  | 85  | 10                   | 5    |  |            |       | 66,20  | 06100 |
| 10               | 2,0      | 5,8  | 9,0  | 48 | 60  | 100 | 10                   | 5    |  | 65,95      | 08000 | 75,63  | 08000 |
| 12               | 2,0      | 6,8  | 11,0 | 30 | 48  | 93  | 12                   | 5    |  |            |       | 86,07  | 08100 |
| 12               | 2,0      | 6,8  | 11,0 | 56 | 75  | 120 | 12                   | 5    |  | 89,38      | 10000 | 101,40 | 10000 |
| 16               | 2,5      | 8,8  | 14,5 | 35 | 52  | 100 | 16                   | 5    |  |            |       | 121,70 | 10100 |
| 16               | 2,5      | 8,8  | 14,5 | 65 | 102 | 150 | 16                   | 5    |  | 121,70     | 12000 | 135,20 | 12000 |
|                  |          |      |      |    |     |     |                      |      |  |            |       | 157,60 | 12100 |
|                  |          |      |      |    |     |     |                      |      |  | 145,60     | 16000 | 162,20 | 16000 |
|                  |          |      |      |    |     |     |                      |      |  |            |       | 191,80 | 16100 |
|                  |          |      |      |    |     |     |                      |      |  |            |       | 208,30 | 16100 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→  $v_c/f_z$  oldal: 78+79

## Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázataihoz

|   | Mutató-<br>szám | Anyag                                              | Szilárdság<br>N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés         | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés       | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés     |
|---|-----------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------|
| P | 1.1             | Általános szerkezeti acél                          | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0037         | St 37-2                 | 1.0570         | St 52-3               | 1.0060         | St 60-2             |
|   | 1.2             | Automataacél                                       | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0718         | 9 SMnPb 28              | 1.0727         | 45 S 20               | 1.0757         | 46 SPb 2            |
|   | 1.3             | Betétedzett acél, ötvöztelen                       | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0401         | C 15                    | 1.0481         | 17 Mn 4               | 1.1141         | Ck 15               |
|   | 1.4             | Betétedzett acél, ötvözött                         | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.7131         | 16 MnCr 5               | 1.7015         | 13 Cr 3               | 1.5919         | 15 CrNi 6           |
|   | 1.5             | Nemesíthető acél, ötvöztelen                       | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0503         | C 45                    | 1.1191         | Ck 45                 | 1.0535         | C 55                |
|   | 1.6             | Nemesíthető acél, ötvöztelen                       | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.0601         | C 60                    | 1.1221         | Ck 60                 | 1.0540         | C 50                |
|   | 1.7             | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.5131         | 50 MnSi 4               | 1.7030         | 28 Cr 4               | 1.7225         | 42 CrMo 4           |
|   | 1.8             | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.5755         | 31 NiCr 14              | 1.7033         | 34 Cr 4               | 1.3565         | 48 CrMo 4           |
|   | 1.9             | Acélöntvény                                        | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 0.9650         | G-X 260 Cr 27           | 1.6750         | GS-20 NiCrMo 3 7      | 1.6582         | GS-34 CrNiMo 6      |
|   | 1.10            | Nitridálható acél                                  | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.8504         | 34 CrAl 6               | 1.8507         | 34 AlMo 5             | 1.8509         | 41 CrAlMo 7         |
|   | 1.11            | Nitridálható acél                                  | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.8515         | 31 CrMo 12              | 1.8523         | 39 CrMoV 19 3         | 1.8550         | 34 CrAlNi 7         |
|   | 1.12            | Gördülőcsapágy-acél                                | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.3505         | 100 Cr6 (W3)            | 1.3543         | X 192 CrMo 17         | 1.3520         | 100 CrMn 6          |
|   | 1.13            | Rugóacél                                           | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.5026         | 55 Si 7                 | 1.7176         | 55 Cr 3               | 1.7701         | 51 CrMoV 4          |
|   | 1.14            | Gyorsacél                                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.3344         | S 6-5-3                 | 1.3255         | S 18-1-2-5            | 1.3294         | PMHS6-5-3-8; ASP30  |
|   | 1.15            | Szerszámacél hidegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.2312         | 40 CrMnMoS 8 6          | 1.2379         | X 155 CrVMo 12 1      | 1.2316         | X36 CrMo 16         |
|   | 1.16            | Szerszámacél melegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.2343         | X 38 CrMoV 5 1          | 1.2567         | X 30 WCrV 5 3         | 1.2744         | 57 NiCrMoV 7 7      |
| M | 2.1             | Acélöntvény, rozsdamentes, kénes                   | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.3941         | G-X 4 CrNi 18 13        | 1.4027         | G-X 20 Cr 14          | 1.4107         | G-X 8 CrNi 12       |
|   | 2.2             | Rozsdamentes acél, ferrites                        | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4510         | X 3 CrTi 17             | 1.4528         | X 105 CrCoMo 18 2     | 1.4016         | X 6 Cr 17           |
|   | 2.3             | Rozsdamentes acél, martenzites                     | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4034         | X 46 Cr 13              | 1.4116         | X 50 CrMoV 15         | 1.4106         | X 2 CrMoSiS 18 2 1  |
|   | 2.4             | Rozsdamentes acél, ferrites / martenzites          | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4313         | X 3CrNi 13 4            | 1.4028         | X 30 Cr 13            | 1.4104         | X 14 CrMoS 17       |
|   | 2.5             | Rozsdamentes acél, ausztenites / ferrites          | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4460         | X 8 CrNiMo 27 5         | 1.4821         | X 20 CrNiSi 25 4      | 1.4462         | X 2 CrNiMoN 22 5 3  |
|   | 2.6             | Rozsdamentes acél, ausztenites                     | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4301         | X 5 CrNi 18 10          | 1.4571         | X 6 CrNiMoTi 17 12 2  | 1.4449         | X 3 CrNiMo 18 12 3  |
|   | 2.7             | Hőálló acél                                        | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4747         | X 80 CrNiSi 20          | 1.4876         | X 10 NiCrAlTi 32 21   | 1.4841         | X 10 NiCrAlTi 32 21 |
| K | 3.1             | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 100–350 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.6010         | GG-10                   | 0.6025         | GG-25                 |                |                     |
|   | 3.2             | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 300–500 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.6030         | GG-30                   | 0.6045         | GG-45                 |                |                     |
|   | 3.3             | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 300–500 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.7040         | GGG-40                  | 0.7050         | GGG-50                |                |                     |
|   | 3.4             | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 500–900 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.7060         | GGG-60                  | 0.7080         | GGG-80                |                |                     |
|   | 3.5             | Temperöntvény, fehér                               | 270–450 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8035         | GTW-35                  | 0.8045         | GTW-45                |                |                     |
|   | 3.6             | Temperöntvény, fehér                               | 500–650 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8055         | GTW-55                  | 0.8065         | GTW-65                |                |                     |
|   | 3.7             | Temperöntvény, fekete                              | 300–450 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8135         | GTS-35                  | 0.8145         | GTS-45                |                |                     |
|   | 3.8             | Temperöntvény, fekete                              | 500–800 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8155         | GTS-55                  | 0.8170         | GTS-70                |                |                     |
| N | 4.1             | Alumínium (ötvöztelen, gyengén ötvözött)           | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.0255         | Al99,5                  | 3.3308         | Al99,9Mg0,5           | 3.0256         | E-Al H              |
|   | 4.2             | Alumíniumötvözetek < 0,5% Si                       | < 500 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.0515         | AlMn1                   | 3.1355         | AlCuMg2               | 3.3315         | AlMg1               |
|   | 4.3             | Alumíniumötvözetek 0,5–10 % Si                     | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.2315         | AlMgSi1                 | 3.2373         | G-AlSi9Mg             | 3.2134         | G-AlSi5Cu1Mg        |
|   | 4.4             | Alumíniumötvözetek 10–15 % Si                      | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.2581         | G-AlSi12                | 3.2583         | G-AlSi12(Cu)          |                |                     |
|   | 4.5             | Alumíniumötvözetek > 15 % Si                       | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    |                | G-AlSi17Cu4             |                | G-AlSi25CuNiMg        |                | G-AlSi21CuNiMg      |
|   | 4.6             | Réz (ötvöztelen, gyengén ötvözött)                 | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0060         | E-Cu57                  | 2.0090         | SF-Cu                 | 2.1522         | CuSi2Mn             |
|   | 4.7             | Alakítható rézötvözetek                            | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0205         | CuZn0,5                 | 2.1160         | CuPb1P                | 2.1366         | CuMn5               |
|   | 4.8             | Különleges rézötvözetek                            | < 200 HB                                   | 2.0916         | CuAl5                   | 2.1525         | CuSi3Mn               |                | Ampco 8-16          |
|   | 4.9             | Különleges rézötvözetek                            | < 300 HB                                   | 2.0978         | CuAl11Ni6Fe5            |                |                       |                | Ampco18-26          |
|   | 4.10            | Különleges rézötvözetek                            | > 300 HB                                   | 2.1247         | CuBe2F125               |                |                       |                | Ampco M-4           |
|   | 4.11            | Sárgaréz, rövid forgácsot adó, bronz, vörösöntvény | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0331         | CuZn36Pb1,5             | 2.0380         | CuZn39Pb2 (Ms58)      | 2.0410         | CuZn44Pb2           |
|   | 4.12            | Sárgaréz, hosszú forgácsot adó                     | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0335         | CuZn36 (Ms63)           | 2.1293         | CuCrZr                | 2.1080         | CuSn6Zn6            |
|   | 4.13            | Hőre lágyuló műanyagok (termoplasztok)             |                                            | PP             | Hostalen                | PVC            | Makrolon, Novodur     |                |                     |
|   | 4.14            | Hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)            |                                            |                | Ferrozell, Bakelit      |                | Pertinax              |                | Resopal             |
|   | 4.15            | Szálerősített műanyagok                            |                                            |                | GFK*                    |                | CFK**                 |                | AFK***              |
|   | 4.16            | Magnézium és magnéziumötvözetek                    | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.5200         | MgMn2                   | 3.5612         | MgAl6Zn1              | 3.5812         | MgAl8Zn1            |
|   | 4.17            | Grafit                                             |                                            |                | R8500X                  |                | R8650                 |                | Technograph 15      |
|   | 4.18            | Vörfém és vörfémötvözetek                          |                                            |                | W-NiFe (Densimet W)     |                | W-Cu80/20             |                | W93NiFe (DENAL)     |
|   | 4.19            | Molibdén és molibdénötvözetek                      |                                            |                | Mo, Mo-50Re             |                | TZC, TZM              |                | MHC, ODS            |
| S | 5.1             | Tiszta nikkelt                                     |                                            | 2.4060         | Ni99,6                  | 2.4066         | Ni99,2                | 2.4068         | LC-Ni99             |
|   | 5.2             | Nikkeltötvözetek                                   |                                            | 1.3912         | Ni36 (Invar)            | 1.3924         | Ni54                  | 1.3921         | Ni49                |
|   | 5.3             | Nikkeltötvözetek                                   | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.4360         | NiCu30Fe                | 2.4375         | NiCu30Al              | 2.4858         | NiCr21Mo            |
|   | 5.4             | Nikkelt-molibdénötvözetek                          |                                            | 2.4600         | NiMo29Cr                | 2.4617         | NiMo28                | 2.4819         | NiMo16Cr15W         |
|   | 5.5             | Nikkelt-krómötvözetek                              | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4886         | SG-NiMo16Cr16W          | 2.4854         | NiFe33Cr25Co          | 2.4816         | NiCr15Fe            |
|   | 5.6             | Kobalt-krómötvözetek                               | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4711         | CoCr20Ni15Mo            | 2.4964         | CoCr20W15Ni           | 2.4989         | CoCr20NiW           |
|   | 5.7             | Nagy hőállóságú ötvözetek                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4718         | X 45 CrSi 9 3           | 1.4747         | X 80 CrNiSi 20        | 1.4980         | X5 NiCrTi 2615      |
|   | 5.8             | Nikkelt-kobalt-krómötvözetek                       | < 1400 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4806         | SG-NiCr20Nb, Inconel 82 | 2.4851         | NiCr23Fe, Inconel 601 | 2.4667         | SG-NiCr19NbMoTi     |
|   | 5.9             | Tiszta titán                                       | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.7025         | Ti99,8                  | 3.7034         | Ti99,7                | 3.7064         | Ti99,5              |
|   | 5.10            | Titánötvözetek                                     | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.7114         | TiAl5Sn2                | 3.7174         | TiAl6V6Sn2            | 3.7124         | TiCu2               |
|   | 5.11            | Titánötvözetek                                     | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 3.7164         | TiAl5V4                 | 3.7144         | TiAl6Sn2Zr4Mo2        | 3.7154         | TiAl6Zr5            |
| H | 6.1             |                                                    | < 45 HRC                                   |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.2             |                                                    | 46–55 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.3             | Edzett acél                                        | 56–60 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.4             |                                                    | 61–65 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.5             |                                                    | 65–70 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |

\*üvegszállal erősített

\*\*szénsszállal erősített

\*\*\*aramidszállal erősített

## Forgácsolási irányértékek – MonsterMill – szármarók – TCR, 52 503 ... / 52 504 ... /

| Mutató-<br>szám | hosszú                  | extra hosszú            | hosszú                  | extra hosszú            | Ø DC = 4 mm                       |                                   |                                   | Ø DC = 5 mm                       |                                   |                                   | Ø DC = 6 mm                       |                                   |                                   | Ø DC = 8 mm                       |                                   |                                   |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                 |                         |                         |                         |                         | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,6–1,0<br>x DC |
|                 | v <sub>c</sub><br>m/min | v <sub>c</sub><br>m/min | a <sub>p max</sub> x DC | a <sub>p max</sub> x DC | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              |
| 2.1             | 110                     | 88                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,022                             | 0,017                             | 0,012                             | 0,032                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,042                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,050                             | 0,037                             | 0,025                             |
| 2.2             | 100                     | 80                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,022                             | 0,017                             | 0,012                             | 0,032                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,042                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,050                             | 0,037                             | 0,025                             |
| 2.3             | 80                      | 64                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,022                             | 0,017                             | 0,012                             | 0,032                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,042                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,050                             | 0,037                             | 0,025                             |
| 2.4             | 80                      | 64                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,022                             | 0,017                             | 0,012                             | 0,032                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,042                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,050                             | 0,037                             | 0,025                             |
| 2.5             | 100                     | 80                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,022                             | 0,017                             | 0,012                             | 0,032                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,042                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,050                             | 0,037                             | 0,025                             |
| 2.6             | 100                     | 80                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,022                             | 0,017                             | 0,012                             | 0,032                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,042                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,050                             | 0,037                             | 0,025                             |
| 2.7             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.1             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.2             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.3             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.4             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.5             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.6             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.7             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.8             | 55                      | 44                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.9             | 120                     | 96                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,045                             | 0,035                             | 0,025                             | 0,060                             | 0,045                             | 0,030                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,100                             | 0,075                             | 0,050                             |
| 5.10            | 100                     | 80                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,036                             | 0,028                             | 0,020                             | 0,054                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,070                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,080                             | 0,060                             | 0,040                             |
| 5.11            | 80                      | 64                      | 1,0                     | 0,5                     | 0,027                             | 0,021                             | 0,015                             | 0,040                             | 0,030                             | 0,020                             | 0,050                             | 0,037                             | 0,025                             | 0,060                             | 0,045                             | 0,030                             |

## Forgácsolási irányértékek – MonsterMill – szármarók – TCR, 52 505 ... / 52 506 ...

| Mutató-<br>szám | hosszú                  | hosszú                  | Ø DC = 4 mm                       |                                   | Ø DC = 5 mm                       |                                   | Ø DC = 6 mm                       |                                   | Ø DC = 8 mm                       |                                   | Ø DC = 10 mm                      |                                   | Ø DC = 12 mm                      |                                   | Ø DC = 16 mm                      |                                   |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                 |                         |                         | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC |
|                 | v <sub>c</sub><br>m/min | a <sub>p max</sub> x DC | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              |
| 2.1             | 110                     | 1,0                     | 0,017                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,037                             | 0,025                             | 0,048                             | 0,032                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,065                             | 0,050                             |
| 2.2             | 100                     | 1,0                     | 0,017                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,037                             | 0,025                             | 0,048                             | 0,032                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,065                             | 0,050                             |
| 2.3             | 80                      | 1,0                     | 0,017                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,037                             | 0,025                             | 0,048                             | 0,032                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,065                             | 0,050                             |
| 2.4             | 80                      | 1,0                     | 0,017                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,037                             | 0,025                             | 0,048                             | 0,032                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,065                             | 0,050                             |
| 2.5             | 100                     | 1,0                     | 0,017                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,037                             | 0,025                             | 0,048                             | 0,032                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,065                             | 0,050                             |
| 2.6             | 100                     | 1,0                     | 0,017                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,016                             | 0,031                             | 0,021                             | 0,037                             | 0,025                             | 0,048                             | 0,032                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,065                             | 0,050                             |
| 2.7             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.1             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.2             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.3             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.4             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.5             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.6             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.7             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.8             | 55                      | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.9             | 120                     | 1,0                     | 0,035                             | 0,025                             | 0,045                             | 0,030                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,104                             | 0,070                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.10            | 100                     | 1,0                     | 0,028                             | 0,020                             | 0,040                             | 0,027                             | 0,052                             | 0,035                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,089                             | 0,060                             | 0,077                             | 0,060                             |
| 5.11            | 80                      | 1,0                     | 0,021                             | 0,015                             | 0,030                             | 0,020                             | 0,037                             | 0,025                             | 0,045                             | 0,030                             | 0,060                             | 0,040                             | 0,075                             | 0,050                             | 0,077                             | 0,060                             |

## 52 507 ... / 52 508 ...

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 10 mm          |                       |                          | Ø DC = 12 mm          |                       |                          | Ø DC = 16 mm          |                       |                          | Ø DC = 20 mm          |                       |                          | ●<br>elsődleges választás |                 | ○<br>megfelelő |  |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|----------------|--|
|                 | $a_e$<br>0,1–0,2 x DC | $a_e$<br>0,3–0,4 x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2 x DC | $a_e$<br>0,3–0,4 x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2 x DC | $a_e$<br>0,3–0,4 x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | $a_e$<br>0,1–0,2 x DC | $a_e$<br>0,3–0,4 x DC | $a_e$<br>0,6–1,0<br>x DC | emulzió                   | Sűrített levegő | minimálkénés   |  |
|                 | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm              |                           |                 |                |  |
| 2.1             | 0,064                 | 0,048                 | 0,032                    | 0,080                 | 0,060                 | 0,040                    | 0,085                 | 0,065                 | 0,050                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 2.2             | 0,064                 | 0,048                 | 0,032                    | 0,080                 | 0,060                 | 0,040                    | 0,085                 | 0,065                 | 0,050                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 2.3             | 0,064                 | 0,048                 | 0,032                    | 0,080                 | 0,060                 | 0,040                    | 0,085                 | 0,065                 | 0,050                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 2.4             | 0,064                 | 0,048                 | 0,032                    | 0,080                 | 0,060                 | 0,040                    | 0,085                 | 0,065                 | 0,050                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 2.5             | 0,064                 | 0,048                 | 0,032                    | 0,080                 | 0,060                 | 0,040                    | 0,085                 | 0,065                 | 0,050                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 2.6             | 0,064                 | 0,048                 | 0,032                    | 0,080                 | 0,060                 | 0,040                    | 0,085                 | 0,065                 | 0,050                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 2.7             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.1             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.2             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.3             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.4             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.5             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.6             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.7             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.8             | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,111                 | 0,090                 | 0,070                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.9             | 0,120                 | 0,089                 | 0,060                    | 0,140                 | 0,104                 | 0,070                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,190                 | 0,155                 | 0,120                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.10            | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,120                 | 0,089                 | 0,060                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,158                 | 0,129                 | 0,100                    | ●                         |                 |                |  |
| 5.11            | 0,080                 | 0,060                 | 0,040                    | 0,100                 | 0,075                 | 0,050                    | 0,101                 | 0,077                 | 0,060                    | 0,126                 | 0,103                 | 0,080                    | ●                         |                 |                |  |

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 20 mm          |                       | ●<br>elsődleges választás |                 | ○<br>megfelelő |  |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|----------------|--|
|                 | $a_e$<br>0,1–0,2 x DC | $a_e$<br>0,3–0,4 x DC | emulzió                   | Sűrített levegő | minimálkénés   |  |
|                 | $f_z$<br>mm           | $f_z$<br>mm           |                           |                 |                |  |
| 2.1             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 2.2             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 2.3             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 2.4             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 2.5             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 2.6             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 2.7             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.1             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.2             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.3             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.4             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.5             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.6             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.7             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.8             | 0,090                 | 0,070                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.9             | 0,155                 | 0,120                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.10            | 0,129                 | 0,100                 | ●                         |                 |                |  |
| 5.11            | 0,103                 | 0,080                 | ●                         |                 |                |  |

## Forgácsolási irányértékek – CircularLine – CCR-Ti, hosszú

| Mutató-<br>szám | hosszú<br>$V_c$<br>m/min | max. fogásszög | Ø DC = 6 mm        |                    |                    |       | Ø DC = 8 mm        |                    |                    |       | Ø DC = 10 mm       |                    |                    |       |
|-----------------|--------------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
|                 |                          |                | $a_e$<br>0,05 x DC | $a_e$<br>0,10 x DC | $a_e$<br>0,15 x DC | $h_m$ | $a_e$<br>0,05 x DC | $a_e$<br>0,10 x DC | $a_e$<br>0,15 x DC | $h_m$ | $a_e$<br>0,05 x DC | $a_e$<br>0,10 x DC | $a_e$<br>0,15 x DC | $h_m$ |
|                 |                          |                | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        |       | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        |       | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        |       |
| 2.1             | 200                      | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,046              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,057              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,072              | 0,028 |
| 2.2             | 180                      | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,046              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,057              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,072              | 0,028 |
| 2.3             | 160                      | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,046              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,057              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,072              | 0,028 |
| 2.4             | 160                      | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,046              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,057              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,072              | 0,028 |
| 2.5             | 140                      | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,046              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,057              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,072              | 0,028 |
| 2.6             | 140                      | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,046              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,057              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,072              | 0,028 |
| 2.7             |                          |                |                    |                    |                    |       |                    |                    |                    |       |                    |                    |                    |       |
| 5.1             | 120                      | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |
| 5.2             | 80                       | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |
| 5.3             | 80                       | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |
| 5.4             | 60                       | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |
| 5.5             | 60                       | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |
| 5.6             | 60                       | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |
| 5.7             | 60                       | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |
| 5.8             | 60                       | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |
| 5.9             | 140                      | 40°            | 0,060              | 0,042              | 0,034              | 0,013 | 0,070              | 0,049              | 0,040              | 0,016 | 0,089              | 0,063              | 0,052              | 0,020 |
| 5.10            | 120                      | 40°            | 0,060              | 0,042              | 0,034              | 0,013 | 0,070              | 0,049              | 0,040              | 0,016 | 0,089              | 0,063              | 0,052              | 0,020 |
| 5.11            | 100                      | 40°            | 0,045              | 0,032              | 0,026              | 0,010 | 0,052              | 0,037              | 0,030              | 0,012 | 0,067              | 0,047              | 0,039              | 0,015 |

## Forgácsolási irányértékek – CircularLine – CCR-Ti, extra hosszú

| Mutató-<br>szám | extra hosszú<br>$V_c$<br>m/min | max. fogásszög | Ø DC = 6 mm        |                    |       | Ø DC = 8 mm        |                    |       | Ø DC = 10 mm       |                    |       | Ø DC = 12 mm       |                    |       |
|-----------------|--------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|-------|
|                 |                                |                | $a_e$<br>0,05 x DC | $a_e$<br>0,10 x DC | $h_m$ | $a_e$<br>0,05 x DC | $a_e$<br>0,10 x DC | $h_m$ | $a_e$<br>0,05 x DC | $a_e$<br>0,10 x DC | $h_m$ | $a_e$<br>0,05 x DC | $a_e$<br>0,10 x DC | $h_m$ |
|                 |                                |                | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        |       | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        |       | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        |       | $f_z$<br>mm        | $f_z$<br>mm        |       |
| 2.1             | 170                            | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,028 | 0,125              | 0,089              | 0,028 |
| 2.2             | 150                            | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,028 | 0,125              | 0,089              | 0,028 |
| 2.3             | 130                            | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,028 | 0,125              | 0,089              | 0,028 |
| 2.4             | 130                            | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,028 | 0,125              | 0,089              | 0,028 |
| 2.5             | 110                            | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,028 | 0,125              | 0,089              | 0,028 |
| 2.6             | 110                            | 45°            | 0,080              | 0,057              | 0,018 | 0,098              | 0,070              | 0,022 | 0,125              | 0,089              | 0,028 | 0,125              | 0,089              | 0,028 |
| 2.7             |                                |                |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |
| 5.1             | 100                            | 40°            | 0,022              | 0,016              | 0,005 | 0,027              | 0,019              | 0,006 | 0,036              | 0,025              | 0,008 | 0,045              | 0,032              | 0,010 |
| 5.2             | 70                             | 40°            | 0,022              | 0,016              | 0,005 | 0,027              | 0,019              | 0,006 | 0,036              | 0,025              | 0,008 | 0,045              | 0,032              | 0,010 |
| 5.3             | 70                             | 40°            | 0,022              | 0,016              | 0,005 | 0,027              | 0,019              | 0,006 | 0,036              | 0,025              | 0,008 | 0,045              | 0,032              | 0,010 |
| 5.4             |                                |                |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |
| 5.5             |                                |                |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |
| 5.6             |                                |                |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |
| 5.7             |                                |                |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |
| 5.8             |                                |                |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |                    |                    |       |
| 5.9             | 120                            | 40°            | 0,031              | 0,022              | 0,007 | 0,036              | 0,025              | 0,008 | 0,045              | 0,032              | 0,010 | 0,054              | 0,038              | 0,012 |
| 5.10            | 100                            | 40°            | 0,031              | 0,022              | 0,007 | 0,036              | 0,025              | 0,008 | 0,045              | 0,032              | 0,010 | 0,054              | 0,038              | 0,012 |
| 5.11            | 90                             | 40°            | 0,022              | 0,016              | 0,005 | 0,027              | 0,019              | 0,006 | 0,036              | 0,025              | 0,008 | 0,045              | 0,032              | 0,010 |

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 12 mm                |                             |                             |                | Ø DC = 16 mm                |                             |                             |                | Ø DC = 20 mm                |                             |                             |                | ●<br>elsődleges választás |                 | ○<br>megfelelő |  |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|----------------|--|
|                 | a <sub>e</sub><br>0,05 x DC | a <sub>e</sub><br>0,10 x DC | a <sub>e</sub><br>0,15 x DC | h <sub>m</sub> | a <sub>e</sub><br>0,05 x DC | a <sub>e</sub><br>0,10 x DC | a <sub>e</sub><br>0,15 x DC | h <sub>m</sub> | a <sub>e</sub><br>0,05 x DC | a <sub>e</sub><br>0,10 x DC | a <sub>e</sub><br>0,15 x DC | h <sub>m</sub> | emulzió                   | Sűrített levegő | minimálkénés   |  |
|                 | f <sub>z</sub><br>mm        | f <sub>z</sub><br>mm        | f <sub>z</sub><br>mm        |                | f <sub>z</sub><br>mm        | f <sub>z</sub><br>mm        | f <sub>z</sub><br>mm        |                | f <sub>z</sub><br>mm        |                             |                             |                |                           |                 |                |  |
| 2.1             | 0,161                       | 0,114                       | 0,093                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,108                       | 0,042          | 0,268                       | 0,190                       | 0,155                       | 0,06           | ●                         |                 |                |  |
| 2.2             | 0,161                       | 0,114                       | 0,093                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,108                       | 0,042          | 0,268                       | 0,190                       | 0,155                       | 0,06           | ●                         |                 |                |  |
| 2.3             | 0,161                       | 0,114                       | 0,093                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,108                       | 0,042          | 0,268                       | 0,190                       | 0,155                       | 0,06           | ●                         |                 |                |  |
| 2.4             | 0,161                       | 0,114                       | 0,093                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,108                       | 0,042          | 0,268                       | 0,190                       | 0,155                       | 0,06           | ●                         |                 |                |  |
| 2.5             | 0,161                       | 0,114                       | 0,093                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,108                       | 0,042          | 0,268                       | 0,190                       | 0,155                       | 0,06           | ●                         |                 |                |  |
| 2.6             | 0,161                       | 0,114                       | 0,093                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,108                       | 0,042          | 0,268                       | 0,190                       | 0,155                       | 0,06           | ●                         |                 |                |  |
| 2.7             |                             |                             |                             |                |                             |                             |                             |                |                             |                             |                             |                |                           |                 |                |  |
| 5.1             | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |
| 5.2             | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |
| 5.3             | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |
| 5.4             | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |
| 5.5             | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |
| 5.6             | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |
| 5.7             | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |
| 5.8             | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |
| 5.9             | 0,113                       | 0,080                       | 0,065                       | 0,025          | 0,157                       | 0,111                       | 0,090                       | 0,035          | 0,217                       | 0,153                       | 0,125                       | 0,049          | ●                         |                 |                |  |
| 5.10            | 0,113                       | 0,080                       | 0,065                       | 0,025          | 0,157                       | 0,111                       | 0,090                       | 0,035          | 0,217                       | 0,153                       | 0,125                       | 0,049          | ●                         |                 |                |  |
| 5.11            | 0,085                       | 0,060                       | 0,049                       | 0,019          | 0,117                       | 0,083                       | 0,068                       | 0,026          | 0,163                       | 0,115                       | 0,094                       | 0,036          | ●                         |                 |                |  |

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 16 mm                |                             |                | Ø DC = 20 mm                |                             |                | ●<br>elsődleges választás |                 | ○<br>megfelelő |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|----------------|
|                 | a <sub>e</sub><br>0,05 x DC | a <sub>e</sub><br>0,10 x DC | h <sub>m</sub> | a <sub>e</sub><br>0,05 x DC | a <sub>e</sub><br>0,10 x DC | h <sub>m</sub> | emulzió                   | Sűrített levegő | minimálkénés   |
|                 | f <sub>z</sub><br>mm        | f <sub>z</sub><br>mm        |                | f <sub>z</sub><br>mm        | f <sub>z</sub><br>mm        |                |                           |                 |                |
| 2.1             | 0,161                       | 0,114                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,042          | ●                         |                 |                |
| 2.2             | 0,161                       | 0,114                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,042          | ●                         |                 |                |
| 2.3             | 0,161                       | 0,114                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,042          | ●                         |                 |                |
| 2.4             | 0,161                       | 0,114                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,042          | ●                         |                 |                |
| 2.5             | 0,161                       | 0,114                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,042          | ●                         |                 |                |
| 2.6             | 0,161                       | 0,114                       | 0,036          | 0,188                       | 0,133                       | 0,042          | ●                         |                 |                |
| 2.7             |                             |                             |                |                             |                             |                |                           |                 |                |
| 5.1             | 0,058                       | 0,041                       | 0,013          | 0,080                       | 0,057                       | 0,018          | ●                         |                 |                |
| 5.2             | 0,058                       | 0,041                       | 0,013          | 0,080                       | 0,057                       | 0,018          | ●                         |                 |                |
| 5.3             | 0,058                       | 0,041                       | 0,013          | 0,080                       | 0,057                       | 0,018          | ●                         |                 |                |
| 5.4             |                             |                             |                |                             |                             |                |                           |                 |                |
| 5.5             |                             |                             |                |                             |                             |                |                           |                 |                |
| 5.6             |                             |                             |                |                             |                             |                |                           |                 |                |
| 5.7             |                             |                             |                |                             |                             |                |                           |                 |                |
| 5.8             |                             |                             |                |                             |                             |                |                           |                 |                |
| 5.9             | 0,076                       | 0,054                       | 0,017          | 0,107                       | 0,076                       | 0,024          | ●                         |                 |                |
| 5.10            | 0,076                       | 0,054                       | 0,017          | 0,107                       | 0,076                       | 0,024          | ●                         |                 |                |
| 5.11            | 0,058                       | 0,041                       | 0,013          | 0,080                       | 0,057                       | 0,018          | ●                         |                 |                |



## Forgácsolási irányértékek – MonsterMill – rádiuszmárók – TCR, 52 513 ... / 52 514 ...

| Mutató-<br>szám | hosszú<br>V <sub>c</sub><br>m/min | extra hosszú<br>V <sub>c</sub><br>m/min | a <sub>pmax</sub> x DC | Ø DC = 2 mm                       |                                   | Ø DC = 3 mm                       |                                   | Ø DC = 4 mm                       |                                   | Ø DC = 5 mm                       |                                   | Ø DC = 6 mm                       |                                   | Ø DC = 8 mm                       |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                 |                                   |                                         |                        | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–0,2<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,3–0,4<br>x DC |
|                 |                                   |                                         |                        | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              |
| 2.1             | 60                                | 55                                      | 0,1–0,2                | 0,009                             | 0,007                             | 0,011                             | 0,008                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,018                             | 0,014                             | 0,029                             | 0,023                             |
| 2.2             | 55                                | 50                                      | 0,1–0,2                | 0,009                             | 0,007                             | 0,011                             | 0,008                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,018                             | 0,014                             | 0,029                             | 0,023                             |
| 2.3             | 45                                | 40                                      | 0,1–0,2                | 0,009                             | 0,007                             | 0,011                             | 0,008                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,018                             | 0,014                             | 0,029                             | 0,023                             |
| 2.4             | 45                                | 40                                      | 0,1–0,2                | 0,009                             | 0,007                             | 0,011                             | 0,008                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,018                             | 0,014                             | 0,029                             | 0,023                             |
| 2.5             | 55                                | 50                                      | 0,1–0,2                | 0,009                             | 0,007                             | 0,011                             | 0,008                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,012                             | 0,009                             | 0,018                             | 0,014                             | 0,029                             | 0,023                             |
| 2.6             | 55                                | 50                                      | 0,1–0,2                | 0,009                             | 0,007                             | 0,010                             | 0,008                             | 0,012                             | 0,010                             | 0,012                             | 0,010                             | 0,020                             | 0,015                             | 0,025                             | 0,020                             |
| 2.7             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.1             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.2             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.3             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.4             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.5             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.6             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.7             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.8             | 33                                | 28                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |
| 5.9             | 65                                | 60                                      | 0,1–0,2                | 0,017                             | 0,013                             | 0,020                             | 0,014                             | 0,022                             | 0,017                             | 0,022                             | 0,017                             | 0,034                             | 0,025                             | 0,053                             | 0,042                             |
| 5.10            | 55                                | 50                                      | 0,1–0,2                | 0,014                             | 0,011                             | 0,017                             | 0,012                             | 0,019                             | 0,014                             | 0,019                             | 0,014                             | 0,029                             | 0,022                             | 0,046                             | 0,036                             |
| 5.11            | 45                                | 40                                      | 0,1–0,2                | 0,012                             | 0,009                             | 0,014                             | 0,010                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,016                             | 0,012                             | 0,024                             | 0,018                             | 0,038                             | 0,030                             |

## Forgácsolási irányértékek – MonsterMill – homlok-tóruszmarók – TCR, 52 511 ... / 52 512 ...

| Mutató-<br>szám | hosszú<br><br>V <sub>c</sub><br>m/min | extra hosszú<br><br>V <sub>c</sub><br>m/min | a <sub>0 max</sub> x DC | Ø DC =<br>2 mm                    | Ø DC =<br>3 mm                    | Ø DC =<br>4 mm                    | Ø DC =<br>5 mm                    | Ø DC =<br>6 mm                    | Ø DC =<br>8 mm                    | Ø DC =<br>10 mm                   | Ø DC =<br>12 mm                   | Ø DC =<br>16 mm                   |  | O               |              |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                 |                                       |                                             |                         | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | a <sub>e</sub><br>0,1–1,0<br>x DC | elsődleges választás                                                                | Sűrített levegő | minimálkenés |
|                 |                                       |                                             |                         | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm              | f <sub>z</sub><br>mm                                                                |                 |              |
| 2.1             | 120                                   | 110                                         | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 2.2             | 110                                   | 100                                         | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 2.3             | 90                                    | 80                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 2.4             | 90                                    | 80                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 2.5             | 110                                   | 100                                         | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 2.6             | 110                                   | 100                                         | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 2.7             |                                       |                                             |                         |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                                                                     |                 |              |
| 5.1             | 65                                    | 55                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.2             | 65                                    | 55                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.3             | 65                                    | 55                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.4             | 65                                    | 55                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.5             | 65                                    | 55                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.6             | 65                                    | 55                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.7             | 65                                    | 55                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.8             | 65                                    | 55                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.9             | 130                                   | 120                                         | 0,06                    | 0,040                             | 0,060                             | 0,070                             | 0,090                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | 0,210                             | 0,300                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.10            | 110                                   | 100                                         | 0,06                    | 0,030                             | 0,040                             | 0,060                             | 0,080                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | 0,240                             | ●                                                                                   |                 |              |
| 5.11            | 90                                    | 80                                          | 0,06                    | 0,015                             | 0,040                             | 0,055                             | 0,065                             | 0,075                             | 0,100                             | 0,120                             | 0,150                             | 0,180                             | ●                                                                                   |                 |              |

| Mutató-<br>szám | Ø DC = 10 mm             |                          | Ø DC = 12 mm             |                          | Ø DC = 16 mm             |                          | ●<br>elsődleges választás |                 | ○<br>megfelelő |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|----------------|
|                 | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | $a_e$<br>0,1-0,2<br>x DC | $a_e$<br>0,3-0,4<br>x DC | emulzió                   | Sűrített levegő | minimálkénés   |
|                 | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              | $f_z$<br>mm              |                           |                 |                |
| 2.1             | 0,032                    | 0,025                    | 0,035                    | 0,030                    | 0,039                    | 0,034                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,032                    | 0,025                    | 0,035                    | 0,030                    | 0,039                    | 0,034                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,032                    | 0,025                    | 0,035                    | 0,030                    | 0,039                    | 0,034                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,032                    | 0,025                    | 0,035                    | 0,030                    | 0,039                    | 0,034                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,032                    | 0,025                    | 0,035                    | 0,030                    | 0,039                    | 0,034                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,030                    | 0,025                    | 0,035                    | 0,030                    | 0,040                    | 0,035                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
| 5.1             | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,059                    | 0,046                    | 0,066                    | 0,056                    | 0,073                    | 0,063                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,050                    | 0,040                    | 0,056                    | 0,048                    | 0,062                    | 0,054                    | ●                         |                 |                |
|                 | 0,042                    | 0,033                    | 0,047                    | 0,040                    | 0,052                    | 0,045                    | ●                         |                 |                |

## Tartalomjegyzék

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| PKD marók áttekintése | 80    |
| Termékinfó            | 81-88 |
| Műszaki információk   |       |
| Forgácsolási adatok   | 89-91 |

## CERATIZIT \ Performance

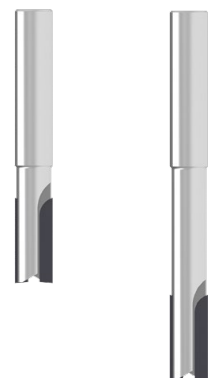
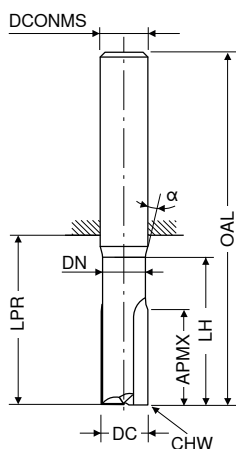
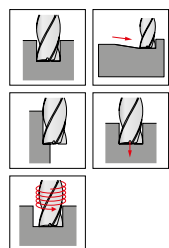
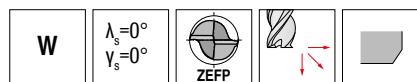
Prémium minőségű szerszámok a legnagyobb teljesítményhez.

A **CERATIZIT Performance** termékcsaládból származó, prémium minőségű szerszámok egyedi alkalmazásokhoz lettek kifejlesztve és kimagasló teljesítményt nyújtanak. Ha a gyártása rendkívül nagy teljesítményt igényel és a lehető legjobb eredményt akarja elérni, akkor e termékcsalád prémium szerszámait ajánljuk Önnek.

## PKD marók áttekintése

|                                                                                     | Típus | Fogak száma | Átmérő (mm) | Acél | Rozsdamentes | Vasöntvény | Nemvasfémek | Nagy hőállóságú | Edzett anyagok | Éles | Életörés | Rádiusz | Teljes rádiusz | Hosszúság | Szerszám kivétel | bevonatos | bevonat nélküli | Oldal |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|------|--------------|------------|-------------|-----------------|----------------|------|----------|---------|----------------|-----------|------------------|-----------|-----------------|-------|
|                                                                                     |       |             | Ø DC        |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 |       |
| Szármáró                                                                            |       |             |             |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 |       |
|  | W     | 2           | 3-10        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 | 81    |
|  | W     | 1-2         | 2-12        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 | 82    |
|  | W     | 4           | 6-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 | 83    |
|  | W     | 4-10        | 10-32       | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 | 84    |
| Rádiuszmaró                                                                         |       |             |             |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 |       |
|  | W     | 1-2         | 2-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 | 85    |
| Tóruszmaró                                                                          |       |             |             |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 |       |
|  | W     | 1-2         | 2-20        | HA   |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 | 86+87 |
| Becsavarozható maró                                                                 |       |             |             |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 |       |
|  | W     | 4-10        | 10-32       |      |              |            |             |                 |                |      |          |         |                |           |                  |           |                 | 88    |

## PKD szármaró

▲ átmeneti szög:  $\alpha = 15^\circ$ 

HA

HA

| DC <sub>h7</sub> | APMX | DN  | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | CHW | ZEFP | NEW V1<br>Cikkszám<br>50 010 ...<br>EUR | NEW V1<br>Cikkszám<br>50 010 ...<br>EUR |
|------------------|------|-----|----|-----|-----|----------------------|-----|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 3                | 6    | 2,8 | 11 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 2    | 175,60                                  | 03100                                   |
| 3                | 6    | 2,8 | 22 | 64  | 100 | 6                    | 0,1 | 2    |                                         | 181,00 03300                            |
| 4                | 8    | 3,5 | 13 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 2    | 194,70                                  | 04100                                   |
| 4                | 8    | 3,5 | 26 | 64  | 100 | 6                    | 0,1 | 2    |                                         | 200,20 04300                            |
| 5                | 10   | 4,4 | 15 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 2    | 211,10                                  | 05100                                   |
| 5                | 10   | 4,4 | 30 | 64  | 100 | 6                    | 0,1 | 2    |                                         | 216,60 05300                            |
| 6                | 12   | 5,4 | 19 | 21  | 57  | 6                    | 0,1 | 2    | 233,00                                  | 06100                                   |
| 6                | 12   | 5,4 | 38 | 64  | 100 | 6                    | 0,1 | 2    |                                         | 238,40 06300                            |
| 8                | 16   | 7,2 | 26 | 28  | 64  | 8                    | 0,1 | 2    | 304,60                                  | 08100                                   |
| 8                | 16   | 7,2 | 52 | 64  | 100 | 8                    | 0,1 | 2    |                                         | 315,60 08300                            |
| 10               | 20   | 9,0 | 31 | 34  | 74  | 10                   | 0,1 | 2    | 362,00                                  | 10100                                   |
| 10               | 20   | 9,0 | 60 | 60  | 100 | 10                   | 0,1 | 2    |                                         | 367,50 10300                            |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

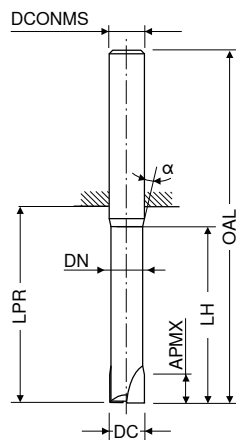
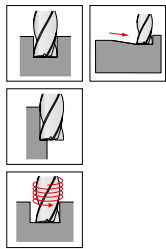
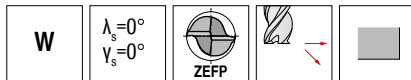
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 90+91

## PKD szármaró

▲ átmeneti szög  $\alpha = 15^\circ$ 

HA

| DC <sub>h7</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|
| mm               | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   |      |
| 2                | 2,0  | 1,7  | 6  | 39  | 75  | 6                    | 1    |
| 2                | 2,0  | 1,7  | 10 | 39  | 75  | 6                    | 1    |
| 2                | 2,0  | 1,7  | 14 | 39  | 75  | 6                    | 1    |
| 3                | 2,5  | 2,5  | 9  | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 3                | 2,5  | 2,5  | 15 | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 3                | 2,5  | 2,5  | 21 | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 4                | 2,5  | 3,5  | 12 | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 4                | 2,5  | 3,5  | 20 | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 4                | 2,5  | 3,5  | 28 | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 5                | 3,0  | 4,4  | 15 | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 5                | 3,0  | 4,4  | 25 | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 5                | 3,0  | 4,4  | 35 | 39  | 75  | 6                    | 2    |
| 6                | 6,0  | 5,4  | 18 | 64  | 100 | 6                    | 2    |
| 6                | 6,0  | 5,4  | 30 | 64  | 100 | 6                    | 2    |
| 6                | 6,0  | 5,4  | 42 | 64  | 100 | 6                    | 2    |
| 8                | 7,0  | 7,2  | 24 | 64  | 100 | 8                    | 2    |
| 8                | 7,0  | 7,2  | 40 | 64  | 100 | 8                    | 2    |
| 10               | 8,0  | 9,0  | 30 | 60  | 100 | 10                   | 2    |
| 10               | 8,0  | 9,0  | 50 | 60  | 100 | 10                   | 2    |
| 12               | 9,0  | 11,0 | 36 | 60  | 105 | 12                   | 2    |
| 12               | 9,0  | 11,0 | 58 | 60  | 105 | 12                   | 2    |

NEW V1

Cikkszám

50 011 ...

EUR

131,80 02100

131,80 02300

131,80 02200

159,10 03100

159,10 03300

159,10 03200

164,60 04100

164,60 04300

164,60 04200

172,80 05100

172,80 05300

172,80 05200

202,90 06100

202,90 06300

202,90 06200

263,60 08100

263,60 08300

299,10 10100

299,10 10300

334,70 12100

334,70 12300

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

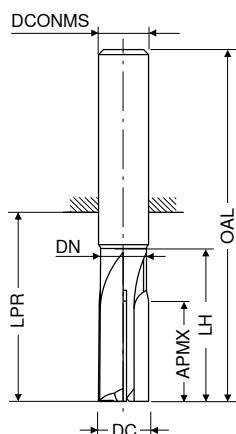
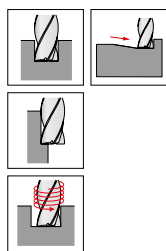
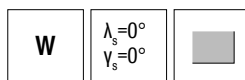
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 90+91

## PKD szármaró



| DC <sub>h7</sub> | APMX | DN   | LH    | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |  |  |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|--|--|
| mm               | mm   | mm   | mm    | mm  | mm  | mm                   |      |  |  |
| 6                | 12   | 5,4  | 19,0  | 21  | 57  | 6                    | 4    |  |  |
| 6                | 12   | 5,4  | 38,0  | 64  | 100 | 6                    | 4    |  |  |
| 8                | 16   | 7,2  | 26,0  | 28  | 64  | 8                    | 4    |  |  |
| 8                | 16   | 7,2  | 52,0  | 64  | 100 | 8                    | 4    |  |  |
| 10               | 20   | 9,0  | 31,0  | 34  | 74  | 10                   | 4    |  |  |
| 10               | 20   | 9,0  | 62,0  | 60  | 100 | 10                   | 4    |  |  |
| 12               | 24   | 11,0 | 36,5  | 39  | 84  | 12                   | 4    |  |  |
| 12               | 24   | 11,0 | 73,0  | 70  | 115 | 12                   | 4    |  |  |
| 16               | 32   | 15,0 | 44,0  | 45  | 93  | 16                   | 4    |  |  |
| 16               | 32   | 15,0 | 88,0  | 82  | 130 | 16                   | 4    |  |  |
| 20               | 38   | 19,0 | 52,5  | 54  | 104 | 20                   | 4    |  |  |
| 20               | 38   | 19,0 | 105,0 | 110 | 160 | 20                   | 4    |  |  |

NEW V1

Cikkszám

50 013 ...

EUR

345,10

06100

NEW V1

Cikkszám

50 013 ...

EUR

350,60

06200

457,70

08100

564,40

10100

646,40

12100

851,50

16100

1.043,00

20100

465,90

08200

572,60

10200

660,10

12200

892,50

16200

1.109,00

20200

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

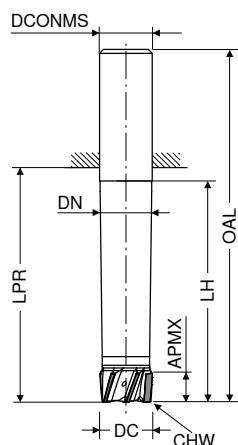
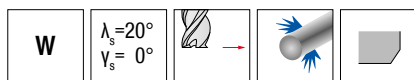
Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 90+91



## PKD szármaró



HA

| DC | APMX | DN   | LH   | LPR | OAL | DCONMS | CHW | ZEFP | NEW V8   | Cikkszám   |
|----|------|------|------|-----|-----|--------|-----|------|----------|------------|
| mm | mm   | mm   | mm   | mm  | mm  | mm     | mm  |      | EUR      | 50 015 ... |
| 10 | 5    | 9,6  | 25,0 | 27  | 67  | 10     | 0,2 | 4    | 594,90   | 10200      |
| 12 | 5    | 11,6 | 30,0 | 33  | 78  | 12     | 0,2 | 4    | 594,90   | 12200      |
| 16 | 10   | 15,6 | 40,0 | 43  | 91  | 16     | 0,2 | 5    | 668,70   | 16200      |
| 20 | 10   | 19,6 | 50,0 | 54  | 104 | 20     | 0,2 | 6    | 745,70   | 20200      |
| 25 | 10   | 24,6 | 62,5 | 68  | 124 | 25     | 0,2 | 8    | 974,50   | 25200      |
| 32 | 10   | 31,6 | 80,0 | 87  | 147 | 32     | 0,2 | 10   | 1.246,00 | 32200      |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

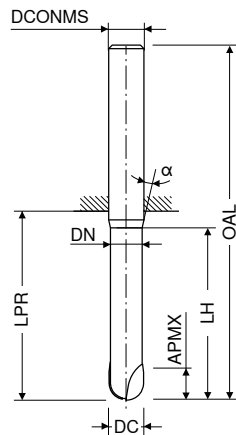
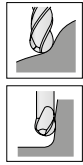
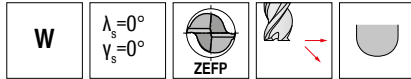
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 90+91

## PKD rádiuszmaró

▲ átmeneti szög  $\alpha = 15^\circ$ 

HA

| DC <sub>h7</sub> | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |              |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|--------------|
| mm               | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   |      |              |
| 2                | 2,0  | 1,7  | 6  | 39  | 75  | 6                    | 1    | 134,50 02100 |
| 2                | 2,0  | 1,7  | 10 | 39  | 75  | 6                    | 1    | 134,50 02200 |
| 2                | 2,0  | 1,7  | 14 | 39  | 75  | 6                    | 1    | 134,50 02300 |
| 2                | 2,0  | 1,7  | 35 | 39  | 75  | 6                    | 1    | 134,50 02400 |
| 3                | 2,5  | 2,5  | 9  | 39  | 75  | 6                    | 2    | 159,10 03100 |
| 3                | 2,5  | 2,5  | 15 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 159,10 03200 |
| 3                | 2,5  | 2,5  | 21 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 159,10 03300 |
| 3                | 2,5  | 2,5  | 35 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 159,10 03400 |
| 4                | 2,5  | 3,5  | 12 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 164,60 04100 |
| 4                | 2,5  | 3,5  | 20 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 164,60 04200 |
| 4                | 2,5  | 3,5  | 28 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 164,60 04300 |
| 4                | 2,5  | 3,5  | 35 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 164,60 04400 |
| 5                | 3,0  | 4,4  | 15 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 172,80 05100 |
| 5                | 3,0  | 4,4  | 25 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 172,80 05200 |
| 5                | 3,0  | 4,4  | 35 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 172,80 05400 |
| 6                | 6,0  | 5,4  | 18 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 208,40 06100 |
| 6                | 6,0  | 5,4  | 30 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 208,40 06200 |
| 6                | 6,0  | 5,4  | 40 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 249,90 06300 |
| 6                | 6,0  | 5,4  | 42 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 208,40 06400 |
| 8                | 7,0  | 7,2  | 24 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 266,30 08100 |
| 8                | 7,0  | 7,2  | 40 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 266,30 08300 |
| 8                | 7,0  | 7,2  | 40 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 280,00 08900 |
| 10               | 8,0  | 9,0  | 30 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 288,20 10100 |
| 10               | 8,0  | 9,0  | 40 | 55  | 100 | 12                   | 2    | 304,60 10200 |
| 10               | 8,0  | 9,0  | 50 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 288,20 10300 |
| 12               | 9,0  | 11,0 | 36 | 60  | 105 | 12                   | 2    | 334,70 12100 |
| 12               | 9,0  | 11,0 | 40 | 55  | 100 | 16                   | 2    | 373,00 12200 |
| 12               | 9,0  | 11,0 | 58 | 60  | 105 | 12                   | 2    | 334,70 12400 |
| 16               | 11,0 | 15,0 | 45 | 82  | 130 | 16                   | 2    | 449,50 16200 |
| 16               | 11,0 | 15,0 | 50 | 82  | 130 | 16                   | 2    | 449,50 16300 |
| 20               | 13,0 | 19,0 | 60 | 110 | 160 | 20                   | 2    | 567,10 20400 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

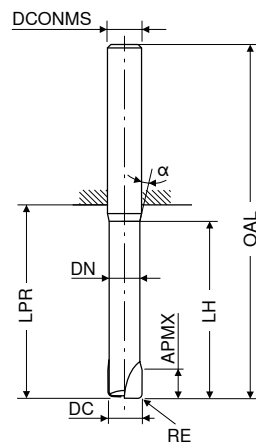
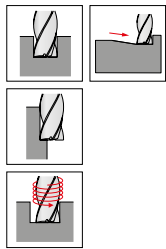
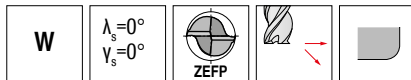
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 90+91

## PKD tóruszmaró

▲ átmeneti szög  $\alpha = 15^\circ$ 

HA

| DC <sub>h7</sub> | RE  | APMX | DN  | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |              |
|------------------|-----|------|-----|----|-----|-----|----------------------|------|--------------|
| mm               | mm  | mm   | mm  | mm | mm  | mm  | mm                   |      |              |
| 2                | 0,3 | 2,0  | 1,7 | 6  | 39  | 75  | 6                    | 1    | 137,10 02103 |
| 2                | 0,3 | 2,0  | 1,7 | 10 | 39  | 75  | 6                    | 1    | 137,10 02203 |
| 2                | 0,3 | 2,0  | 1,7 | 14 | 39  | 75  | 6                    | 1    | 137,10 02303 |
| 2                | 0,3 | 2,0  | 1,7 | 35 | 39  | 75  | 6                    | 1    | 137,10 02403 |
| 3                | 0,3 | 2,5  | 2,5 | 9  | 39  | 75  | 6                    | 2    | 165,50 03103 |
| 3                | 0,3 | 2,5  | 2,5 | 15 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 165,50 03203 |
| 3                | 0,3 | 2,5  | 2,5 | 21 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 165,50 03303 |
| 3                | 0,3 | 2,5  | 2,5 | 35 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 165,50 03403 |
| 4                | 0,3 | 2,5  | 3,5 | 12 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 171,20 04103 |
| 4                | 0,3 | 2,5  | 3,5 | 20 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 171,20 04203 |
| 4                | 0,3 | 2,5  | 3,5 | 28 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 171,20 04303 |
| 4                | 0,3 | 2,5  | 3,5 | 35 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 171,20 04403 |
| 5                | 0,3 | 3,0  | 4,4 | 15 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 179,70 05103 |
| 5                | 0,3 | 3,0  | 4,4 | 25 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 179,70 05203 |
| 5                | 0,3 | 3,0  | 4,4 | 35 | 39  | 75  | 6                    | 2    | 179,70 05303 |
| 6                | 0,3 | 6,0  | 5,4 | 18 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 211,00 06103 |
| 6                | 0,3 | 6,0  | 5,4 | 30 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 211,00 06203 |
| 6                | 0,3 | 6,0  | 5,4 | 42 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 211,00 06403 |
| 6                | 0,5 | 6,0  | 5,4 | 18 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 211,00 06105 |
| 6                | 0,5 | 6,0  | 5,4 | 30 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 211,00 06205 |
| 6                | 0,5 | 6,0  | 5,4 | 42 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 211,00 06405 |
| 6                | 1,0 | 6,0  | 5,4 | 18 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 211,00 06110 |
| 6                | 1,0 | 6,0  | 5,4 | 40 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 251,40 06310 |
| 6                | 1,0 | 6,0  | 5,4 | 42 | 64  | 100 | 6                    | 2    | 211,00 06410 |
| 8                | 0,3 | 7,0  | 7,2 | 24 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 274,10 08103 |
| 8                | 0,3 | 7,0  | 7,2 | 40 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 274,10 08203 |
| 8                | 0,5 | 7,0  | 7,2 | 24 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 274,10 08105 |
| 8                | 0,5 | 7,0  | 7,2 | 40 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 274,10 08205 |
| 8                | 1,0 | 7,0  | 7,2 | 24 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 274,10 08110 |
| 8                | 1,0 | 7,0  | 7,2 | 40 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 274,10 08210 |
| 8                | 2,0 | 7,0  | 7,2 | 24 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 274,10 08120 |
| 8                | 2,0 | 7,0  | 7,2 | 40 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 288,40 08920 |
| 8                | 2,0 | 7,0  | 7,2 | 40 | 64  | 100 | 8                    | 2    | 274,10 08220 |
| 10               | 0,5 | 8,0  | 9,0 | 30 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10105 |
| 10               | 0,5 | 8,0  | 9,0 | 50 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10305 |
| 10               | 1,0 | 8,0  | 9,0 | 30 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10110 |
| 10               | 1,0 | 8,0  | 9,0 | 50 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10310 |
| 10               | 1,5 | 8,0  | 9,0 | 30 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10115 |
| 10               | 1,5 | 8,0  | 9,0 | 50 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10315 |
| 10               | 2,0 | 8,0  | 9,0 | 30 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10120 |
| 10               | 2,0 | 8,0  | 9,0 | 50 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10320 |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

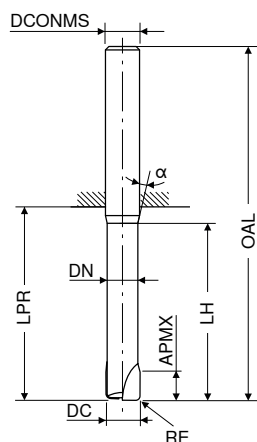
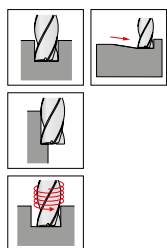
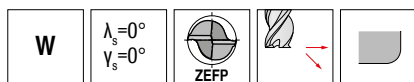
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 90+91

## PKD tóruszmaró

▲ átmeneti szög  $\alpha = 15^\circ$ 

HA

| DC <sub>h7</sub> | RE  | APMX | DN   | LH | LPR | OAL | DCONMS <sub>h6</sub> | ZEFP |              |
|------------------|-----|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|--------------|
| mm               | mm  | mm   | mm   | mm | mm  | mm  | mm                   |      |              |
| 10               | 3,0 | 8,0  | 9,0  | 30 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10130 |
| 10               | 3,0 | 8,0  | 9,0  | 40 | 55  | 100 | 12                   | 2    | 328,20 10230 |
| 10               | 3,0 | 8,0  | 9,0  | 50 | 60  | 100 | 10                   | 2    | 311,10 10330 |
| 12               | 0,5 | 9,0  | 11,0 | 36 | 60  | 105 | 12                   | 2    | 348,10 12105 |
| 12               | 0,5 | 9,0  | 11,0 | 58 | 60  | 105 | 12                   | 2    | 348,10 12305 |
| 12               | 1,0 | 9,0  | 11,0 | 36 | 60  | 105 | 12                   | 2    | 348,10 12110 |
| 12               | 1,0 | 9,0  | 11,0 | 58 | 60  | 105 | 12                   | 2    | 348,10 12310 |
| 12               | 1,5 | 9,0  | 11,0 | 36 | 60  | 105 | 12                   | 2    | 348,10 12115 |
| 12               | 1,5 | 9,0  | 11,0 | 58 | 60  | 105 | 12                   | 2    | 348,10 12315 |
| 12               | 4,0 | 9,0  | 11,0 | 40 | 52  | 100 | 16                   | 2    | 390,70 12240 |
| 16               | 3,0 | 11,0 | 15,0 | 45 | 82  | 130 | 16                   | 2    | 467,50 16130 |
| 16               | 5,0 | 11,0 | 15,0 | 50 | 82  | 130 | 16                   | 2    | 467,50 16250 |
| 20               | 6,0 | 13,0 | 19,0 | 60 | 140 | 160 | 20                   | 2    | 478,90 20260 |

NEW V1

Cikkszám

50 012 ...

EUR

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

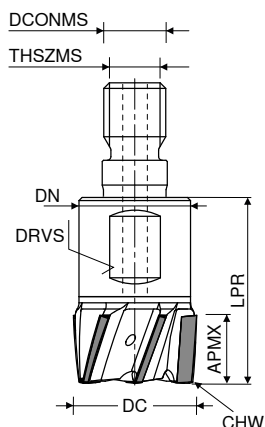
Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ v<sub>c</sub>/f<sub>z</sub> oldal: 90+91

## PKD becsavarozható maró



| DC | APMX | DN   | OAL | DCONMS | CHW | DRVS | ZEFP | THSZMS |
|----|------|------|-----|--------|-----|------|------|--------|
| mm | mm   | mm   | mm  | mm     | mm  | mm   |      |        |
| 10 | 5    | 9,6  | 22  | 5,5    | 0,2 | 8    | 4    | M5     |
| 12 | 5    | 11,5 | 22  | 6,5    | 0,2 | 8    | 4    | M6     |
| 16 | 10   | 13,8 | 28  | 8,5    | 0,2 | 13   | 5    | M8     |
| 20 | 10   | 18,0 | 30  | 10,5   | 0,2 | 16   | 6    | M10    |
| 25 | 10   | 21,0 | 35  | 12,5   | 0,2 | 18   | 8    | M12    |
| 32 | 10   | 29,0 | 35  | 17,0   | 0,2 | 27   | 10   | M16    |

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| <b>NEW</b>        | <b>V8</b> |
| Cikkszám          |           |
| <b>50 015 ...</b> |           |
| <b>EUR</b>        |           |
| 584,50            | 10100     |
| 592,50            | 12100     |
| 657,30            | 16100     |
| 735,30            | 20100     |
| 888,20            | 25100     |
| 1.045,00          | 32100     |

Acél

Rozsdamentes

Vasöntvény

Nemvasfémek

Nagy hőállóságú

Edzett anyagok

→ vc/fz oldal: 90+91

## Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázataihoz

|   | Mutató-<br>szám | Anyag                                              | Szilárdság<br>N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés         | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés       | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés     |
|---|-----------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------|
| P | 1.1             | Általános szerkezeti acél                          | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0037         | St 37-2                 | 1.0570         | St 52-3               | 1.0060         | St 60-2             |
|   | 1.2             | Automataacél                                       | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0718         | 9 SMnPb 28              | 1.0727         | 45 S 20               | 1.0757         | 46 SPb 2            |
|   | 1.3             | Betétedzett acél, ötvöztelen                       | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0401         | C 15                    | 1.0481         | 17 Mn 4               | 1.1141         | Ck 15               |
|   | 1.4             | Betétedzett acél, ötvözött                         | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.7131         | 16 MnCr 5               | 1.7015         | 13 Cr 3               | 1.5919         | 15 CrNi 6           |
|   | 1.5             | Nemesíthető acél, ötvöztelen                       | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0503         | C 45                    | 1.1191         | Ck 45                 | 1.0535         | C 55                |
|   | 1.6             | Nemesíthető acél, ötvöztelen                       | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.0601         | C 60                    | 1.1221         | Ck 60                 | 1.0540         | C 50                |
|   | 1.7             | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.5131         | 50 MnSi 4               | 1.7030         | 28 Cr 4               | 1.7225         | 42 CrMo 4           |
|   | 1.8             | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.5755         | 31 NiCr 14              | 1.7033         | 34 Cr 4               | 1.3565         | 48 CrMo 4           |
|   | 1.9             | Acélöntvény                                        | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 0.9650         | G-X 260 Cr 27           | 1.6750         | GS-20 NiCrMo 3 7      | 1.6582         | GS-34 CrNiMo 6      |
|   | 1.10            | Nitridálható acél                                  | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.8504         | 34 CrAl 6               | 1.8507         | 34 AlMo 5             | 1.8509         | 41 CrAlMo 7         |
|   | 1.11            | Nitridálható acél                                  | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.8515         | 31 CrMo 12              | 1.8523         | 39 CrMoV 19 3         | 1.8550         | 34 CrAlNi 7         |
|   | 1.12            | Gördülőcsapágy-acél                                | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.3505         | 100 Cr6 (W3)            | 1.3543         | X 192 CrMo 17         | 1.3520         | 100 CrMn 6          |
|   | 1.13            | Rugóacél                                           | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.5026         | 55 Si 7                 | 1.7176         | 55 Cr 3               | 1.7701         | 51 CrMoV 4          |
|   | 1.14            | Gyorsacél                                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.3344         | S 6-5-3                 | 1.3255         | S 18-1-2-5            | 1.3294         | PMHS6-5-3-8; ASP30  |
|   | 1.15            | Szerszámacél hidegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.2312         | 40 CrMnMoS 8 6          | 1.2379         | X 155 CrVMo 12 1      | 1.2316         | X36 CrMo 16         |
|   | 1.16            | Szerszámacél melegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.2343         | X 38 CrMoV 5 1          | 1.2567         | X 30 WCrV 5 3         | 1.2744         | 57 NiCrMov 7 7      |
| M | 2.1             | Acélöntvény, rozsdamentes, kénes                   | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.3941         | G-X 4 CrNi 18 13        | 1.4027         | G-X 20 Cr 14          | 1.4107         | G-X 8 CrNi 12       |
|   | 2.2             | Rozsdamentes acél, ferrites                        | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4510         | X 3 CrTi 17             | 1.4528         | X 105 CrCoMo 18 2     | 1.4016         | X 6 Cr 17           |
|   | 2.3             | Rozsdamentes acél, martenzites                     | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4034         | X 46 Cr 13              | 1.4116         | X 50 CrMoV 15         | 1.4106         | X 2 CrMoSiS 18 2 1  |
|   | 2.4             | Rozsdamentes acél, ferrites / martenzites          | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4313         | X 3CrNi 13 4            | 1.4028         | X 30 Cr 13            | 1.4104         | X 14 CrMoS 17       |
|   | 2.5             | Rozsdamentes acél, ausztenites / ferrites          | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4460         | X 8 CrNiMo 27 5         | 1.4821         | X 20 CrNiSi 25 4      | 1.4462         | X 2 CrNiMoN 22 5 3  |
|   | 2.6             | Rozsdamentes acél, ausztenites                     | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4301         | X 5 CrNi 18 10          | 1.4571         | X 6 CrNiMoTi 17 12 2  | 1.4449         | X 3 CrNiMo 18 12 3  |
|   | 2.7             | Hőálló acél                                        | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4747         | X 80 CrNiSi 20          | 1.4876         | X 10 NiCrAlTi 32 21   | 1.4841         | X 10 NiCrAlTi 32 21 |
| K | 3.1             | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 100–350 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.6010         | GG-10                   | 0.6025         | GG-25                 |                |                     |
|   | 3.2             | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 300–500 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.6030         | GG-30                   | 0.6045         | GG-45                 |                |                     |
|   | 3.3             | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 300–500 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.7040         | GGG-40                  | 0.7050         | GGG-50                |                |                     |
|   | 3.4             | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 500–900 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.7060         | GGG-60                  | 0.7080         | GGG-80                |                |                     |
|   | 3.5             | Temperöntvény, fehér                               | 270–450 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8035         | GTW-35                  | 0.8045         | GTW-45                |                |                     |
|   | 3.6             | Temperöntvény, fehér                               | 500–650 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8055         | GTW-55                  | 0.8065         | GTW-65                |                |                     |
|   | 3.7             | Temperöntvény, fekete                              | 300–450 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8135         | GTS-35                  | 0.8145         | GTS-45                |                |                     |
|   | 3.8             | Temperöntvény, fekete                              | 500–800 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8155         | GTS-55                  | 0.8170         | GTS-70                |                |                     |
| N | 4.1             | Alumínium (ötvöztelen, gyengén ötvözött)           | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.0255         | Al99,5                  | 3.3308         | Al99,9Mg0,5           | 3.0256         | E-Al H              |
|   | 4.2             | Alumíniumötvözetek < 0,5% Si                       | < 500 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.0515         | AlMn1                   | 3.1355         | AlCuMg2               | 3.3315         | AlMg1               |
|   | 4.3             | Alumíniumötvözetek 0,5–10 % Si                     | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.2315         | AlMgSi1                 | 3.2373         | G-AlSi9Mg             | 3.2134         | G-AlSi5Cu1Mg        |
|   | 4.4             | Alumíniumötvözetek 10–15 % Si                      | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.2581         | G-AlSi12                | 3.2583         | G-AlSi12(Cu)          |                |                     |
|   | 4.5             | Alumíniumötvözetek > 15 % Si                       | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    |                | G-AlSi17Cu4             |                | G-AlSi25CuNiMg        |                | G-AlSi21CuNiMg      |
|   | 4.6             | Réz (ötvöztelen, gyengén ötvözött)                 | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0060         | E-Cu57                  | 2.0090         | SF-Cu                 | 2.1522         | CuSi2Mn             |
|   | 4.7             | Alakítható rézötvözetek                            | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0205         | CuZn0,5                 | 2.1160         | CuPb1P                | 2.1366         | CuMn 5              |
|   | 4.8             | Különleges rézötvözetek                            | < 200 HB                                   | 2.0916         | CuAl5                   | 2.1525         | CuSi3Mn               |                | Ampco 8-16          |
|   | 4.9             | Különleges rézötvözetek                            | < 300 HB                                   | 2.0978         | CuAl11Ni6Fe5            |                |                       |                | Ampco18-26          |
|   | 4.10            | Különleges rézötvözetek                            | > 300 HB                                   | 2.1247         | CuBe2F125               |                |                       |                | Ampco M-4           |
|   | 4.11            | Sárgaréz, rövid forgácsot adó, bronz, vörösöntvény | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0331         | CuZn36Pb1,5             | 2.0380         | CuZn39Pb2 (Ms58)      | 2.0410         | CuZn44Pb2           |
|   | 4.12            | Sárgaréz, hosszú forgácsot adó                     | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0335         | CuZn36 (Ms63)           | 2.1293         | CuCrZr                | 2.1080         | CuSn6Zn6            |
|   | 4.13            | Hőre lágyuló műanyagok (termoplasztok)             |                                            | PP             | Hostalen                | PVC            | Makrolon, Novodur     |                |                     |
|   | 4.14            | Hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)            |                                            |                | Ferrozell, Bakelit      |                | Pertinax              |                | Resopal             |
|   | 4.15            | Szálerősített műanyagok                            |                                            |                | GFK*                    |                | CFK**                 |                | AFK***              |
|   | 4.16            | Magnézium és magnéziumötvözetek                    | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.5200         | MgMn2                   | 3.5612         | MgAl6Zn1              | 3.5812         | MgAl8Zn1            |
|   | 4.17            | Grafit                                             |                                            |                | R8500X                  |                | R8650                 |                | Technograph 15      |
|   | 4.18            | Volfrám és volfrámötvözetek                        |                                            |                | W-NiFe (Densimet W)     |                | W-Cu80/20             |                | W93NiFe (DENAL)     |
|   | 4.19            | Molibdén és molibdénötvözetek                      |                                            |                | Mo, Mo-50Re             |                | TZC, TZM              |                | MHC, ODS            |
| S | 5.1             | Tiszta nikkelt                                     |                                            | 2.4060         | Ni99,6                  | 2.4066         | Ni99,2                | 2.4068         | LC-Ni99             |
|   | 5.2             | Nikkelötvözetek                                    |                                            | 1.3912         | Ni36 (Invar)            | 1.3924         | Ni54                  | 1.3921         | Ni49                |
|   | 5.3             | Nikkelötvözetek                                    | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.4360         | NiCu30Fe                | 2.4375         | NiCu30Al              | 2.4858         | NiCr21Mo            |
|   | 5.4             | Nikkel-molibdénötvözetek                           |                                            | 2.4600         | NiMo29Cr                | 2.4617         | NiMo28                | 2.4819         | NiMo16Cr15W         |
|   | 5.5             | Nikkel-krómötvözetek                               | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4886         | SG-NiMo16Cr16W          | 2.4854         | NiFe33Cr25Co          | 2.4816         | NiCr15Fe            |
|   | 5.6             | Kobalt-krómötvözetek                               | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4711         | CoCr20Ni15Mo            | 2.4964         | CoCr20W15Ni           | 2.4989         | CoCr20NiW           |
|   | 5.7             | Nagy hőállóságú ötvözetek                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4718         | X 45 CrSi 9 3           | 1.4747         | X 80 CrNiSi 20        | 1.4980         | X5 NiCrTi 2615      |
|   | 5.8             | Nikkel-kobalt-krómötvözetek                        | < 1400 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4806         | SG-NiCr20Nb, Inconel 82 | 2.4851         | NiCr23Fe, Inconel 601 | 2.4667         | SG-NiCr19NbMoTi     |
|   | 5.9             | Tiszta titán                                       | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.7025         | Ti99,8                  | 3.7034         | Ti99,7                | 3.7064         | Ti99,5              |
|   | 5.10            | Titánötvözetek                                     | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.7114         | TiAl5Sn2                | 3.7174         | TiAl6V6Sn2            | 3.7124         | TiCu2               |
|   | 5.11            | Titánötvözetek                                     | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 3.7164         | TiAl5V4                 | 3.7144         | TiAl6Sn2Zr4Mo2        | 3.7154         | TiAl6Zr5            |
| H | 6.1             |                                                    | < 45 HRC                                   |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.2             |                                                    | 46–55 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.3             | Edzett acél                                        | 56–60 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.4             |                                                    | 61–65 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.5             |                                                    | 65–70 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |

\*üvegszállal erősített

\*\*szénsszállal erősített

\*\*\*aramidszállal erősített



## Forgácsolási irányértékek – PKD marók

| Mutató-<br>szám | V <sub>c</sub><br>m/min | 50 011 / 50 012           |                | 50 010 / 50 013           |                | 50 014                    |                | 50 015                                                                              |                                                                                     |                           |                |
|-----------------|-------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|----------------|---------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|
|                 |                         | a <sub>p</sub> max.<br>mm | a <sub>e</sub> | a <sub>p</sub> max.<br>mm | a <sub>e</sub> | a <sub>p</sub> max.<br>mm | a <sub>e</sub> |  |  | a <sub>p</sub> max.<br>mm | a <sub>e</sub> |
| 4.1             | 700                     | 0,15xDC                   | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,15xDC                   | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.2             | 600                     | 0,15xDC                   | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,15xDC                   | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.3             | 450                     | 0,15xDC                   | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,15xDC                   | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.4             | 350                     | 0,15xDC                   | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,15xDC                   | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.5             | 250                     | 0,15xDC                   | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,15xDC                   | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.6             | 400                     | 0,15xDC                   | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,15xDC                   | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.7             |                         |                           |                |                           |                |                           |                |                                                                                     |                                                                                     |                           |                |
| 4.8             |                         |                           |                |                           |                |                           |                |                                                                                     |                                                                                     |                           |                |
| 4.9             |                         |                           |                |                           |                |                           |                |                                                                                     |                                                                                     |                           |                |
| 4.10            |                         |                           |                |                           |                |                           |                |                                                                                     |                                                                                     |                           |                |
| 4.11            | 300–800                 |                           |                |                           |                |                           |                | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.12            |                         |                           |                |                           |                |                           |                |                                                                                     |                                                                                     |                           |                |
| 4.13            | 100–350                 | 0,2xDC                    | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,2xDC                    | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.14            | 80–150                  | 0,2xDC                    | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,2xDC                    | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.15            | 100–150                 | 0,2xDC                    | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,2xDC                    | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.16            | 700                     |                           |                |                           |                |                           |                | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.17            | 500–800                 | 0,2xDC                    | 1xDC           | 1xDC                      | 0,1xDC         | 0,2xDC                    | 0,1xDC         | 0,9xAPMX                                                                            | 0,3xDC                                                                              | 0,1xDC                    | 1xDC           |
| 4.18            |                         |                           |                |                           |                |                           |                |                                                                                     |                                                                                     |                           |                |
| 4.19            |                         |                           |                |                           |                |                           |                |                                                                                     |                                                                                     |                           |                |

|  | Ø DC =<br>2 mm | Ø DC =<br>3 mm | Ø DC =<br>4 mm | Ø DC =<br>5 mm | Ø DC =<br>6 mm | Ø DC =<br>8 mm | Ø DC =<br>10 mm | Ø DC =<br>12 mm | Ø DC =<br>16 mm | Ø DC =<br>20 mm | Ø DC =<br>25 mm | Ø DC =<br>32 mm | ●<br>elsődleges választás |                 | ○<br>megfelelő |  |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------------|----------------|--|
|  |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 | emulzió                   | Sűrített levegő | minimálkénés   |  |
|  | 0,018          | 0,0265         | 0,035          | 0,0475         | 0,06           | 0,065          | 0,07            | 0,08            | 0,09            | 0,12            | 0,14            | 0,16            | ●                         |                 | ○              |  |
|  | 0,018          | 0,0265         | 0,035          | 0,0475         | 0,06           | 0,065          | 0,07            | 0,08            | 0,09            | 0,12            | 0,14            | 0,16            | ●                         |                 | ○              |  |
|  | 0,018          | 0,0265         | 0,035          | 0,0475         | 0,06           | 0,065          | 0,07            | 0,08            | 0,09            | 0,12            | 0,14            | 0,16            | ●                         |                 | ○              |  |
|  | 0,018          | 0,0265         | 0,035          | 0,0475         | 0,06           | 0,065          | 0,07            | 0,08            | 0,09            | 0,12            | 0,14            | 0,16            | ●                         |                 | ○              |  |
|  | 0,018          | 0,0265         | 0,035          | 0,0475         | 0,06           | 0,065          | 0,07            | 0,08            | 0,09            | 0,12            | 0,14            | 0,16            | ●                         |                 | ○              |  |
|  | 0,018          | 0,0265         | 0,035          | 0,0475         | 0,06           | 0,065          | 0,07            | 0,08            | 0,09            | 0,12            | 0,14            | 0,16            | ●                         |                 | ○              |  |
|  |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                |  |
|  |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                |  |
|  |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                |  |
|  |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                |  |
|  |                |                |                |                |                |                | 0,07            | 0,08            | 0,09            | 0,12            | 0,14            | 0,16            | ●                         |                 | ○              |  |
|  |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                |  |
|  | 0,021          | 0,0305         | 0,04           | 0,05           | 0,06           | 0,07           | 0,08            | 0,115           | 0,15            | 0,2             | 0,22            | 0,26            | ●                         |                 | ○              |  |
|  | 0,025          | 0,0375         | 0,05           | 0,075          | 0,1            | 0,15           | 0,2             | 0,25            | 0,3             | 0,4             | 0,44            | 0,46            | ●                         |                 | ○              |  |
|  | 0,021          | 0,0305         | 0,04           | 0,05           | 0,06           | 0,07           | 0,08            | 0,115           | 0,15            | 0,2             | 0,22            | 0,26            | ●                         |                 | ○              |  |
|  |                |                |                |                |                |                | 0,07            | 0,08            | 0,09            | 0,12            | 0,14            | 0,16            | ●                         |                 | ○              |  |
|  | 0,021          | 0,0305         | 0,04           | 0,05           | 0,06           | 0,07           | 0,08            | 0,115           | 0,15            | 0,2             | 0,22            | 0,26            | ●                         |                 | ○              |  |
|  |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                |  |
|  |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                |  |

## Tartalomjegyzék

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| A jelölések magyarázata           | 92    |
| Áttekintés                        | 92    |
| Termékkínálat                     | 93-96 |
| Forgácsolási irányértékek         | 97-99 |
| A forgácstörő hornyok áttekintése | 99    |

## A jelölések magyarázata



Oldalsó belső hűtés

ZNF = Fogak száma

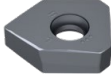
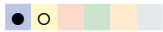
● = Fő alkalmazás

○ = Másodlagos alkalmazás

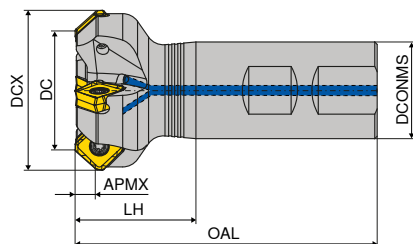
## Szerszámtartók áttekintése

|                                         | $a_{p\max.}$<br>(mm) | Ø-tartomány<br>mm                                                                                | Oldal |
|-----------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| MaxiMill – Szármáró C 271-12            | 6,8                  | <br>Ø 32–40  | 93    |
| MaxiMill – Feltűzhető maró A 271-12     | 6,8                  | <br>Ø 40–250 | 94    |
| MaxiMill – Feltűzhető maró A 271-12 HFC | 2,6                  | <br>Ø 40–250 | 94    |

## Áttekintés – marólapkák

| Váltólapka  | Élek száma<br>váltólapkánként |                                                                                                                                                                             | Oldal |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| SOHU 1204.. | 8                             | <br> | 95    |
| XOHU 1204.. | 2                             | <br> | 96    |

## MaxiMill – Szármaró C 271-12



| Megnevezés             | DC | DCX | ZNF | APMX | OAL | LH | DCONMS <sub>h6</sub> | RPM   | nyomaték<br>Nm | Lapkák                    | NEW 2B/40<br>Cikkszám<br>50 786 ...<br>EUR |
|------------------------|----|-----|-----|------|-----|----|----------------------|-------|----------------|---------------------------|--------------------------------------------|
| C271.32.R.03-12-B-40   | 32 | 45  | 3   | 6,8  | 100 | 40 | 32                   | 18400 | 3,2            | SOHU 1204.. / X0HU 1204.. | 326,10 03203                               |
| C271.40.R.04-12-B32-40 | 40 | 53  | 4   | 6,8  | 100 | 40 | 32                   | 16800 | 3,2            | SOHU 1204.. / X0HU 1204.. | 407,60 04004                               |

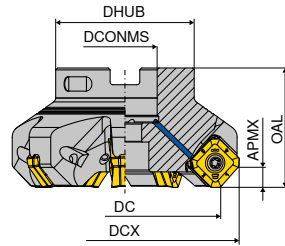
Pótalkatrészek  
DC

32 - 40

| Y7                                                                                | Y7                                                                                 | 2A/28                                                                               | 2A/28                                                                               | Y7                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| TORX® cserélhető penge                                                            | D kulcs                                                                            | Molykote                                                                            | Szorítócsavar                                                                       | Nyomaték csavarhúzó                                                                 |
| Cikkszám<br>80 950 ...<br>EUR 5,26 054                                            | Cikkszám<br>80 950 ...<br>EUR 9,15 120                                             | Cikkszám<br>70 950 ...<br>EUR 4,38 303                                              | Cikkszám<br>70 950 ...<br>EUR 3,14 859                                              | Cikkszám<br>80 021 ...<br>EUR 102,50 032                                            |

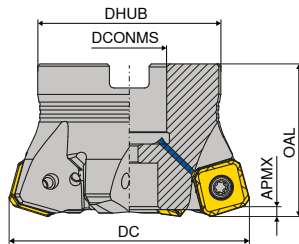
## MaxiMill – Feltűzhető maró A 271-12

▲ váltólapkáknént 8 forgácsolóél



| Megnevezés       | DC  | DCX | ZNF | APMX | OAL | DHUB | DCONMS <sub>H6</sub> | RPMX  | nyomaték<br>Nm | Lapkák                    | NEW 2B/40                     | NEW 2B/40                     |
|------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|----------------------|-------|----------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                  |     |     |     |      |     |      |                      |       |                |                           | Cikkszám<br>50 787 ...<br>EUR | Cikkszám<br>50 787 ...<br>EUR |
| A271.40.R.04-12  | 40  | 53  | 4   | 6,8  | 40  | 38   | 16                   | 17900 | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 407,60 04004                  |
| A271.50.R.05-12  | 50  | 63  | 5   | 6,8  | 40  | 43   | 22                   | 15200 | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 417,80 05005                  |
| A271.63.R.07-12  | 63  | 76  | 7   | 6,8  | 40  | 48   | 22                   | 13100 | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 529,90 06307                  |
| A271.80.R.06-12  | 80  | 93  | 6   | 6,8  | 50  | 58   | 27                   | 11300 | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 529,90 08006                  | 611,40 08008                  |
| A271.80.R.08-12  | 80  | 93  | 8   | 6,8  | 50  | 58   | 27                   | 11300 | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 611,40 08008                  |
| A271.100.R.07-12 | 100 | 113 | 7   | 6,8  | 63  | 78   | 32                   | 9900  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 672,50 10007                  | 764,30 10010                  |
| A271.100.R.10-12 | 100 | 113 | 10  | 6,8  | 63  | 78   | 32                   | 9900  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 764,30 10010                  |
| A271.125.R.08-12 | 125 | 138 | 8   | 6,8  | 63  | 88   | 40                   | 8700  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 815,20 12508                  | 937,50 12512                  |
| A271.125.R.12-12 | 125 | 138 | 12  | 6,8  | 63  | 88   | 40                   | 8700  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 937,50 12512                  |
| A271.160.R.09-12 | 160 | 173 | 9   | 6,8  | 63  | 98   | 40                   | 7600  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 947,70 16009                  | 1.101,00 16014                |
| A271.160.R.14-12 | 160 | 173 | 14  | 6,8  | 63  | 98   | 40                   | 7600  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 1.101,00 16014                |
| A271.200.R.11-12 | 200 | 213 | 11  | 6,8  | 63  | 132  | 60                   | 6700  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 1.188,00 20011                | 1.343,00 20017                |
| A271.200.R.17-12 | 200 | 213 | 17  | 6,8  | 63  | 132  | 60                   | 6700  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 1.343,00 20017                |
| A271.250.R.13-12 | 250 | 263 | 13  | 6,8  | 63  | 132  | 60                   | 6000  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 1.430,00 25013                | 1.680,00 25021                |
| A271.250.R.21-12 | 250 | 263 | 21  | 6,8  | 63  | 132  | 60                   | 6000  | 3,2            | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. |                               | 1.680,00 25021                |

## MaxiMill – Feltűzhető maró A 271-12 HFC

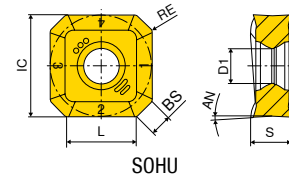


| Megnevezés          | DC | ZNF | APMX | OAL | DHUB | DCONMS <sub>H6</sub> | RPMX  | nyomaték<br>Nm | Lapkák      | NEW 2B/40                     |
|---------------------|----|-----|------|-----|------|----------------------|-------|----------------|-------------|-------------------------------|
|                     |    |     |      |     |      |                      |       |                |             | Cikkszám<br>50 788 ...<br>EUR |
| A271.50.R.04-12-HFC | 50 | 4   | 2,6  | 40  | 43   | 22                   | 14600 | 3,2            | SOHU 1204.. | 417,80 05004                  |
| A271.63.R.06-12-HFC | 63 | 6   | 2,6  | 40  | 48   | 22                   | 12500 | 3,2            | SOHU 1204.. | 529,90 06306                  |
| A271.80.R.07-12-HFC | 80 | 7   | 2,6  | 50  | 58   | 27                   | 10800 | 3,2            | SOHU 1204.. | 611,40 08007                  |

| Pótalkatrészek  | Y7                            | Y7                            | Y7                            | 2A/28                         | 2A/28                         | 2A/28                         | Y7                            |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                 | TORX® cserélhető penge        | T rögzítőkulcs                | D kulcs                       | Erőcsavar                     | Molykote                      | Szorítócsavar                 | Nyomaték csavarhúzó           |
|                 | Cikkszám<br>80 950 ...<br>EUR | Cikkszám<br>80 397 ...<br>EUR | Cikkszám<br>80 950 ...<br>EUR | Cikkszám<br>70 950 ...<br>EUR | Cikkszám<br>70 950 ...<br>EUR | Cikkszám<br>70 950 ...<br>EUR | Cikkszám<br>80 021 ...<br>EUR |
| 40 (5078704004) | 5,26 054                      | 3,91 040                      | 9,15 120                      | 12,48 151                     | 4,38 303                      | 3,14 859                      | 102,50 032                    |
| 50 - 250        | 5,26 054                      |                               | 9,15 120                      |                               | 4,38 303                      | 3,14 859                      | 102,50 032                    |
| 50 (5078805004) | 5,26 054                      | 4,24 050                      | 9,15 120                      | 17,14 154                     | 4,38 303                      | 3,14 859                      | 102,50 032                    |

## SOHU

| Megnevezés  | IC    | D1  | L   | BS  | S    | AN  |
|-------------|-------|-----|-----|-----|------|-----|
|             | mm    | mm  | mm  | mm  | mm   | °   |
| SOHU 1204.. | 13,36 | 4,4 | 8,8 | 1,7 | 5,00 | 7,4 |



## SOHU

|                 |     | -M50<br>CTCP230                                                | -M50<br>CTPP235                                                | -M50<br>CTCM235                                                | -M50<br>CTPM240                                                |
|-----------------|-----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                 |     | DRAGONSKIN                                                     | DRAGONSKIN                                                     | DRAGONSKIN                                                     | DRAGONSKIN                                                     |
|                 |     |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
|                 |     | SOHU<br>NEW 1B/61<br>Cikkszám<br>51 138 ...<br>EUR 25,78 02000 | SOHU<br>NEW 1B/61<br>Cikkszám<br>51 138 ...<br>EUR 25,78 12000 | SOHU<br>NEW 1B/61<br>Cikkszám<br>51 138 ...<br>EUR 25,78 32000 | SOHU<br>NEW 1B/61<br>Cikkszám<br>51 138 ...<br>EUR 25,78 42000 |
| ISO             | RE  |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
|                 | mm  |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| 1204ABSR        | 0,8 |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Acél            |     | ●                                                              | ●                                                              | ○                                                              | ○                                                              |
| Rozsdamentes    |     | ○                                                              | ○                                                              | ●                                                              | ●                                                              |
| Vasöntvény      |     |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Nemvasfémek     |     |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Nagy hőállóságú |     |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Edzett anyagok  |     |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |

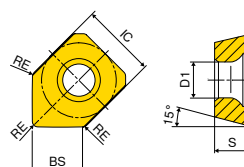
**i** Az -M50 forgácstörő horonnyal ellátott váltólapkák 2019 októberétől szállíthatók.

## SOHU

|                 |     | -F50<br>CTPM245                                                | -R50<br>CTCK215                                                | -R50<br>CTPK220                                                | -F50<br>CTC5240                                                |
|-----------------|-----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                 |     | DRAGONSKIN                                                     | DRAGONSKIN                                                     | DRAGONSKIN                                                     | DRAGONSKIN                                                     |
|                 |     |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
|                 |     | SOHU<br>NEW 1H/17<br>Cikkszám<br>51 140 ...<br>EUR 31,70 47000 | SOHU<br>NEW 1B/61<br>Cikkszám<br>51 139 ...<br>EUR 25,78 52000 | SOHU<br>NEW 1B/61<br>Cikkszám<br>51 139 ...<br>EUR 25,78 62000 | SOHU<br>NEW 1H/D4<br>Cikkszám<br>51 140 ...<br>EUR 31,70 17000 |
| ISO             | RE  |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
|                 | mm  |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| 1204ABSR        | 0,8 |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Acél            |     | ●                                                              | ○                                                              | ○                                                              |                                                                |
| Rozsdamentes    |     | ●                                                              |                                                                |                                                                |                                                                |
| Vasöntvény      |     |                                                                | ●                                                              | ●                                                              |                                                                |
| Nemvasfémek     |     |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |
| Nagy hőállóságú |     |                                                                |                                                                |                                                                | ●                                                              |
| Edzett anyagok  |     |                                                                |                                                                |                                                                |                                                                |

## XOHU

| Megnevezés  | IC    | D1  | L   | BS  | S    |
|-------------|-------|-----|-----|-----|------|
|             | mm    | mm  | mm  | mm  | mm   |
| XOHU 1204.. | 13,36 | 4,4 | 8,8 | 7,3 | 5,00 |

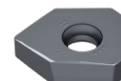


XOHU

## XOHU

-M50  
CTPP235

DRAGONSKIN



XOHU

NEW 1B/61

Cikkszám

51 141 ...

EUR

31,91 12000

| ISO      | RE  |
|----------|-----|
|          | mm  |
| 1204ABSR | 0,8 |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Acél            | ● |
| Rozsdamentes    | ○ |
| Vasöntvény      |   |
| Nemvasfémek     |   |
| Nagy hőállóságú |   |
| Edzett anyagok  |   |



## Anyagpéldák a forgácsolási adattáblázataihoz

|   | Mutató-<br>szám | Anyag                                              | Szilárdság<br>N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés         | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés       | Anyag-<br>szám | Anyagmegnevezés     |
|---|-----------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------|
| P | 1.1             | Általános szerkezeti acél                          | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0037         | St 37-2                 | 1.0570         | St 52-3               | 1.0060         | St 60-2             |
|   | 1.2             | Automataacél                                       | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0718         | 9 SMnPb 28              | 1.0727         | 45 S 20               | 1.0757         | 46 SPb 2            |
|   | 1.3             | Betétedzett acél, ötvöztelen                       | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0401         | C 15                    | 1.0481         | 17 Mn 4               | 1.1141         | Ck 15               |
|   | 1.4             | Betétedzett acél, ötvözött                         | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.7131         | 16 MnCr 5               | 1.7015         | 13 Cr 3               | 1.5919         | 15 CrNi 6           |
|   | 1.5             | Nemesíthető acél, ötvöztelen                       | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.0503         | C 45                    | 1.1191         | Ck 45                 | 1.0535         | C 55                |
|   | 1.6             | Nemesíthető acél, ötvöztelen                       | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.0601         | C 60                    | 1.1221         | Ck 60                 | 1.0540         | C 50                |
|   | 1.7             | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 800 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.5131         | 50 MnSi 4               | 1.7030         | 28 Cr 4               | 1.7225         | 42 CrMo 4           |
|   | 1.8             | Nemesíthető acél, ötvözött                         | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.5755         | 31 NiCr 14              | 1.7033         | 34 Cr 4               | 1.3565         | 48 CrMo 4           |
|   | 1.9             | Acélöntvény                                        | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 0.9650         | G-X 260 Cr 27           | 1.6750         | GS-20 NiCrMo 3 7      | 1.6582         | GS-34 CrNiMo 6      |
|   | 1.10            | Nitridálható acél                                  | < 1000 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.8504         | 34 CrAl 6               | 1.8507         | 34 AlMo 5             | 1.8509         | 41 CrAlMo 7         |
|   | 1.11            | Nitridálható acél                                  | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.8515         | 31 CrMo 12              | 1.8523         | 39 CrMoV 19 3         | 1.8550         | 34 CrAlNi 7         |
|   | 1.12            | Gördülőcsapágy-acél                                | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.3505         | 100 Cr6 (W3)            | 1.3543         | X 192 CrMo 17         | 1.3520         | 100 CrMn 6          |
|   | 1.13            | Rugóacél                                           | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.5026         | 55 Si 7                 | 1.7176         | 55 Cr 3               | 1.7701         | 51 CrMoV 4          |
|   | 1.14            | Gyorsacél                                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.3344         | S 6-5-3                 | 1.3255         | S 18-1-2-5            | 1.3294         | PMHS6-5-3-8; ASP30  |
|   | 1.15            | Szerszámacél hidegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.2312         | 40 CrMnMoS 8 6          | 1.2379         | X 155 CrVMo 12 1      | 1.2316         | X36 CrMo 16         |
|   | 1.16            | Szerszámacél melegalakításhoz                      | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.2343         | X 38 CrMoV 5 1          | 1.2567         | X 30 WCrV 5 3         | 1.2744         | 57 NiCrMoV 7 7      |
| M | 2.1             | Acélöntvény, rozsdamentes, kénes                   | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.3941         | G-X 4 CrNi 18 13        | 1.4027         | G-X 20 Cr 14          | 1.4107         | G-X 8 CrNi 12       |
|   | 2.2             | Rozsdamentes acél, ferrites                        | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4510         | X 3 CrTi 17             | 1.4528         | X 105 CrCoMo 18 2     | 1.4016         | X 6 Cr 17           |
|   | 2.3             | Rozsdamentes acél, martenzites                     | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4034         | X 46 Cr 13              | 1.4116         | X 50 CrMoV 15         | 1.4106         | X 2 CrMoSiS 18 2 1  |
|   | 2.4             | Rozsdamentes acél, ferrites / martenzites          | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4313         | X 3CrNi 13 4            | 1.4028         | X 30 Cr 13            | 1.4104         | X 14 CrMoS 17       |
|   | 2.5             | Rozsdamentes acél, ausztenites / ferrites          | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4460         | X 8 CrNiMo 27 5         | 1.4821         | X 20 CrNiSi 25 4      | 1.4462         | X 2 CrNiMoN 22 5 3  |
|   | 2.6             | Rozsdamentes acél, ausztenites                     | < 750 N/mm <sup>2</sup>                    | 1.4301         | X 5 CrNi 18 10          | 1.4571         | X 6 CrNiMoTi 17 12 2  | 1.4449         | X 3 CrNiMo 18 12 3  |
|   | 2.7             | Hőálló acél                                        | < 1100 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4747         | X 80 CrNiSi 20          | 1.4876         | X 10 NiCrAlTi 32 21   | 1.4841         | X 10 NiCrAlTi 32 21 |
| K | 3.1             | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 100–350 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.6010         | GG-10                   | 0.6025         | GG-25                 |                |                     |
|   | 3.2             | Lemezgrafitos szürkeöntvény                        | 300–500 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.6030         | GG-30                   | 0.6045         | GG-45                 |                |                     |
|   | 3.3             | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 300–500 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.7040         | GGG-40                  | 0.7050         | GGG-50                |                |                     |
|   | 3.4             | Gömbgrafitos szürkeöntvény                         | 500–900 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.7060         | GGG-60                  | 0.7080         | GGG-80                |                |                     |
|   | 3.5             | Temperöntvény, fehér                               | 270–450 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8035         | GTW-35                  | 0.8045         | GTW-45                |                |                     |
|   | 3.6             | Temperöntvény, fehér                               | 500–650 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8055         | GTW-55                  | 0.8065         | GTW-65                |                |                     |
|   | 3.7             | Temperöntvény, fekete                              | 300–450 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8135         | GTS-35                  | 0.8145         | GTS-45                |                |                     |
|   | 3.8             | Temperöntvény, fekete                              | 500–800 N/mm <sup>2</sup>                  | 0.8155         | GTS-55                  | 0.8170         | GTS-70                |                |                     |
| N | 4.1             | Alumínium (ötvöztelen, gyengén ötvözött)           | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.0255         | Al99,5                  | 3.3308         | Al99,9Mg0,5           | 3.0256         | E-Al H              |
|   | 4.2             | Alumíniumötvözetek < 0,5% Si                       | < 500 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.0515         | AlMn1                   | 3.1355         | AlCuMg2               | 3.3315         | AlMg1               |
|   | 4.3             | Alumíniumötvözetek 0,5–10 % Si                     | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.2315         | AlMgSi1                 | 3.2373         | G-AlSi9Mg             | 3.2134         | G-AlSi5Cu1Mg        |
|   | 4.4             | Alumíniumötvözetek 10–15 % Si                      | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.2581         | G-AlSi12                | 3.2583         | G-AlSi12(Cu)          |                |                     |
|   | 4.5             | Alumíniumötvözetek > 15 % Si                       | < 400 N/mm <sup>2</sup>                    |                | G-AlSi17Cu4             |                | G-AlSi25CuNiMg        |                | G-AlSi21CuNiMg      |
|   | 4.6             | Réz (ötvöztelen, gyengén ötvözött)                 | < 350 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0060         | E-Cu57                  | 2.0090         | SF-Cu                 | 2.1522         | CuSi2Mn             |
|   | 4.7             | Alakítható rézötvözetek                            | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0205         | CuZn0,5                 | 2.1160         | CuPb1P                | 2.1366         | CuMn 5              |
|   | 4.8             | Különleges rézötvözetek                            | < 200 HB                                   | 2.0916         | CuAl5                   | 2.1525         | CuSi3Mn               |                | Ampco 8-16          |
|   | 4.9             | Különleges rézötvözetek                            | < 300 HB                                   | 2.0978         | CuAl11Ni6Fe5            |                |                       |                | Ampco18-26          |
|   | 4.10            | Különleges rézötvözetek                            | > 300 HB                                   | 2.1247         | CuBe2F125               |                |                       |                | Ampco M-4           |
|   | 4.11            | Sárgaréz, rövid forgácsot adó, bronz, vörösöntvény | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0331         | CuZn36Pb1,5             | 2.0380         | CuZn39Pb2 (Ms58)      | 2.0410         | CuZn44Pb2           |
|   | 4.12            | Sárgaréz, hosszú forgácsot adó                     | < 600 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.0335         | CuZn36 (Ms63)           | 2.1293         | CuCrZr                | 2.1080         | CuSn6Zn6            |
|   | 4.13            | Hőre lágyuló műanyagok (termoplasztok)             |                                            | PP             | Hostalen                | PVC            | Makrolon, Novodur     |                |                     |
|   | 4.14            | Hőre keményedő műanyagok (duroplasztok)            |                                            |                | Ferrozell, Bakelit      |                | Pertinax              |                | Resopal             |
|   | 4.15            | Szálerősített műanyagok                            |                                            |                | GFK*                    |                | CFK**                 |                | AFK***              |
|   | 4.16            | Magnézium és magnéziumötvözetek                    | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.5200         | MgMn2                   | 3.5612         | MgAl6Zn1              | 3.5812         | MgAl8Zn1            |
|   | 4.17            | Grafit                                             |                                            |                | R8500X                  |                | R8650                 |                | Technograph 15      |
|   | 4.18            | Völgfrám és völgfrámötvözetek                      |                                            |                | W-NiFe (Densimet W)     |                | W-Cu80/20             |                | W93NiFe (DENAL)     |
|   | 4.19            | Molibdén és molibdénötvözetek                      |                                            |                | Mo, Mo-50Re             |                | TZC, TZM              |                | MHC, ODS            |
| S | 5.1             | Tiszta nikkell                                     |                                            | 2.4060         | Ni99,6                  | 2.4066         | Ni99,2                | 2.4068         | LC-Ni99             |
|   | 5.2             | Nikkellotvözetek                                   |                                            | 1.3912         | Ni36 (Invar)            | 1.3924         | Ni54                  | 1.3921         | Ni49                |
|   | 5.3             | Nikkellotvözetek                                   | < 850 N/mm <sup>2</sup>                    | 2.4360         | NiCu30Fe                | 2.4375         | NiCu30Al              | 2.4858         | NiCr21Mo            |
|   | 5.4             | Nikkell-molibdénötvözetek                          |                                            | 2.4600         | NiMo29Cr                | 2.4617         | NiMo28                | 2.4819         | NiMo16Cr15W         |
|   | 5.5             | Nikkell-krómötvözetek                              | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4886         | SG-NiMo16Cr16W          | 2.4854         | NiFe33Cr25Co          | 2.4816         | NiCr15Fe            |
|   | 5.6             | Kobalt-krómötvözetek                               | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4711         | CoCr20Ni15Mo            | 2.4964         | CoCr20W15Ni           | 2.4989         | CoCr20NiW           |
|   | 5.7             | Nagy hőállóságú ötvözetek                          | < 1300 N/mm <sup>2</sup>                   | 1.4718         | X 45 CrSi 9 3           | 1.4747         | X 80 CrNiSi 20        | 1.4980         | X5 NiCrTi 2615      |
|   | 5.8             | Nikkell-kobalt-krómötvözetek                       | < 1400 N/mm <sup>2</sup>                   | 2.4806         | SG-NiCr20Nb, Inconel 82 | 2.4851         | NiCr23Fe, Inconel 601 | 2.4667         | SG-NiCr19NbMoTi     |
|   | 5.9             | Tiszta titán                                       | < 900 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.7025         | Ti99,8                  | 3.7034         | Ti99,7                | 3.7064         | Ti99,5              |
|   | 5.10            | Titánötvözetek                                     | < 700 N/mm <sup>2</sup>                    | 3.7114         | TiAl5Sn2                | 3.7174         | TiAl6V6Sn2            | 3.7124         | TiCu2               |
|   | 5.11            | Titánötvözetek                                     | < 1200 N/mm <sup>2</sup>                   | 3.7164         | TiAl5V4                 | 3.7144         | TiAl6Sn2Zr4Mo2        | 3.7154         | TiAl6Zr5            |
| H | 6.1             |                                                    | < 45 HRC                                   |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.2             |                                                    | 46–55 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.3             | Edzett acél                                        | 56–60 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.4             |                                                    | 61–65 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |
|   | 6.5             |                                                    | 65–70 HRC                                  |                |                         |                |                       |                |                     |

\*üvegszállal erősített

\*\*szénsszállal erősített

\*\*\*aramidszállal erősített

## Forgácsolási irányértékek

| Szerszámanyag kemény (v <sub>c</sub> ↑) → szívos (v <sub>c</sub> ↓) |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                     | DRAGONSKIN                                                                        |                                                                                   | DRAGONSKIN                                                                        |                                                                                   | DRAGONSKIN                                                                        |                                                                                   | DRAGONSKIN                                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | DRAGONSKIN                                                                          |                                                                                     | DRAGONSKIN                                                                          |                                                                                     | DRAGONSKIN                                                                          |                                                                                     |    |
| Mutató-<br>szám                                                     | CTCP230                                                                           |                                                                                   | CTPP235                                                                           |                                                                                   | CTCM235                                                                           |                                                                                   | CTPM240                                                                           |                                                                                   | CTPM245                                                                           |                                                                                   | CTCK215                                                                             |                                                                                     | CTPK220                                                                             |                                                                                     | CTC5240                                                                             |                                                                                     |    |
|                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 1.1                                                                 | 280                                                                               | 170                                                                               | 240                                                                               | 140                                                                               | 240                                                                               | 140                                                                               | 220                                                                               | 130                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 350                                                                                 | 210                                                                                 | 300                                                                                 | 180                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.2                                                                 | 230                                                                               | 140                                                                               | 190                                                                               | 110                                                                               | 190                                                                               | 110                                                                               | 170                                                                               | 100                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 300                                                                                 | 180                                                                                 | 250                                                                                 | 150                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.3                                                                 | 280                                                                               | 170                                                                               | 240                                                                               | 140                                                                               | 240                                                                               | 140                                                                               | 220                                                                               | 130                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 350                                                                                 | 210                                                                                 | 300                                                                                 | 180                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.4                                                                 | 250                                                                               | 150                                                                               | 220                                                                               | 130                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 200                                                                               | 120                                                                               | 250                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.5                                                                 | 250                                                                               | 150                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 190                                                                               | 110                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 320                                                                                 | 190                                                                                 | 270                                                                                 | 160                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.6                                                                 | 250                                                                               | 150                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 190                                                                               | 110                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | 320                                                                                 | 190                                                                                 | 270                                                                                 | 160                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.7                                                                 | 250                                                                               | 150                                                                               | 220                                                                               | 130                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 200                                                                               | 120                                                                               | 220                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.8                                                                 | 190                                                                               | 110                                                                               | 160                                                                               | 100                                                                               | 150                                                                               | 90                                                                                | 140                                                                               | 80                                                                                | 180                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.9                                                                 | 230                                                                               | 140                                                                               | 200                                                                               | 120                                                                               | 200                                                                               | 120                                                                               | 180                                                                               | 100                                                                               | 250                                                                               |                                                                                   | 300                                                                                 | 180                                                                                 | 260                                                                                 | 160                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.10                                                                | 250                                                                               | 150                                                                               | 220                                                                               | 130                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 200                                                                               | 120                                                                               | 220                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.11                                                                | 140                                                                               | 90                                                                                | 120                                                                               | 70                                                                                | 100                                                                               | 60                                                                                | 100                                                                               | 60                                                                                | 180                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.12                                                                | 250                                                                               | 150                                                                               | 220                                                                               | 130                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 200                                                                               | 120                                                                               | 250                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.13                                                                | 250                                                                               | 150                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 210                                                                               | 130                                                                               | 190                                                                               | 110                                                                               | 250                                                                               |                                                                                   | 320                                                                                 | 190                                                                                 | 270                                                                                 | 160                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.14                                                                | 100                                                                               | 60                                                                                | 90                                                                                | 50                                                                                | 120                                                                               | 70                                                                                | 90                                                                                | 50                                                                                | 120                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.15                                                                | 130                                                                               | 80                                                                                | 110                                                                               | 70                                                                                | 150                                                                               | 90                                                                                | 120                                                                               | 70                                                                                | 220                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 1.16                                                                | 130                                                                               | 80                                                                                | 110                                                                               | 70                                                                                | 150                                                                               | 90                                                                                | 120                                                                               | 70                                                                                | 160                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 2.1                                                                 | 90                                                                                | 60                                                                                | 80                                                                                | 50                                                                                | 110                                                                               | 70                                                                                | 80                                                                                | 50                                                                                | 240                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 2.2                                                                 | 130                                                                               | 80                                                                                | 110                                                                               | 70                                                                                | 150                                                                               | 90                                                                                | 120                                                                               | 70                                                                                | 240                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 2.3                                                                 | 90                                                                                | 60                                                                                | 80                                                                                | 50                                                                                | 110                                                                               | 70                                                                                | 80                                                                                | 50                                                                                | 260                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 2.4                                                                 | 130                                                                               | 80                                                                                | 110                                                                               | 70                                                                                | 150                                                                               | 90                                                                                | 120                                                                               | 70                                                                                | 280                                                                               |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 2.5                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | 190                                                                               | 110                                                                               | 250                                                                               | 140                                                                               | 190                                                                               | 110                                                                               | 180                                                                               | 160                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 2.6                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | 190                                                                               | 110                                                                               | 260                                                                               | 150                                                                               | 210                                                                               | 120                                                                               | 200                                                                               | 180                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 2.7                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | 190                                                                               | 110                                                                               | 260                                                                               | 150                                                                               | 210                                                                               | 120                                                                               | 150                                                                               | 130                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 3.1                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 360                                                                                 | 160                                                                                 | 320                                                                                 | 160                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 3.2                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 360                                                                                 | 160                                                                                 | 320                                                                                 | 160                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 3.3                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 230                                                                                 | 140                                                                                 | 210                                                                                 | 130                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 3.4                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 160                                                                                 | 100                                                                                 | 140                                                                                 | 80                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 3.5                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 250                                                                                 | 150                                                                                 | 200                                                                                 | 120                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 3.6                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 250                                                                                 | 150                                                                                 | 200                                                                                 | 120                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 3.7                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 210                                                                                 | 130                                                                                 | 170                                                                                 | 100                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 3.8                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 210                                                                                 | 130                                                                                 | 170                                                                                 | 100                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.1                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.2                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.3                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.4                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.5                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.6                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.7                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.8                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.9                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.10                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.11                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.12                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.13                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.14                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.15                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.16                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.17                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.18                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 4.19                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 5.1                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 50 |
| 5.2                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 50 |
| 5.3                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 50 |
| 5.4                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 40 |
| 5.5                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 40 |
| 5.6                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 40 |
| 5.7                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 40 |
| 5.8                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 40 |
| 5.9                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 90 |
| 5.10                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 60 |
| 5.11                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 60 |
| 6.1                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 6.2                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 6.3                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 6.4                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |
| 6.5                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |    |

## MaxiMill 271-12 rendszer

## Forgácsolási irányértékek

## Hagyományos lapkákhoz

| Anyag           | F              |             |             | M              |             |             | R              |             |             |
|-----------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
|                 | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm |
| Acél            |                |             |             | 150-250        | 0,20-0,40   | 0,3-6,0     | 150-250        | 0,20-0,40   | 0,3-6,0     |
| Rozsdamentes    |                |             |             | 150-200        | 0,15-0,30   | 0,3-6,0     | 150-200        | 0,15-0,30   | 0,3-6,0     |
| Vasöntvény      |                |             |             | 250-350        | 0,15-0,35   | 0,3-6,0     | 250-350        | 0,15-0,35   | 0,3-6,0     |
| Nemvasfémek     |                |             |             |                |             |             |                |             |             |
| Nagy hőállóságú | 25-80          | 0,10-0,25   | 0,3-6,0     | 25-80          | 0,10-0,35   | 0,3-6,0     |                |             |             |
| Edzett anyagok  |                |             |             |                |             |             |                |             |             |

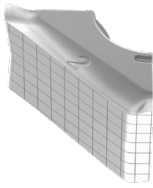
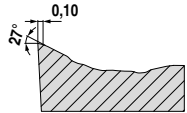
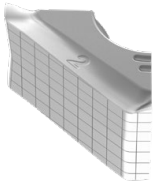
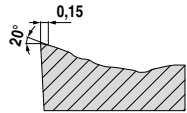
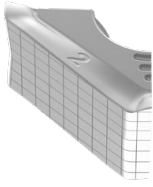
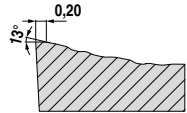
## Széles élű simítólapkákhoz

| Anyag           | F              |             |             | M              |             |             | R              |             |             |
|-----------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
|                 | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm |
| Acél            | 150-250        | 0,20-0,40   | 0,3-4,0     |                |             |             |                |             |             |
| Rozsdamentes    | 150-200        | 0,15-0,30   | 0,3-4,0     |                |             |             |                |             |             |
| Vasöntvény      | 250-350        | 0,15-0,35   | 0,3-4,0     |                |             |             |                |             |             |
| Nemvasfémek     |                |             |             |                |             |             |                |             |             |
| Nagy hőállóságú | 25-80          | 0,10-0,35   | 0,3-4,0     |                |             |             |                |             |             |
| Edzett anyagok  |                |             |             |                |             |             |                |             |             |

## HFC szerszámokhoz

| Anyag           | F              |             |             | M              |             |             | R              |             |             |
|-----------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
|                 | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm | $v_c$<br>m/min | $f_z$<br>mm | $a_p$<br>mm |
| Acél            |                |             |             | 150-250        | 0,20-1,20   | 0,3-2,6     | 150-250        | 0,20-1,20   | 0,3-2,6     |
| Rozsdamentes    |                |             |             | 150-200        | 0,20-0,80   | 0,3-2,6     | 150-200        | 0,20-0,80   | 0,3-2,6     |
| Vasöntvény      |                |             |             | 250-350        | 0,20-1,00   | 0,3-2,6     | 250-350        | 0,20-1,00   | 0,3-2,6     |
| Nemvasfémek     |                |             |             |                |             |             |                |             |             |
| Nagy hőállóságú |                |             |             | 25-80          | 0,20-0,80   | 0,3-2,6     | 25-80          | 0,20-0,80   | 0,3-2,6     |
| Edzett anyagok  |                |             |             |                |             |             |                |             |             |

## A forgácsoló hornyok áttekintése

|                                                                                                                                                                      | Modell                                                                              | Mégmunkálás |                 |                 | Fogás                                                                                 | $f_z$ (mm) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     | finom       | közepes         | durva           |                                                                                       |            |
| -F50<br>▲ Pozitív geometria<br>▲ Közepes nagyolómegmunkálás<br>▲ Labilis befogásokhoz acélok megmunkálásakor<br>▲ Elsődleges választás rozsdamentes acélananyagokhoz |  |             | CTPM245         | CTPM245         |  | 0,20-0,30  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             | CTPM245         | CTPM245         |                                                                                       |            |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             |                 |                 |                                                                                       |            |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     | CTC5240     | CTC5240         | CTC5240         |                                                                                       |            |
| -M50<br>▲ Univerzális geometria<br>▲ Közepes és nehéz nagyolómegmunkáláshoz<br>▲ Elsődleges választás mindenféle acélananyaghoz                                      |  |             | CTCP230/CTPP235 | CTCP230/CTPP235 |  | 0,20-0,50  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             | CTCM235/CTPM240 | CTCM235/CTPM240 |                                                                                       |            |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             |                 |                 |                                                                                       |            |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             |                 |                 |                                                                                       |            |
| -R50<br>▲ Stabil geometria<br>▲ Nehéz nagyolómegmunkálás<br>▲ Erősen megszakított forgácsoláshoz<br>▲ Elsődleges választás vasöntvény anyagokhoz                     |  |             |                 |                 |  | 0,20-0,50  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             | CTCK215/CTPK220 | CTCK215/CTPK220 |                                                                                       |            |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             |                 |                 |                                                                                       |            |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             |                 |                 |                                                                                       |            |

## Mágneses munkadarab-alátét, készlet

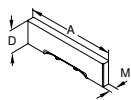


- ▲ szabad térrel az alsó oldalon
- ▲ rugalmas és racionális befogás
- ▲ magassági pontosság: +/- 0,01 mm
- ▲ mágneses rögzítés, egyszerű és gyors felszerelés

## Munkadarab-alátétek áttekintése

| Leírás | A | D | M | Ár | Cikkszám | Típusjelölés |
|--------|---|---|---|----|----------|--------------|
|--------|---|---|---|----|----------|--------------|

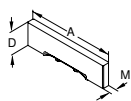
### Mágneses munkadarab-alátét, készlet



- ▲ rozsdamentes rugóacél
- ▲ bepréselt mágnesek
- ▲ szállítás szettben 5 pár (5x 2 db)
- ▲ ár / szett

|     |                       |     | EUR    | Y4           | NCG | HSG / S / Z | ESG 4 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|-----------------------|-----|--------|--------------|-----|-------------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 80  | 5 / 10 / 15 / 20 / 22 | 2,5 | 265,00 | 80 878 79800 | ●   |             | ●     |          |       |       |       |       |       |     |
| 125 | 8 / 12 / 20 / 25 / 27 | 2,5 | 299,00 | 80 878 79900 | ●   |             | ●     |          |       |       |       |       |       |     |

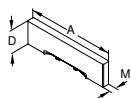
### Mágneses munkadarab-alátét, készlet



- ▲ rozsdamentes rugóacél
- ▲ bepréselt mágnesek
- ▲ szállítás szettben 5 pár (5x 2 db)
- ▲ ár / szett

|     |                        |     | EUR    | Y4           | NCG | HSG / S / Z | ESG 4 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|------------------------|-----|--------|--------------|-----|-------------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 12 / 20 / 25 / 30 / 32 | 2,5 | 285,00 | 80 892 79700 | ●   |             |       | ●        | ●     | ●     |       |       |       |     |
| 125 | 12 / 25 / 30 / 35 / 37 | 2,5 | 299,00 | 80 892 79800 | ●   |             |       | ●        | ●     | ●     |       |       |       |     |
| 160 | 15 / 30 / 40 / 45 / 47 | 2,5 | 315,00 | 80 892 79900 | ●   |             | ●     |          | ●     | ●     |       |       |       |     |

### Mágneses munkadarab-alátét, készlet



- ▲ rozsdamentes rugóacél
- ▲ bepréselt mágnesek
- ▲ szállítás szettben 5 pár (5x 2 db)
- ▲ ár / szett

|     |                       |     | EUR    | Y4           | NCG | HSG / S / Z | ESG 4 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG 3 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|-----------------------|-----|--------|--------------|-----|-------------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 125 | 9 / 22 / 27 / 32 / 34 | 2,5 | 299,00 | 80 901 79900 | ●   |             |       |          | ●     | ●     |       | ●     |       |     |

## Mágneses munkadarab-ütköző

Kiszállításra kerül:

50 mm / 100 mm ütközőrúddal



Hossz-  
szúság  
60  
115

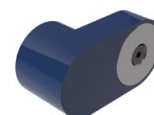
NEW Y4

Cikkszám  
80 892 ...

EUR  
98,00 23800  
143,00 23900

## Hosszabbító mágneses munkadarab-ütközőhöz

Méret  
mm  
68x30



NEW Y4

Cikkszám  
80 892 ...

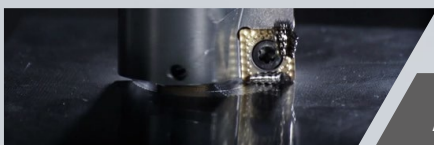
EUR  
76,00 25400

# EGYESÜLT, HOZZÁÉRTŐ FORGÁCSOLÁS



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

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



**A MINŐSÉGI MÁRKA A HATÉKONY FÚRÁSHOZ**

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



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

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



**FORGÁCSOLÓSZERSZÁMOK A  
REPÜLÉSTECHNIKAI ÁGAZAT SZÁMÁRA**

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

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

