



 **Beta**  
ABRASIVES

[www.beta-tools.com](http://www.beta-tools.com)



Vágó- és  
csiszolókorongok

2023



**A Beta Abrasives projekt**  
2018-ban kezdődött a Pian  
Camuno-i székhelyű,  
kemény csiszolóanyagok  
gyártásában piacvezető  
AbraBeta felvásárlásával.



**2018**

 **Beta**

A Beta Utensili Olaszországban vezető szerepet tölt be a professzionális munkaeszközök, valamint műszerek tervezésében és gyártásában. Az 1939-ben alapított vállalat mára több mint 900 alkalmazottat foglalkoztató cégcsoporttá nőtte ki magát. Ezen alkalmazottak 8 olaszországi gyárban, 11 európai, ázsiai és dél-amerikai kereskedelmi kirendeltségen, valamint leányvállalatoknál dolgoznak. A vállalat tizenegy nemzetközileg tevékenykedő fióktelepre és több mint 250 forgalmazóra támaszkodik, hogy a több mint 15.000 különböző cikkszámú terméket tartalmazó katalógusa révén elérje a professzionális felhasználókat.

 **AbraBeta**

Az 1975-ben Brescia megyében alapított AbraBeta a különböző anyagokhoz ajánlott műgyanta kötésű csiszoló- és vágókorongok és csapos dörzskorongok terén piacvezető. A folyamatosan növekvő gyártókapacitás jelenleg napi 100.000 darab, melyek mindegyike a több mint 100 dolgozót foglalkoztató Pian Camuno-i gyárban készül. Az AbraBeta az OSA (Szervezet a Csiszolóanyagok Biztonságáért) tagja, amely tanúsítja, hogy a vállalat a legmesszebbmenőkig szem előtt tartja a végfelhasználók munkabiztonságát.

Az AbraBeta 1975 óta a kemény csiszolóanyagok profi felhasználói körében referenciának számított. A kiemelkedő minőség és megbízhatóság mindig is az AbraBeta sikerének a kulcsát jelentették, és a vállalat páratlan műszaki szakértelemmel rendelkezett az ágazatban.

**A Beta Utensili a Beta Abrasives projekttel megerősíti célkitűzését, hogy a szakemberek számára az AbraBeta gyártási szaktudására alapozva páratlan műszaki színvonalú teljes körű termékskálával szolgáljon.**



**2019**

**ELPA**  **ABRASIVI**

Az 1981-ben alapított Elpa Abrasivi S.r.l. a csiszolóanyagok globális piacának olasz alapjára. Az Elpa Abrasivi székhelye Narzole-ban (Cuneo tartományban) található, ahol elsősorban csiszolóábrákat, csapos dörzskorongokat, és csiszolóhengereket gyárt egy teljesen robotizált, folyamatos gyártósoron. A létesítményt fotovoltikus rendszerrel szerelték fel, amely lehetővé teszi az energiaszükséglet teljes körű, környezetvédelmi szempontból fenntartható módon történő kielégítését. Az Elpa 2019-ben csatlakozott a Beta Utensili Csoporthoz. Mostantól - az Abra Beta-val együtt - a teljesen olasz gyártású professzionális csiszolóanyagok megbízható gyártójaként tűnik ki.

# Tartalom

**Beta**  
ABRASIVES

## **KEMÉNY VÁGÓ- ÉS CSISZOLÓKORONGOK**

- 6÷8 ■ KEMÉNY KORONGOK ACÉLHOZ
- 9÷11 ■ KEMÉNY KORONGOK ACÉLHOZ ÉS ROZSDAMENTES ACÉLHOZ
- 12 ■ KEMÉNY KORONGOK ACÉLHOZ ÉS ÖNTÖTTVASHOZ
- 13 ■ KEMÉNY KORONGOK KŐHOZ ÉS TÉGLÁHOZ

- ## **CSAPOS DÖRZSKORONGOK**
- 15÷20 ■ ACÉLHOZ
  - 21 ■ ACÉLHOZ ÉS ÖNTÖTTVASHOZ

- ## **CSISZOLÓTÁRCSÁK**
- 24÷28 ■ CIRKÓNIUM SZÖVETES CSISZOLÓTÁRCSÁK
  - 29-30 ■ KORUND SZÖVETES CSISZOLÓTÁRCSÁK
  - 31 ■ KERÁMIA BEVONATÚ CIRKÓNIUM SZÖVETES CSISZOLÓTÁRCSÁK
  - 32 ■ KERÁMIA BEVONATÚ CSISZOLÓVÁSNAS CSISZOLÓTÁRCSÁK
  - 33 ■ FILCES CSISZOLÓTÁRCSÁK

- ## **CSAPOS DÖRZSKORONGOK**
- 35 ■ KORUNDOS LAMELLÁS KORONGOK
  - 36 ■ NEMSZÓTT DÖRZSKORONGOK
  - 36 ■ KORUNDOS LAMELLÁS/NEMSZÓTT DÖRZSKORONGOK

- ## **FURATOS CSISZOLÓHENGEREK**
- 38 ■ LAMELLÁS FURATOS CSISZOLÓHENGEREK
  - 38 ■ NEMSZÓTT FURATOS CSISZOLÓHENGEREK

- ## **HENGEREK SZATINÁLÓ GÉPEKHEZ**
- 40 ■ LAMELLÁS HENGEREK SZATINÁLÓ GÉPEKHEZ
  - 40 ■ NEMSZÓTT HENGEREK SZATINÁLÓ GÉPEKHEZ
  - 40 ■ KORUND LAMELLÁS/ NEMSZÓTT HENGEREK SZATINÁLÓ GÉPEKHEZ

- ## **RADIÁLIS CSISZOLÓKORONGOK - FIBERTÁRCSÁK**
- 42 ■ NEMSZÓTT RADIÁLIS CSISZOLÓKORONGOK
  - 42 ■ KORUNDOS LAMELLÁS/NEMSZÓTT RADIÁLIS CSISZOLÓKORONGOK
  - 43 ■ CIRKÓNIUM SZÖVETES FIBERTÁRCSÁK
  - 43 ■ KORUND SZÖVETES FIBERTÁRCSÁK
  - 43 ■ RÖGÍTŐBETÉT FIBERTÁRCSÁKHOZ

- ## **VÉGTELENÍTETT SZALAGOK**
- 44 ■ KORUND CSISZOLÓVÁSNAS VÉGTELENÍTETT SZALAGOK
  - 44 ■ NEMSZÓTT VÉGTELENÍTETT SZALAGOK

- ## **BEMUTATÓ ESZKÖZÖK**
- 45-46 ■ FÖLDRE HELYZHETŐ BEMUTATÓ ÁLLVÁNY
  - 47 ■ PULTRA HELYZHETŐ BEMUTATÓ ÁLLVÁNY

# KEMÉNY VÁGÓ- ÉS CSISZOLÓKORONGOK

Az új termékcsalád fő kategóriáját a kemény korongok alkotják, a Beta Utensili ezekhez a legjobb anyagokat és megoldásokat választotta.

A vágó- és csiszolókorongok a megfelelő célszámokkal, sarokcsiszolóktól kezdve a telepített berendezésekig a leggyorsabb és legsokoldalúbb megoldást kínálják a szakemberek számára.

## A vágókorongok alapvetően három részből állnak:

### 1 - Csiszolószemcsék

Melyek az egyes szemcsék éles élének koptatóhatásának révén lehetővé teszik az anyag eltávolítását, lecsiszolását a felületről.

**Korund** – Jó minőségű alumínium-oxid, alapvető professzionális csiszolóanyag.

**Cirkónium** – Korund alapú, de cirkónium-oxidot is tartalmazó erősebb csiszolóanyag, mely lehetővé teszi az éles élek regenerálódását és nagyobb vágósebességet tesz lehetővé.

**Szilícium-karbid** – Rendkívül kemény anyag, ideális kemény, tömör szerkezetű anyagok (kő, márvány, tűzálló anyagok) és színesfémek megmunkálására.

A szemcseméretet a Beta a szükséges korongvastagság és a korong jellemzői szerint választja meg. A Beta 24-60 közötti szemcseméretű csiszolóanyagokat kínál.



### 2 - Műgyanta kötőanyag

Mely a szemcséket a belső merevítő, erősítő hálózathoz köti. A Beta a vágás vagy csiszolás során fellépő magas hőmérsékletnek ellenálló gyantákat használ.

### 3 - Erősítő háló

Üvegszálból készült háló, mely a centrifugális erők és a mechanikai igénybevétel ellen nagyfokú ellenállást biztosít a korongnak.

## KORONG FORMÁK

**T42**

Süllyesztett agyú vágókorong

**T41**

Egyenes vágókorong

**T27**

Süllyesztett agyú csiszolókorong

**TOP**  
— LINE —

Minőség kompromisszumok nélkül: a legigényesebb felhasználók számára.

**PREMIUM**  
— LINE —

Nagy teljesítményt biztosító kiváló minőség versenyképes áron, a legjobb ár/minőség arány.

## TANÚSÍTVÁNY





## Kemény korongok JELÖLÉSEI ÉS JELLEMZŐI

- A** Munkavédelmi piktogramok
- B** Felhasználási korlátok
- C** TOP LINE - PREMIUM LINE
- D** Megfelelőségi nyilatkozat
- E** Maximális munkasebesség (m/s)
- F** Maximális percnkénti fordulatszám
- G** Alkalmazási terület
- H** Lejárat idő
- I** Cikkszám
- J** Méret
- K** Korong jellemzők
- W** Csiszolóanyag  
A = Korund  
C = Szilícium-karbid  
Z = Cirkónium
- X** Szemcseméret  
Durva = 24  
Közepes = 36 – 54  
Finom = 60
- Y** Keménység  
Puha = N ÷ Q  
Közepes = R ÷ T  
Kemény = U ÷ Z
- Z** Szemcse specifikáció  
BF = üvegszövetes műgyanta kötés



### Termék minőségmegőrzési ideje

Gyártás időpontjától számított 3 év. A korong közepén lévő fém tárcsára gravírozott „V01” a lejárat negyedévét jelöli. Példa: A „V07/2023” jelöléssel ellátott korong 2020. III. negyedévében készült és 2023. III. negyedévéig használható.

|            | Negyedév    |
|------------|-------------|
| <b>V01</b> | Jan.-Márc.  |
| <b>V04</b> | Ápr.-Jún.   |
| <b>V07</b> | Júl.-Szept. |
| <b>V10</b> | Okt.-Dec.   |



## A korongokon elhelyezett PIKTOGRAMOK



Viseljen védőszemüveget



Viseljen fülvédőt



Viseljen porvédő maszkot



Viseljen védőkesztyűt



Viseljen védőruházatot



Olvassa el a használati utasítást



Csak vágásra.  
Nem csiszolókorong.



Ne használja a korongot, ha sérült



Vas-, kén- és klórmentes ( $\leq 0,1\%$ )



# ACÉLHOZ

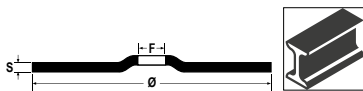
## 11001

### Süllyesztett agyú acél vágókorongok

- › Normál és közepes ötvözetű acélok vágásához.
- › Közepes vagy nagy szelvények vágását nagy teljesítményű géppel végezzük.
- › A nagyobb keménységű csiszolóanyag hosszabb élettartamot biztosít.

#### Javasolt felhasználás

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



#### Specifikációk

#### VÁGÓSEBESSÉG



#### ÉLETTARTAM



## A30S



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 115  | 3,2  | 22,23 | 13300    | 10 |  | 110010118 |
| 125  | 3,2  | 22,23 | 12200    | 10 |  | 110010128 |
| 230  | 3,2  | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110010233 |

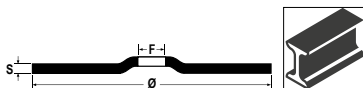
## 11001H

### Süllyesztett agyú acél vágókorongok KEMÉNY VÁLTOZAT

- › Normál és közepes ötvözetű acélok vágásához.
- › Közepes vagy nagy szelvények vágását nagy teljesítményű géppel végezzük.
- › A nagyobb keménységű csiszolóanyag hosszabb élettartamot biztosít.

#### Javasolt felhasználás

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



#### Specifikációk

#### VÁGÓSEBESSÉG



#### ÉLETTARTAM



## A30T



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 230  | 3,2  | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110010733 |

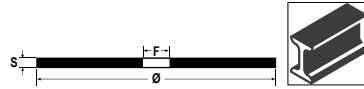
## 11003

### Süllyesztett agyú acél vágókorongok

- › Normál és közepes ötvözetű acélok vágásához.
- › Közepes vagy nagy szelvények vágását nagy teljesítményű géppel végezzük.
- › A nagyobb keménységű csiszolóanyag hosszabb élettartamot biztosít.

#### Javasolt felhasználás

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



#### Specifikációk

#### VÁGÓSEBESSÉG



#### ÉLETTARTAM



## A30T



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |           |
|------|------|-------|----------|----|-----------|
| 115  | 2,5  | 22,23 | 13300    | 10 | 110030117 |
| 125  | 2,5  | 22,23 | 12200    | 10 | 110030127 |
| 180  | 2,5  | 22,23 | 8500     | 10 | 110030182 |
| 230  | 2,5  | 22,23 | 6600     | 10 | 110030232 |

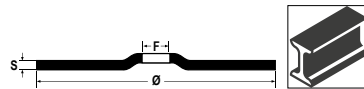
## 11011

### Süllyesztett agyú acél csiszolókorongok

- › Nagy csiszolási felületű acél és robusztus öntöttvas csiszolásához.

#### Javasolt felhasználás

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



#### Specifikációk

#### VÁGÓSEBESSÉG



#### ÉLETTARTAM



## A24N



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |           |
|------|------|-------|----------|----|-----------|
| 115  | 6,5  | 22,23 | 13300    | 10 | 110110115 |
| 125  | 6,5  | 22,23 | 12200    | 10 | 110110125 |
| 180  | 6,5  | 22,23 | 8500     | 10 | 110110180 |
| 230  | 6,5  | 22,23 | 6600     | 10 | 110110230 |

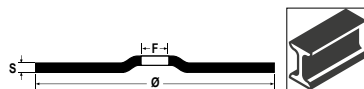
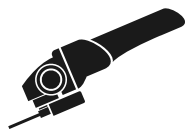
## 11011H

### Süllyesztett agyú acél csiszolókorongok KEMÉNY VÁLTOZAT

- › Acél hegesztési pontok és élek csiszolásához.
- › A nagyobb keménységű csiszolóanyag hosszabb élettartamot biztosít.

#### Javasolt felhasználás

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



#### Specifikációk

#### VÁGÓSEBESSÉG



#### ÉLETTARTAM



## A24R



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |           |
|------|------|-------|----------|----|-----------|
| 115  | 6,5  | 22,23 | 13300    | 10 | 110110615 |
| 125  | 6,5  | 22,23 | 12200    | 10 | 110110625 |
| 180  | 6,5  | 22,23 | 8500     | 10 | 110110680 |
| 230  | 6,5  | 22,23 | 6600     | 10 | 110110730 |

## 11018

### Egyenes ultravékony acél vágókorongok

- › Max. sebesség 60 m/s
- › Kis vagy közepes acélszelvények vágásához.
- › Egyfázisú fix munkapados daraboló körfűrészhez ajánlott.

#### Javasolt felhasználás

#### TELEPÍTETT DARABOLÓGÉPEKHEZ



#### Specifikációk

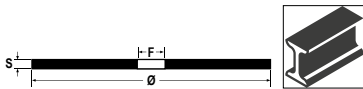
##### VÁGÓSEBESSÉG



##### ÉLETTARTAM



## A46N



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 300  | 2,5  | 25,40 | 4010     | 10 |  | 110180030 |
| 350  | 3,0  | 25,40 | 3440     | 10 |  | 110180035 |
| 400  | 3,2  | 25,40 | 3010     | 10 |  | 110180040 |

## 11019

### Egyenes ultravékony acél vágókorongok

- › Max. sebesség 80 m/s
- › Univerzális acélvágó.
- › Fix közepes és/vagy nagyteljesítményű daraboló körfűrészhez ajánlott.

#### Javasolt felhasználás

#### TELEPÍTETT DARABOLÓGÉPEKHEZ



#### Specifikációk

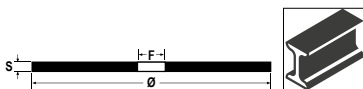
##### VÁGÓSEBESSÉG



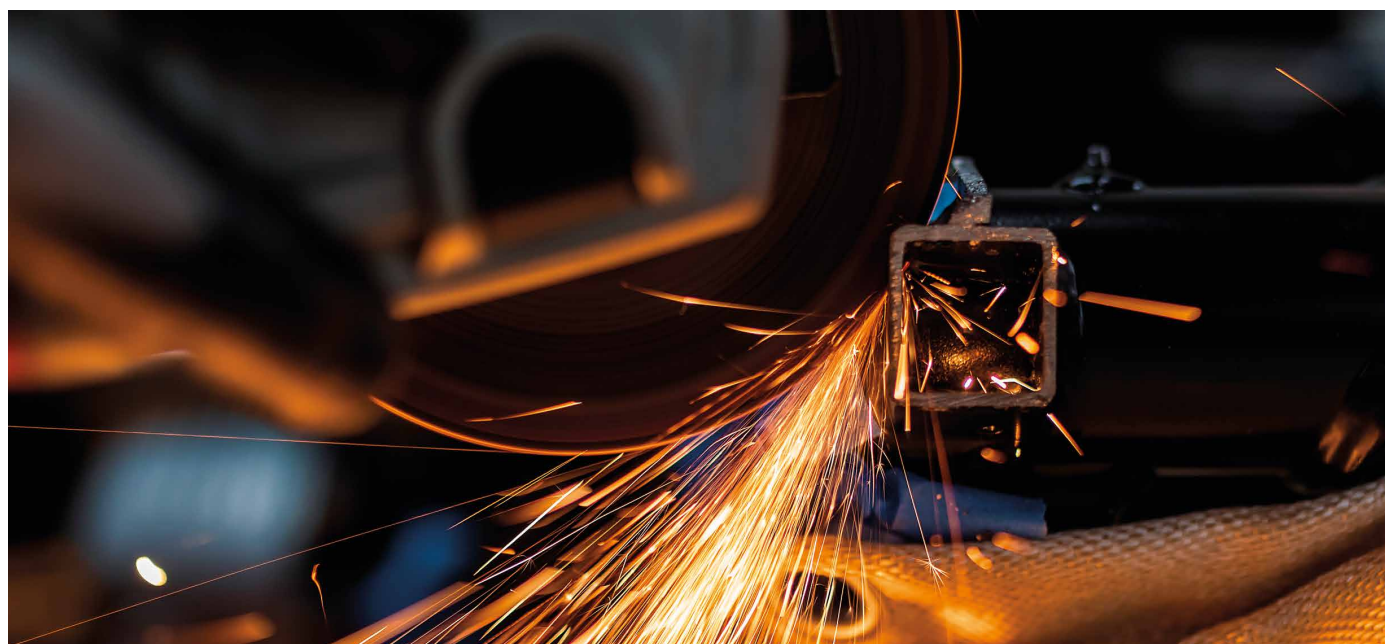
##### ÉLETTARTAM



## A24N



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 300  | 3,8  | 25,40 | 5100     | 10 |  | 110190030 |
| 350  | 4,2  | 25,40 | 4400     | 10 |  | 110190035 |
| 400  | 4,5  | 25,40 | 3800     | 10 |  | 110190040 |





# ACÉLHOZ ÉS ROZSDAMENTES ACÉLHOZ



## 11021

### Süllyesztett agyú acél és rozsdamentes acél vágókorongok

› Acél, rozsdamentes acél, acélötvözet, közepes ötvözetű acél, robusztus és kemény öntöttvas vágásához.

Javasolt felhasználás

HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



Specifikációk

VÁGÓSEBESSÉG



ÉLETTARTAM



## A30Q



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 115  | 3,2  | 22,23 | 13300    | 10 |  | 110210118 |
| 125  | 3,2  | 22,23 | 12200    | 10 |  | 110210128 |
| 180  | 3,2  | 22,23 | 8500     | 10 |  | 110210183 |
| 230  | 3,2  | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110210233 |

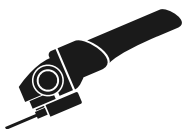
## 11023

### Süllyesztett agyú acél és rozsdamentes acél csiszolókorongok

› Acél, rozsdamentes acél és robusztus öntöttvas csiszolásához.  
› Nagy felületek csiszolására alkalmas.

Javasolt felhasználás

HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



Specifikációk

VÁGÓSEBESSÉG



ÉLETTARTAM



## A24Q



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 115  | 6,5  | 22,23 | 13300    | 10 |  | 110230115 |
| 125  | 6,5  | 22,23 | 12200    | 10 |  | 110230125 |
| 230  | 6,5  | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110230230 |

## 11031÷11038

**Egyenes, vékony, acél és rozsdamentes acél vágókorongok**

- › Rendkívül nagy teljesítményű korongok.
- › Rozsdamentes acél, céltövezet, hőkezelt/kezeletlen acél vágásához.
- › Magas anyagválasztási teljesítmény, alacsony szerszámkopás.
- › A korong minimális mértékben melegszik.
- › Kisebb sorjaképződés.
- › Kisebb elektromos szerszám teljesítményigény.
- › Nagy teljesítményű elektromos szerszám használata ajánlott.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**Specifikációk**

**VÁGÓBESSÉG**

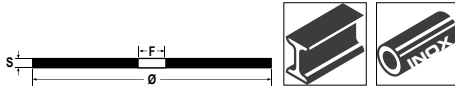


**ÉLETTARTAM**



**A46U**

**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 65   | 1,0  | 6,00  | 24000    | 25 |  | 110310006 |
| 65   | 1,0  | 10,00 | 24000    | 25 |  | 110310010 |
| 65   | 1,6  | 10,00 | 24000    | 25 |  | 110310020 |
| 76   | 1,0  | 6,00  | 20200    | 25 |  | 110320006 |
| 76   | 1,0  | 10,00 | 20200    | 25 |  | 110320010 |
| 76   | 1,6  | 10,00 | 20200    | 25 |  | 110320020 |
| 115  | 1,0  | 22,23 | 13300    | 25 |  | 110340022 |
| 115  | 1,2  | 22,23 | 13300    | 25 |  | 110340042 |
| 115  | 1,6  | 22,23 | 13300    | 25 |  | 110340062 |
| 125  | 1,0  | 22,23 | 12200    | 25 |  | 110350022 |
| 125  | 1,2  | 22,23 | 12200    | 25 |  | 110350042 |
| 125  | 1,6  | 22,23 | 12200    | 25 |  | 110350062 |
| 180  | 2,0  | 22,23 | 8500     | 10 |  | 110370022 |
| 230  | 2,0  | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110380022 |

## 11024

**Süllyesztett agyú, vékony, acél és rozsdamentes acél vágókorongok**

- › Rendkívül nagy teljesítményű korongok.
- › Rozsdamentes acél, céltövezet, hőkezelt/kezeletlen acél vágásához.
- › Magas anyagválasztási teljesítmény, alacsony szerszámkopás.
- › A korong minimális mértékben melegszik.
- › Kisebb sorjaképződés.
- › Kisebb elektromos szerszám teljesítményigény.
- › Nagy teljesítményű elektromos szerszám használata ajánlott.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**Specifikációk**

**VÁGÓBESSÉG**



**ÉLETTARTAM**



**A46U**

**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 230  | 2    | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110240230 |

## 11045-11046

Egyenes, vékony, acél és rozsdamentes acél vágókorongok

› Univerzális acél, acéltövezet, hőkezelt/kezeletlen acél vágásához.

Javasolt felhasználás

HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



Specifikációk

VÁGÓSEBESSÉG



ÉLETTARTAM



### A46Q

**PREMIUM**

— LINE —



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 115  | 1,0  | 22,23 | 13300    | 25 |  | 110450010 |
| 115  | 1,2  | 22,23 | 13300    | 25 |  | 110450012 |
| 115  | 1,6  | 22,23 | 13300    | 25 |  | 110450016 |
| 125  | 1,0  | 22,23 | 12200    | 25 |  | 110460010 |
| 125  | 1,2  | 22,23 | 12200    | 25 |  | 110460012 |
| 125  | 1,6  | 22,23 | 12200    | 25 |  | 110460016 |

## 11048-11049

Egyenes, vékony, acél és rozsdamentes acél vágókorongok

› Univerzális acél, acéltövezet, hőkezelt/kezeletlen acél vágásához.

Javasolt felhasználás

HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



Specifikációk

VÁGÓSEBESSÉG



ÉLETTARTAM



### A36Q

**PREMIUM**

— LINE —



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 180  | 2,0  | 22,23 | 8500     | 10 |  | 110480019 |
| 230  | 2,0  | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110490019 |

## 11040

Süllyesztett agyú, vékony, acél és rozsdamentes acél vágókorongok

› Univerzális acél, acéltövezet, hőkezelt/kezeletlen acél vágásához.

Javasolt felhasználás

HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



Specifikációk

VÁGÓSEBESSÉG



ÉLETTARTAM



### A36Q

**PREMIUM**

— LINE —



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 230  | 2,0  | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110400230 |



# ACÉLHOZ ÉS ÖNTÖTTVASHOZ

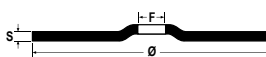
## 11050

**Acél csiszolókorongok,  
cirkónium csiszolóanyag,  
süllyesztett agy**

- › Acél és öntöttvas csiszoláshoz univerzális alkalmazásra.
- › Nagy teljesítményű csiszológép használata ajánlott.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI  
SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**Specifikációk**

**VÁGÓSEBESSÉG**



**ÉLETTARTAM**



## ZA24R



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |           |  |
|------|------|-------|----------|----|-----------|--|
| 115  | 6,5  | 22,23 | 13300    | 10 | 110500115 |  |
| 125  | 6,5  | 22,23 | 12200    | 10 | 110500125 |  |
| 230  | 7,0  | 22,23 | 6600     | 10 | 110500230 |  |

# KŐHÖZ ÉS TÉGLÁHOZ



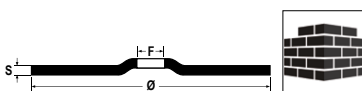
## 11069

Süllyesztett agyú kő és márvány  
vágókorongok

› Kő, márvány és beton vágásához.

Javasolt felhasználás

HORDOZHATÓ KÉZI  
SAROKCSISZOLÓKHOZ



Specifikációk

VÁGÓSEBESSÉG



ÉLETTARTAM



## C30S



| Ø mm | S mm | F mm  | max. rpm |    |  |           |
|------|------|-------|----------|----|--|-----------|
| 115  | 3,2  | 22,23 | 13300    | 10 |  | 110690115 |
| 125  | 3,2  | 22,23 | 12200    | 10 |  | 110690125 |
| 230  | 3,2  | 22,23 | 6600     | 10 |  | 110690230 |



## CSAPOS DÖRZSKORONGOK

Csapos dörzskorongok rúdcsiszolókhöz. A különböző munkafolyamatok kiszolgálására számos formában, kétféle csiszolóanyaggal kaphatók.

### CSISZOLÓSZEMCSE FAJTÁK

- **Keramikus kötésű rózsaszín korund** különböző acélokhoz
- **Keramikus kötésű szürke/rózsaszín korund** öntöttvashoz



# ACÉLHOZ



## 11100

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 3 x 37 mm

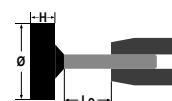
- › Hengeres
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|
| 4    | 8    | 130.000             | AR60P5V | 25 | 111000004 |
| 6    | 10   | 93.100              | AR60P5V | 25 | 111000006 |
| 8    | 12   | 64.500              | AR60P5V | 25 | 111000008 |
| 10   | 10   | 60.100              | AR60P5V | 25 | 111000011 |
| 10   | 12   | 52.700              | AR60P5V | 25 | 111000012 |
| 12   | 15   | 37.300              | AR60P5V | 25 | 111000013 |

## 11101

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 40 mm

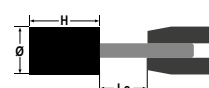
- › Hengeres
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|
| 4    | 8    | 130.000             | AR60P5V | 25 | 111010004 |
| 5    | 10   | 130.000             | AR60P5V | 25 | 111010005 |
| 6    | 10   | 130.000             | AR60P5V | 25 | 111010006 |
| 8    | 10   | 119.300             | AR60P5V | 25 | 111010008 |
| 10   | 10   | 95.400              | AR60P5V | 25 | 111010010 |
| 10   | 15   | 95.400              | AR60P5V | 25 | 111010011 |
| 10   | 20   | 86.600              | AR60P5V | 25 | 111010012 |
| 10   | 25   | 72.700              | AR60P5V | 25 | 111010013 |
| 10   | 32   | 58.700              | AR60P5V | 25 | 111010014 |
| 12   | 10   | 79.500              | AR60P5V | 25 | 111010015 |
| 12   | 15   | 79.500              | AR60P5V | 25 | 111010016 |
| 12   | 20   | 79.500              | AR60P5V | 25 | 111010017 |

## 11101

| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|
| 15   | 3    | 63.600              | AR60P5V    | 25 | 111010018 |
| 15   | 15   | 63.600              | AR60P5V    | 25 | 111010019 |
| 16   | 20   | 59.600              | AR46P5V    | 25 | 111010020 |
| 16   | 25   | 56.900              | AR46P5V    | 25 | 111010021 |
| 16   | 32   | 45.100              | AR46P5V    | 25 | 111010022 |
| 20   | 4    | 47.700              | AR60P5V    | 25 | 111010023 |
| 20   | 15   | 47.700              | AR46P5V    | 25 | 111010024 |
| 20   | 20   | 47.700              | AR46P5V    | 25 | 111010025 |
| 20   | 25   | 46.100              | AR46P5V    | 25 | 111010026 |
| 20   | 30   | 38.900              | AR46P5V    | 25 | 111010027 |
| 20   | 40   | 29.000              | AR46P5V    | 25 | 111010028 |
| 25   | 10   | 38.100              | AR60P5V    | 25 | 111010030 |
| 25   | 25   | 37.200              | AR36/46P5V | 25 | 111010031 |
| 25   | 40   | 23.300              | AR36/46P5V | 10 | 111010032 |
| 30   | 10   | 31.800              | AR60P5V    | 25 | 111010034 |
| 30   | 30   | 26.200              | AR36/46P5V | 25 | 111010035 |
| 30   | 40   | 19.500              | AR36/46P5V | 10 | 111010036 |
| 32   | 20   | 29.800              | AR36P5V    | 25 | 111010037 |
| 32   | 32   | 23.100              | AR36P5V    | 10 | 111010038 |
| 40   | 10   | 23.800              | AR36/46P5V | 25 | 111010041 |
| 40   | 20   | 23.800              | AR36P5V    | 10 | 111010042 |
| 40   | 25   | 23.400              | AR36P5V    | 10 | 111010043 |
| 40   | 30   | 19.700              | AR36P5V    | 10 | 111010044 |
| 40   | 40   | 14.700              | AR36P5V    | 10 | 111010045 |
| 50   | 15   | 19.000              | AR36P5V    | 10 | 111010051 |
| 50   | 25   | 18.800              | AR36P5V    | 10 | 111010052 |
| 60   | 10   | 15.900              | AR36P5V    | 10 | 111010060 |

## 11102

**Csapos dörzskorongok**  
Száρ Ø 6 x 80 mm

- › Hengeres
- › Univerzális alkalmazás

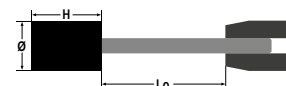
**Javasolt felhasználás**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**Specifikációk**

**RÓZSASZÍN,  
KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|
| 8    | 20   | 100.500             | AR60P5V | 25 | 111020008 |
| 10   | 15   | 95.400              | AR60P5V | 25 | 111020010 |
| 10   | 30   | 62.200              | AR60P5V | 25 | 111020020 |
| 12   | 15   | 79.500              | AR60P5V | 25 | 111020022 |
| 15   | 15   | 63.600              | AR60P5V | 25 | 111020035 |
| 15   | 30   | 51.000              | AR46P5V | 25 | 111020040 |
| 20   | 30   | 38.900              | AR46P5V | 25 | 111020060 |

## 11105

**Csapos dörzskorongok**  
Száρ Ø 6 x 40 mm

- › Hengeres/háromszögletű
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**Specifikációk**

**RÓZSASZÍN,  
KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|
| 20   | 65   | 16.200              | AR36/46P5V | 25 | 111050020 |



## 11106

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 3 x 37 mm

- › Trapéz alakú
- › Univerzális alkalmazás

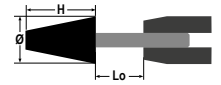
**Javasolt felhasználás**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**Specifikációk**

**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|
| 6    | 10   | 93.100              | AR60P5V | 25 | 111060006 |

## 11107

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 40 mm

- › Trapéz alakú
- › Univerzális alkalmazás

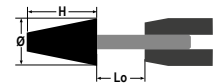
**Javasolt felhasználás**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**Specifikációk**

**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|
| 12   | 20   | 79.500              | AR60P5V    | 25 | 111070012 |
| 15   | 25   | 60.400              | AR46P5V    | 25 | 111070015 |
| 20   | 30   | 38.900              | AR46P5V    | 25 | 111070020 |
| 25   | 40   | 23.300              | AR36/46P5V | 10 | 111070025 |

## 11110

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 3 x 37 mm

- › Kerekített, kúp alakú
- › Univerzális alkalmazás

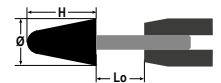
**Javasolt felhasználás**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**

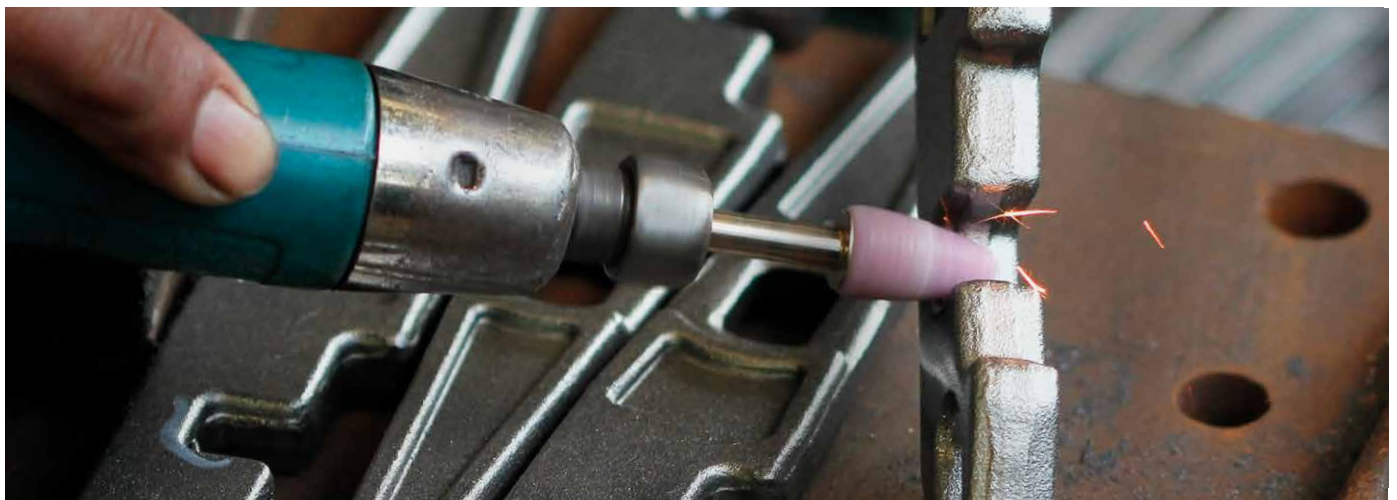


**Specifikációk**

**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|
| 10   | 15   | 44.300              | AR60P5V | 25 | 111100010 |



## 11111

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 40 mm

- › Kerekített, kúp alakú
- › Univerzális alkalmazás

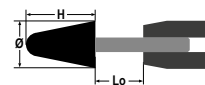
**Javasolt felhasználás**

**EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**Specifikációk**

**RÓZSASZÍN,  
KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |  |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|--|
| 10   | 20   | 86.600              | AR60P5V    | 25 | 111110010 |  |
| 15   | 30   | 51.000              | AR46P5V    | 25 | 111110015 |  |
| 16   | 45   | 31.400              | AR46P5V    | 25 | 111110016 |  |
| 20   | 28   | 41.500              | AR46P5V    | 25 | 111110020 |  |
| 20   | 40   | 29.000              | AR46P5V    | 25 | 111110021 |  |
| 30   | 50   | 15.100              | AR36/46P5V | 10 | 111110030 |  |

## 11115

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 3 x 37 mm

- › Csúcsíves
- › Univerzális alkalmazás

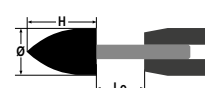
**Javasolt felhasználás**

**EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**Specifikációk**

**RÓZSASZÍN,  
KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |  |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|--|
| 10   | 20   | 34.700              | AR60P5V | 25 | 111150010 |  |

## 11116

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 40 mm

- › Csúcsíves
- › Univerzális alkalmazás

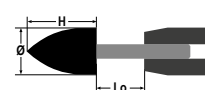
**Javasolt felhasználás**

**EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**Specifikációk**

**RÓZSASZÍN,  
KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |  |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|--|
| 10   | 20   | 86.600              | AR60P5V    | 25 | 111160010 |  |
| 18   | 30   | 43.000              | AR60P5V    | 25 | 111160018 |  |
| 20   | 50   | 22.500              | AR36/46P5V | 25 | 111160020 |  |
| 22   | 70   | 13.400              | AR36/46P5V | 10 | 111160022 |  |

## 11120

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 3 x 37 mm

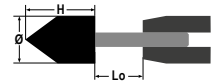
- › Hengeres/csúcsos
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|
| 6    | 13   | 77.800              | AR60P5V | 25 | 111200006 |

## 11121

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 40 mm

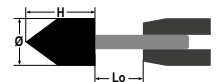
- › Hengeres/csúcsos
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|
| 6    | 25   | 100.700             | AR60P5V    | 25 | 111210007 |
| 12   | 20   | 79.500              | AR60P5V    | 25 | 111210012 |
| 20   | 25   | 46.100              | AR46P5V    | 25 | 111210020 |
| 25   | 25   | 37.200              | AR36/46P5V | 25 | 111210025 |
| 30   | 30   | 26.200              | AR36/46P5V | 25 | 111210030 |

## 11125

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 40 mm

- › Kerekített, henger alakú
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|
| 6    | 20   | 117.700             | AR60P5V    | 25 | 111250006 |
| 25   | 25   | 37.200              | AR36/46P5V | 25 | 111250025 |
| 30   | 50   | 15.100              | AR36/46P5V | 10 | 111250030 |
| 40   | 40   | 14.700              | AR36P5V    | 10 | 111250040 |

## 11130

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 3 x 37 mm

- › Gömbölyű
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN, KERAMIKUS KÖTÉSŰ KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|
| 6    | 6    | 124.900             | AR60P5V | 25 | 111300006 |
| 8    | 8    | 84.800              | AR60P5V | 25 | 111300008 |
| 10   | 10   | 60.100              | AR60P5V | 25 | 111300010 |

## 11131

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 40 mm

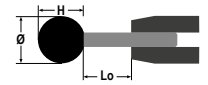
- › Gömbölyű
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN,  
KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |  |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|--|
| 10   | 10   | 95.400              | AR60P5V    | 25 | 111310010 |  |
| 15   | 15   | 63.600              | AR60P5V    | 25 | 111310015 |  |
| 20   | 20   | 47.700              | AR46P5V    | 25 | 111310020 |  |
| 25   | 25   | 37.200              | AR36/46P5V | 25 | 111310025 |  |
| 30   | 30   | 26.200              | AR36/46P5V | 25 | 111310030 |  |

## 11132

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 80 mm

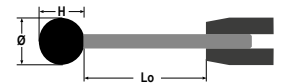
- › Gömbölyű
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN,  
KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |         |    |           |  |
|------|------|---------------------|---------|----|-----------|--|
| 10   | 10   | 95.400              | AR60P5V | 25 | 111320010 |  |
| 15   | 15   | 63.600              | AR60P5V | 25 | 111320015 |  |
| 20   | 20   | 47.700              | AR46P5V | 25 | 111320020 |  |

## 11135

**Csapos dörzskorongok**  
Szár Ø 6 x 40 mm

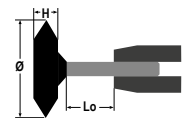
- › Korong alakú
- › Univerzális alkalmazás

**Javasolt felhasználás**    **Specifikációk**

**EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ**



**RÓZSASZÍN,  
KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
KORUNDSZEMCSE**



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |            |    |           |  |
|------|------|---------------------|------------|----|-----------|--|
| 30   | 6    | 31.800              | AR60P5V    | 25 | 111350030 |  |
| 40   | 10   | 23.800              | AR36/46P5V | 25 | 111350040 |  |

# ACÉLHOZ ÉS ÖNTÖTTVASHOZ



## 11140

Csapos dörzskorongok  
Szár Ø 6 x 40 mm

- › Hengeres
- › Öntöttvashoz

Javasolt felhasználás

EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ



Specifikációk

KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
SZÜRKE/RÓZSASZÍN  
KORUNDSZEMCSE



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |           |    |           |
|------|------|---------------------|-----------|----|-----------|
| 20   | 30   | 38.900              | A/AR24R5V | 25 | 111400020 |
| 25   | 25   | 37.200              | A/AR24R5V | 25 | 111400025 |
| 30   | 30   | 26.200              | A/AR24R5V | 25 | 111400030 |
| 50   | 10   | 19.000              | A/AR24R5V | 10 | 111400050 |

## 11141

Csapos dörzskorongok  
Szár Ø 8 x 40 mm

- › Hengeres
- › Öntöttvashoz

Javasolt felhasználás

EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ



Specifikációk

KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
SZÜRKE/RÓZSASZÍN  
KORUNDSZEMCSE



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |           |    |           |
|------|------|---------------------|-----------|----|-----------|
| 20   | 40   | 46.800              | A/AR24R5V | 25 | 111410020 |
| 30   | 40   | 31.800              | A/AR24R5V | 10 | 111410030 |
| 40   | 40   | 23.800              | A/AR24R5V | 10 | 111410040 |

## 11145

Csapos dörzskorongok  
Szár Ø 6 x 40 mm

- › Csúcsíves
- › Öntöttvashoz

Javasolt felhasználás

EGYENES  
CSISZOLÓGÉPEKHEZ



Specifikációk

KERAMIKUS KÖTÉSŰ  
SZÜRKE/RÓZSASZÍN  
KORUNDSZEMCSE



| Ø mm | H mm | max. rpm (Lo=13 mm) |           |    |           |
|------|------|---------------------|-----------|----|-----------|
| 20   | 30   | 38.900              | A/AR24R5V | 25 | 111450020 |
| 25   | 50   | 18.100              | A/AR24R5V | 10 | 111450025 |



# CSISZOLÓTÁRCSÁK

A csiszolótárcsák egy hordozó felületre ragasztott csiszolóvásznon lamellákból állnak, melyek kiváló választást jelentenek nagyoláshoz és simításhoz. Összességében a csiszolókorongoknál gyorsabb leválasztást, homogénebb felületet, kevesebb és gyengébb vibrációt, alacsonyabb zajszintet és működési hőmérsékletet biztosítanak.

Különböző szemcseméretű és különböző csiszolóanyagokkal készült vászonból, két különböző hordozóanyaggal kaphatók.

## CSISZOLÓSZEMCSE FAJTÁK



### Z = Cirkónium

A cirkónium-oxid önélező tulajdonságának köszönhetően figyelemremélőan tartós magas igénybevétel mellett is.



### A = Korund

Az alumínium-oxid nagy mértékben ellenáll a morzsolódásnak, ezért megfelelő választás a kopásálló felületekhez.



### Z-Cer = Kerámia bevonatú cirkónium

A speciális kerámia bevonó eljárás tovább javítja a cirkónium-oxid tulajdonságait, ezzel hosszabb élettartamot biztosít.



### Cer = Kerámia

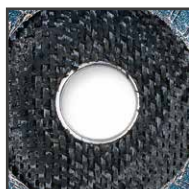
Szinterezett mikroszerkezetű tartós csiszolóanyag, ami nagyon kis szemcsékre töredezik, ezért folyamatosan új élei keletkeznek.

## HORDOZÓANYAGOK



### Nejlron/műanyag

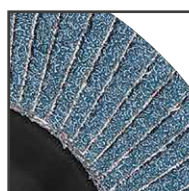
A nejlron hordozó rugalmasságot kölcsönöz a korongnak, csökkentve a használat közben a vibrációt.



### Üvegszál

Az üvegszál hordozó merevebb, ami nagyobb nyomást tesz lehetővé a korongon. Emellett az üvegszálnak köszönhetően kevesebb véletlen nyom alakulhat ki a megmunkált anyagon.

## LAMELLÁK



### Egylamellás kivitel

Az egylamellás kivitel finomabb és pontosabb megmunkálást tesz lehetővé. Ideális a pontosabb kidolgozást igénylő műveletekhez.



### Dupla lamellás kivitel

A dupla lamellás kivitel nagyobb leválasztási teljesítményt és agresszivitást biztosítanak. Ideális a nagy felületi nyomást kívánó nehéz munkákhoz.



## FORMÁK

### Lapos

A megmunkálandó felülethez képest maximum 15°-os szögben használható; lapos felületek és élek megmunkálásához ajánlott.

### Kúpos

A megmunkálandó felülethez képest 15°-25° között használható; megkönnyíti az egyenetlen felületek megmunkálását. Nagyobb érintkezési felületet biztosít a korong és a munkadarab között. A lamellák teljes kopásig használhatók.

**TOP**

— LINE —

Minőség kompromisszumok nélkül: a legigényesebb felhasználók számára.

**PREMIUM**

— LINE —

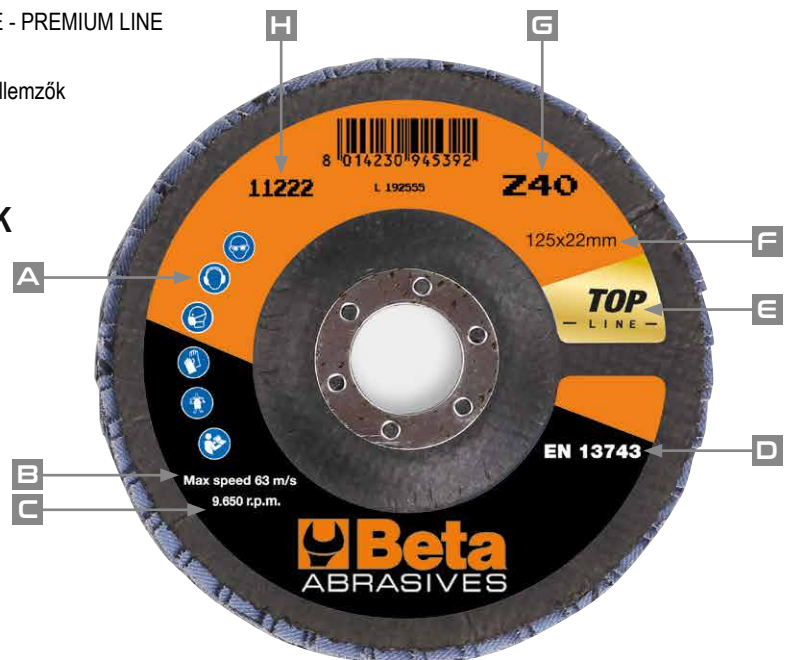
Nagy teljesítményt biztosító kiváló minőség versenyképes áron, a legjobb ár/minőség arány.

## Csiszolótárcsák JELÖLÉSEI ÉS JELLEMZŐI

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>A</b> Munkavédelmi piktogramok          | <b>E</b> TOP LINE - PREMIUM LINE |
| <b>B</b> Maximális munkasebesség (m/s)     | <b>F</b> Méret                   |
| <b>C</b> Maximális percnkénti fordulatszám | <b>G</b> Korong jellemzők        |
| <b>D</b> Megfelelőségi nyilatkozat         | <b>H</b> Cikkszám                |

### A korongokon elhelyezett PIKTOGRAMOK

- Viseljen védőszemüveget
- Viseljen fülvédőt
- Viseljen porvédő maszkot
- Viseljen védőkesztyűt
- Viseljen védőruházatot
- Olvassa el a használati utasítást





# CIRKÓNIUM

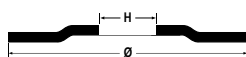
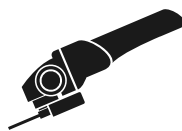
## 11200A-11200B

**Csiszolótárcsák cirkónium csiszolóvászonnal, műanyag csiszolótalp, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszoláshoz és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**PREMIUM**  
— LINE —



| Ø mm | P   | F mm  |    |           |
|------|-----|-------|----|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 | 112000004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 | 112000006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 | 112000008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 | 112000012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 | 112000104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 | 112000106 |
| 125  | 80  | 22,23 | 10 | 112000108 |

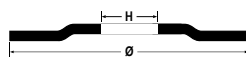
## 11202A-11202C

**Csiszolótárcsák cirkónium csiszolóvászonnal, műanyag csiszolótalp, dupla lamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszoláshoz és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**PREMIUM**  
— LINE —



| Ø mm | P   | F mm  |    |           |
|------|-----|-------|----|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 | 112020004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 | 112020006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 | 112020008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 | 112020012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 | 112020104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 | 112020106 |
| 125  | 80  | 22,23 | 10 | 112020108 |
| 180  | 40  | 22,23 | 10 | 112020204 |
| 180  | 60  | 22,23 | 10 | 112020206 |



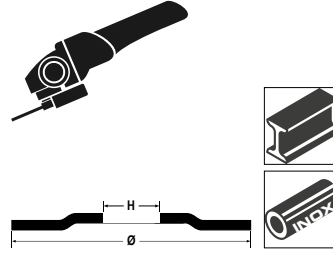
## 11204A÷11204C

**Csiszológépcsapok cirkónium csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolótalp, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszolásához és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez.

Javasolt felhasználás

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**PREMIUM**  
— LINE —



| Ø mm | P   | F mm  |    |           |
|------|-----|-------|----|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 | 112040004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 | 112040006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 | 112040008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 | 112040012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 | 112040104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 | 112040106 |
| 125  | 80  | 22,23 | 10 | 112040108 |
| 180  | 40  | 22,23 | 10 | 112040204 |
| 180  | 60  | 22,23 | 10 | 112040206 |

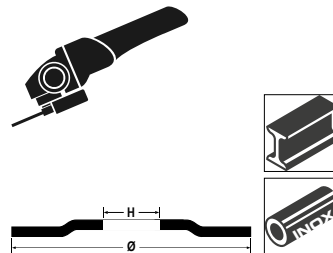
## 11208A-11208B

**Csiszológépcsapok cirkónium csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolótalp, dupla lamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszolásához és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez.

Javasolt felhasználás

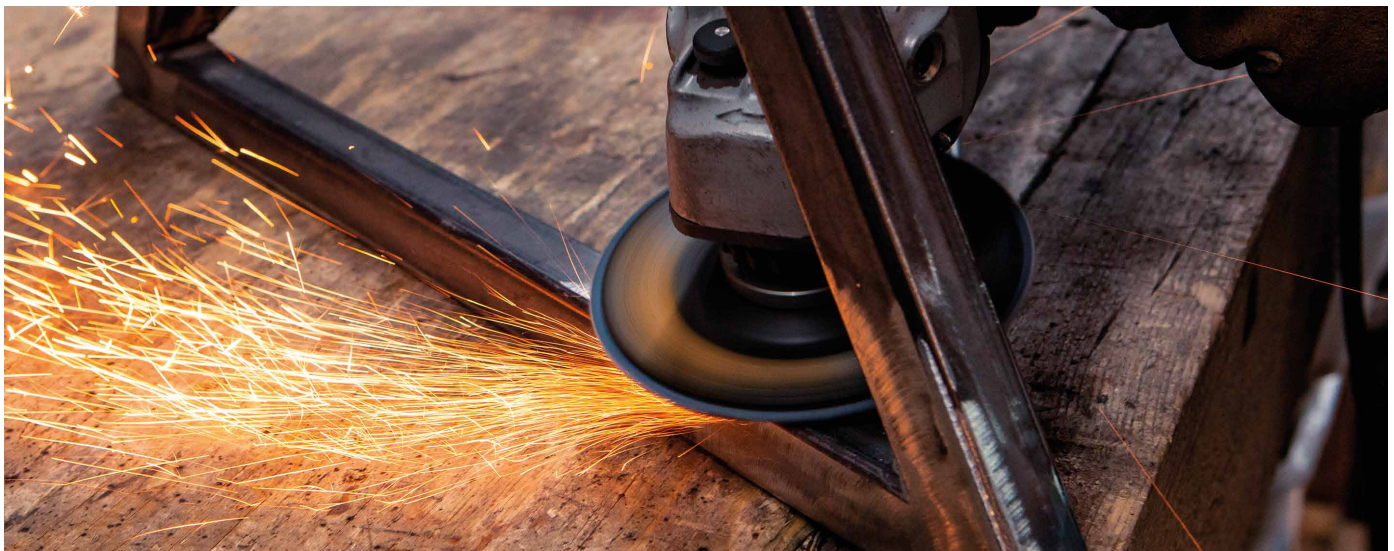
**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**PREMIUM**  
— LINE —



| Ø mm | P  | F mm  |    |           |
|------|----|-------|----|-----------|
| 115  | 40 | 22,23 | 10 | 112080004 |
| 115  | 60 | 22,23 | 10 | 112080006 |
| 125  | 40 | 22,23 | 10 | 112080104 |
| 125  | 60 | 22,23 | 10 | 112080106 |



## 11210A-11210C

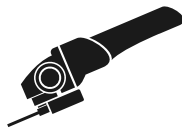
Javasolt felhasználás

**PREMIUM**  
— LINE —

**Csiszolótárcsák cirkónium csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolótalp, egyptamellás kivitel, kúpos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszoláshoz és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez.

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



| Ø mm | P   | F mm  |    |           |
|------|-----|-------|----|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 | 112100004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 | 112100006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 | 112100008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 | 112100012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 | 112100104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 | 112100106 |
| 125  | 80  | 22,23 | 10 | 112100108 |
| 180  | 40  | 22,23 | 10 | 112100204 |
| 180  | 60  | 22,23 | 10 | 112100206 |

## 11212A-11212B

Javasolt felhasználás

**TOP**  
— LINE —

**Csiszolótárcsák cirkónium csiszolóvászonnal, műanyag csiszolótalp, egyptamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszoláshoz és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez.

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



| Ø mm | P   | F mm  |    |           |
|------|-----|-------|----|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 | 112120004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 | 112120006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 | 112120008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 | 112120012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 | 112120104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 | 112120106 |
| 125  | 80  | 22,23 | 10 | 112120108 |

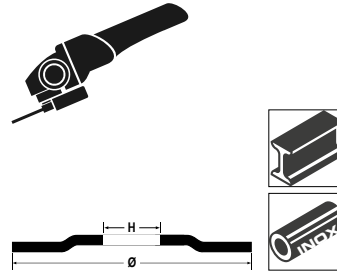
## 11214A÷11214C

**Csiszológépek cirkónium csiszolvászonnal, műanyag csiszolótalp, dupla lamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | P   | F mm  |    |           |
|------|-----|-------|----|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 | 112140004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 | 112140006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 | 112140008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 | 112140012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 | 112140104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 | 112140106 |
| 125  | 80  | 22,23 | 10 | 112140108 |
| 180  | 40  | 22,23 | 10 | 112140204 |
| 180  | 60  | 22,23 | 10 | 112140206 |

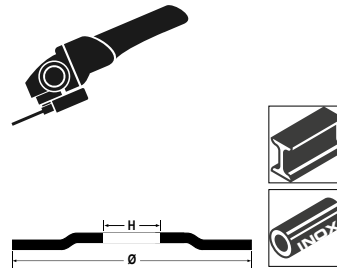
## 11216A÷11216C

**Csiszológépek cirkónium csiszolvászonnal, üvegszál csiszolótalp, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszolásához és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | P   | F mm  |    |           |
|------|-----|-------|----|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 | 112160004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 | 112160006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 | 112160008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 | 112160012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 | 112160104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 | 112160106 |
| 125  | 80  | 22,23 | 10 | 112160108 |
| 180  | 40  | 22,23 | 10 | 112160204 |
| 180  | 60  | 22,23 | 10 | 112160206 |

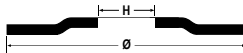
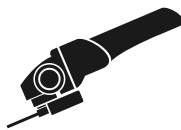
## 11218A-11218B

**Csiszolótárcsák cirkónium csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolótalp, dupla lamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszoláshoz és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez

Javasolt felhasználás

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | P  | F mm  |    |  |           |
|------|----|-------|----|--|-----------|
| 115  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112180004 |
| 115  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112180006 |
| 125  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112180104 |
| 125  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112180106 |

## 11220A÷11220C

**Csiszolótárcsák cirkónium csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolótalp, dupla lamellás kivitel, kúpos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszoláshoz és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez

Javasolt felhasználás

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | P   | F mm  |    |  |           |
|------|-----|-------|----|--|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 |  | 112200004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 |  | 112200006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 |  | 112200008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 |  | 112200012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 |  | 112200104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 |  | 112200106 |
| 125  | 80  | 22,23 | 10 |  | 112200108 |
| 180  | 40  | 22,23 | 10 |  | 112200204 |
| 180  | 60  | 22,23 | 10 |  | 112200206 |

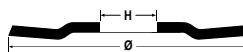
## 11222

**Csiszolótárcsák cirkónium csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolótalp, dupla lamellás kivitel, kúpos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Rozsdamentes acél, vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Csiszoláshoz és nagyoláshoz nagyobb szemcseméret ajánlott, míg a kisebb szemcseméret különösen alkalmas finiseléshez

Javasolt felhasználás

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | P  | F mm  |    |  |           |
|------|----|-------|----|--|-----------|
| 125  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112220104 |
| 125  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112220106 |
| 125  | 80 | 22,23 | 10 |  | 112220108 |

# KORUND



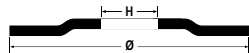
## 11230A-11230B

**Csiszolótárcsák korund csiszolóvászonnal, műanyag csiszolótalp, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Univerzális alkalmazásra vasfémeken/színesfémeken és fán.

Javasolt felhasználás

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**PREMIUM**  
— LINE —



| Ø mm | P   | F mm  |    |  |           |
|------|-----|-------|----|--|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 |  | 112300004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 |  | 112300006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 |  | 112300008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 |  | 112300012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10 |  | 112300104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10 |  | 112300106 |

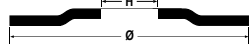
## 11232A

**Csiszolótárcsák korund csiszolóvászonnal, műanyag csiszolótalp, dupla lamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Univerzális alkalmazásra vasfémeken/színesfémeken és fán.

Javasolt felhasználás

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**PREMIUM**  
— LINE —



| Ø mm | P   | F mm  |    |  |           |
|------|-----|-------|----|--|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10 |  | 112320004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10 |  | 112320006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10 |  | 112320008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10 |  | 112320012 |

## 11234A-11234B

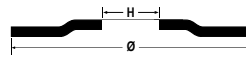
### Javasolt felhasználás



**TOP**  
— LINE —

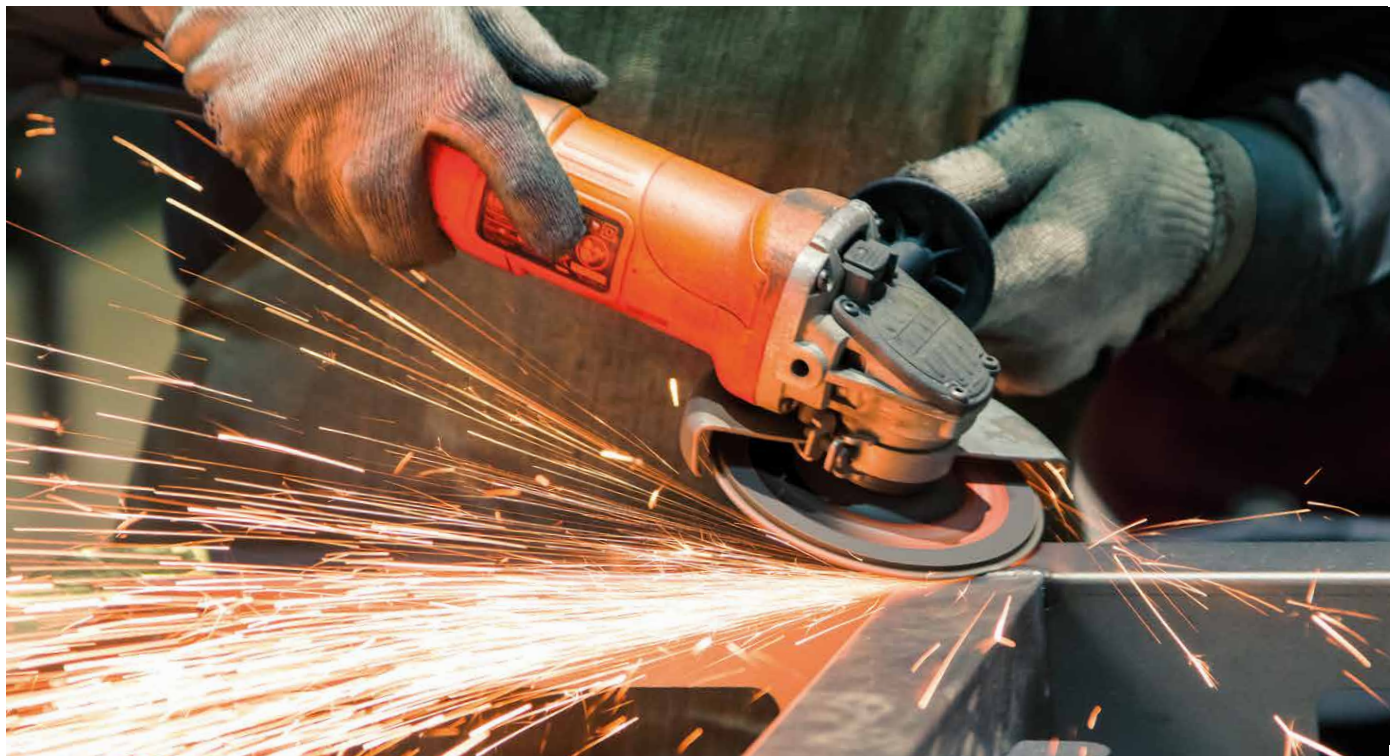
**Csiszolótárcsák korund csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolótalp, egylamellás kivitel, lapos**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Univerzális alkalmazásra vasfémeken/színesfémeken és fán.



| Ø mm | P   | F mm  |  |  |           |
|------|-----|-------|---|---|-----------|
| 115  | 40  | 22,23 | 10  |   | 112340004 |
| 115  | 60  | 22,23 | 10  |   | 112340006 |
| 115  | 80  | 22,23 | 10  |   | 112340008 |
| 115  | 120 | 22,23 | 10  |   | 112340012 |
| 125  | 40  | 22,23 | 10  |   | 112340104 |
| 125  | 60  | 22,23 | 10  |   | 112340106 |



# KERÁMIA BEVONATÚ CIRKÓNIUM



## 11240A-11240B

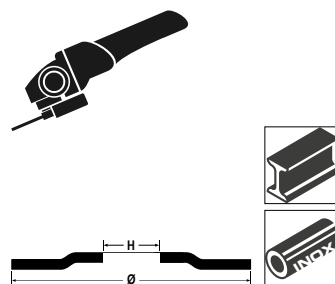
Javasolt felhasználás

**TOP**  
— LINE —

**Csiszolótárcsák kerámia bevonatú cirkónium csiszolóvászonnal, műanyag csiszolótalp, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Profesionális korongok kemény fémek és rozsdamentes acél teljesítményerős lesorjázásához és hegyvarratok eltávolításához.
- › Jól ellenáll a felületre kifejtett nagy megmunkálási nyomásnak.

HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



| Ø mm | P  | F mm  |    |  |           |
|------|----|-------|----|--|-----------|
| 115  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112400004 |
| 115  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112400006 |
| 125  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112400104 |
| 125  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112400106 |

## 11242A-11242B

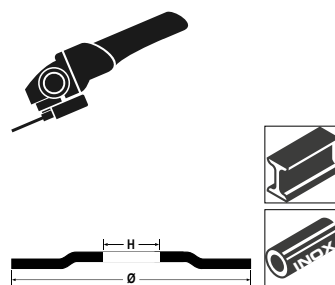
Javasolt felhasználás

**TOP**  
— LINE —

**Csiszolótárcsák kerámia bevonatú cirkónium csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolótalp, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Profesionális korongok kemény fémek és rozsdamentes acél teljesítményerős lesorjázásához és hegyvarratok eltávolításához.
- › Jól ellenáll a felületre kifejtett nagy megmunkálási nyomásnak.

HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



| Ø mm | P  | F mm  |    |  |           |
|------|----|-------|----|--|-----------|
| 115  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112420004 |
| 115  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112420006 |
| 125  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112420104 |
| 125  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112420106 |



# KERÁMIA

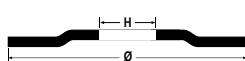
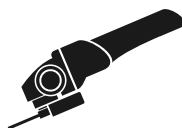
## 11246A

**Csiszolótárcsák kerámia bevonatú csiszolóvászonnal, műanyag csiszolóalaplal, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Profesionális korongok kifejezetten kemény fémek teljesítményerős lesorjázásához és hegyvarratok eltávolításához.
- › Jól ellenáll a felületre kifejtett rendkívül nagy megmunkálási nyomásnak.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | P  | F mm  |    |  |           |
|------|----|-------|----|--|-----------|
| 115  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112460004 |
| 115  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112460006 |

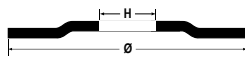
## 11248A-11248B

**Csiszolótárcsák kerámia bevonatú csiszolóvászonnal, üvegszál csiszolóalaplal, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Profesionális korongok kifejezetten kemény fémek teljesítményerős lesorjázásához és hegyvarratok eltávolításához.
- › Jól ellenáll a felületre kifejtett rendkívül nagy megmunkálási nyomásnak.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**TOP**  
— LINE —



| Ø mm | P  | F mm  |    |  |           |
|------|----|-------|----|--|-----------|
| 115  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112480004 |
| 115  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112480006 |
| 125  | 40 | 22,23 | 10 |  | 112480104 |
| 125  | 60 | 22,23 | 10 |  | 112480106 |



# FILC



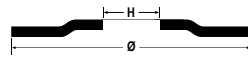
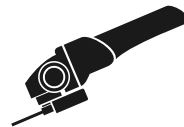
## 11259

**Filc csiszolótárcsák, üvegszál csiszolótalp, egylamellás kivitel, lapos**

- › Felületek csiszolásához és finiseléséhez.
- › Különböző acélfajták polírpasztával végzett polírozásához.
- › Különösen alkalmas gépjármű karossszérián végzett munkákhoz.

**Javasolt felhasználás**

**HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ**



**TOP**  
— LINE —



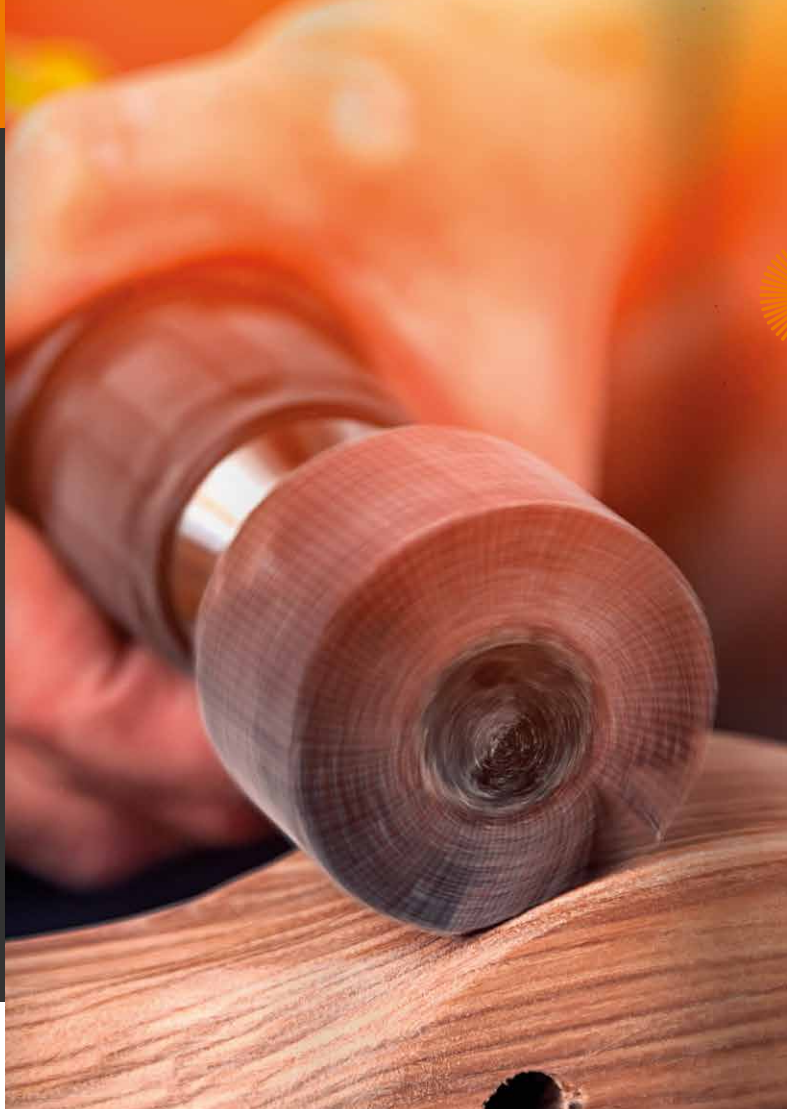
| Ø mm | F mm  |    |  |           |
|------|-------|----|--|-----------|
| 115  | 22,23 | 10 |  | 112590115 |
| 125  | 22,23 | 10 |  | 112590125 |



# CSAPOS DÖRZSKORONGOK

A csapos lamellás korong rugalmas lamelláival pontos, homogén eredmény érhető el szabálytalan formákon és felületeken.

A Beta a különböző megmunkálási eredmények érdekében háromfajta csapos dörzskorongot fejlesztett ki.



## FAJTA CSAPOS DÖRZSKORONGOK

- **Kiváló minőségű korundos csiszolvásznas dörzskorongok**  
10-80 mm átmérővel és 40-120-as szemcsemérettel kaphatók.
- **Korund és műszálas anyagú nemszótt csiszolóhengerek**
- **Dörzskorongok/nemszótt hengerek**  
korund anyaggal váltakozó vászonból. A vászon hozzáadásával a nemszótt hengereknél jobb leválasztás érhető el.

**Szemcsefinomság/kidolgozás finomsága**

|           |              |
|-----------|--------------|
| <b>C</b>  | Durva        |
| <b>M</b>  | Közepes      |
| <b>F</b>  | Finom        |
| <b>VF</b> | Nagyon finom |



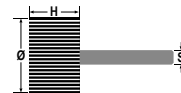
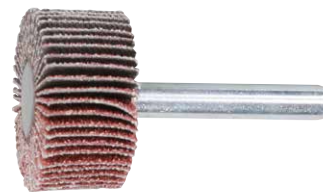
## 11260÷11268

### Javasolt felhasználás

#### Csapos lamellás korongok, korund csiszolóvásznon lamellák

- › Kis felületek nagyolásához, csiszolásához, tisztításához és finiseléséhez.
- › Közöséges vas/nemvas acél és fa különleges megmunkálásához.
- › Különösen szabálytalan, egyenetlen felületű anyagokhoz vagy nehezen hozzáférhető felületekhez ajánlott.

#### EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ ÉS FÚRÓHOZ



| Ø mm | H mm | S mm | P   |    |           |  |
|------|------|------|-----|----|-----------|--|
| 10   | 10   | 3    | 60  | 10 | 112600010 |  |
| 15   | 15   | 3    | 60  | 10 | 112600015 |  |
| 30   | 10   | 6    | 60  | 10 | 112630006 |  |
| 30   | 15   | 6    | 60  | 10 | 112630016 |  |
| 30   | 15   | 6    | 80  | 10 | 112630018 |  |
| 30   | 20   | 6    | 40  | 10 | 112630024 |  |
| 30   | 20   | 6    | 60  | 10 | 112630026 |  |
| 30   | 20   | 6    | 80  | 10 | 112630028 |  |
| 30   | 20   | 6    | 120 | 10 | 112630032 |  |
| 40   | 15   | 6    | 60  | 10 | 112640006 |  |
| 40   | 15   | 6    | 80  | 10 | 112640008 |  |
| 40   | 15   | 6    | 120 | 10 | 112640012 |  |
| 40   | 20   | 6    | 40  | 10 | 112640014 |  |
| 40   | 20   | 6    | 60  | 10 | 112640016 |  |
| 40   | 30   | 6    | 40  | 10 | 112640024 |  |
| 40   | 30   | 6    | 60  | 10 | 112640026 |  |
| 50   | 20   | 6    | 60  | 10 | 112650006 |  |
| 50   | 20   | 6    | 80  | 10 | 112650008 |  |
| 50   | 30   | 6    | 40  | 10 | 112650014 |  |
| 50   | 30   | 6    | 60  | 10 | 112650016 |  |
| 50   | 30   | 6    | 80  | 10 | 112650018 |  |
| 50   | 30   | 6    | 120 | 10 | 112650022 |  |
| 60   | 20   | 6    | 40  | 10 | 112660004 |  |
| 60   | 20   | 6    | 60  | 10 | 112660006 |  |
| 60   | 30   | 6    | 40  | 10 | 112660014 |  |
| 60   | 30   | 6    | 60  | 10 | 112660016 |  |
| 60   | 30   | 6    | 80  | 10 | 112660018 |  |
| 60   | 30   | 6    | 120 | 10 | 112660022 |  |
| 60   | 40   | 6    | 60  | 10 | 112660026 |  |
| 60   | 40   | 6    | 80  | 10 | 112660028 |  |
| 80   | 30   | 6    | 60  | 10 | 112680006 |  |
| 80   | 30   | 6    | 80  | 10 | 112680008 |  |

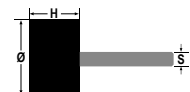
## 11271A÷11271C

**Nemszött dörzskorong, csapos, korund és műszálas anyag**

- › Maradék nagyolási nyomok eltüntetésére.
- › Közönséges vas és nemvas acélötvözetek finomcsiszolásához, fényesítéséhez és tisztításához.

**Javasolt felhasználás**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ ÉS FÚRÓHOZ**



| Ø mm | H mm | S mm | P  |    |           |  |
|------|------|------|----|----|-----------|--|
| 40   | 20   | 6    | C  | 10 | 112710001 |  |
| 40   | 20   | 6    | M  | 10 | 112710002 |  |
| 40   | 20   | 6    | F  | 10 | 112710003 |  |
| 40   | 20   | 6    | VF | 10 | 112710004 |  |
| 60   | 30   | 6    | C  | 10 | 112710011 |  |
| 60   | 30   | 6    | M  | 10 | 112710012 |  |
| 60   | 30   | 6    | F  | 10 | 112710013 |  |
| 60   | 30   | 6    | VF | 10 | 112710014 |  |
| 80   | 50   | 6    | C  | 10 | 112710021 |  |
| 80   | 50   | 6    | M  | 10 | 112710022 |  |
| 80   | 50   | 6    | F  | 10 | 112710023 |  |
| 80   | 50   | 6    | VF | 10 | 112710024 |  |

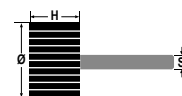
## 11276A÷11276C

**Lamellás/nemszött csapos korongok, felváltva csiszolóvászson és korondos műszál lamellák**

- › Maradék nagyolási nyomok eltüntetésére.
- › Közönséges vas és nemvas acélötvözetek finomcsiszolásához, fényesítéséhez és tisztításához.

**Javasolt felhasználás**

**EGYENES CSISZOLÓGÉPEKHEZ ÉS FÚRÓHOZ**



| Ø mm | H mm | S mm | P     |    |           |  |
|------|------|------|-------|----|-----------|--|
| 40   | 20   | 6    | M/60  | 10 | 112760006 |  |
| 40   | 20   | 6    | M/80  | 10 | 112760008 |  |
| 40   | 20   | 6    | M/120 | 10 | 112760012 |  |
| 60   | 30   | 6    | M/60  | 10 | 112760016 |  |
| 60   | 30   | 6    | M/80  | 10 | 112760018 |  |
| 60   | 30   | 6    | M/120 | 10 | 112760022 |  |
| 80   | 50   | 6    | M/60  | 10 | 112760036 |  |
| 80   | 50   | 6    | M/80  | 10 | 112760038 |  |
| 80   | 50   | 6    | M/120 | 10 | 112760042 |  |



# FURATOS CSISZOLÓHENGEREK

A lamellás csiszolóhengerek a lamellák rugalmassága miatt a szabálytalan élek, kontúrok és felületek megmunkálására ajánlottak.

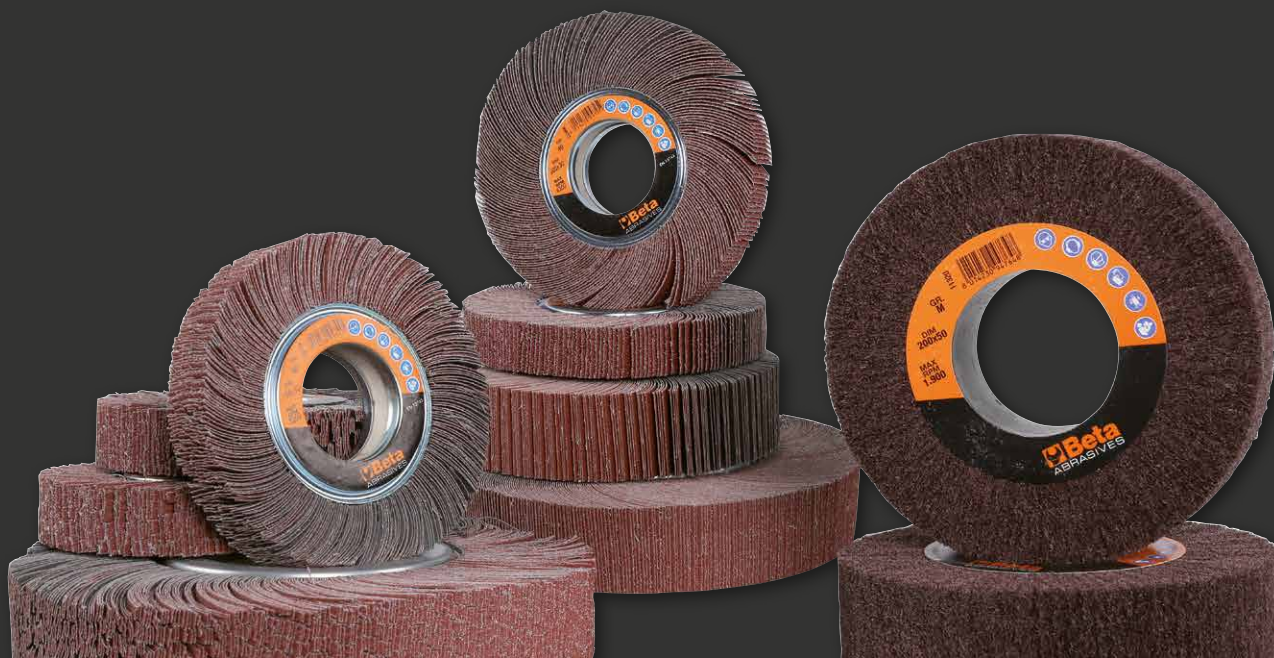
Korundszövetes kivitelben 40-220 közötti szemcsemérettel, 165-300 mm közötti átmérővel és 30-50 mm közötti szélességben kaphatók.

A hasított lamellás változat ugyanolyan nyomás mellett finomabb kivitelt eredményez.



**Szemcsefinomság/kidolgozás finomsága**

|           |              |
|-----------|--------------|
| <b>C</b>  | Durva        |
| <b>M</b>  | Közepes      |
| <b>F</b>  | Finom        |
| <b>VF</b> | Nagyon finom |



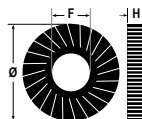
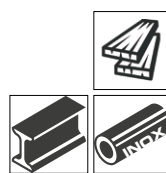
## 11300A÷11300G

### Korundos csiszolóvászna dörzskorongok, furatos

- › Fém felületek és rozsdamentes acél nagyolásához, simításához, finiseléséhez és tisztításához.
- › Fa felületek simítására és műanyag felületek tisztítására is alkalmas.

### Javasolt felhasználás

#### KÉZI ÉS TELEPÍTETT BERENDEZÉSEKEN



| Ø mm | H mm | P   | F mm |   |           |
|------|------|-----|------|---|-----------|
| 165  | 30   | 40  | 54   | 3 | 113000004 |
| 165  | 30   | 60  | 54   | 3 | 113000006 |
| 165  | 30   | 80  | 54   | 3 | 113000008 |
| 165  | 30   | 120 | 54   | 3 | 113000012 |
| 165  | 30   | 180 | 54   | 3 | 113000018 |
| 165  | 30   | 220 | 54   | 3 | 113000022 |
| 165  | 50   | 40  | 54   | 2 | 113000104 |
| 165  | 50   | 60  | 54   | 2 | 113000106 |
| 165  | 50   | 80  | 54   | 2 | 113000108 |
| 165  | 50   | 120 | 54   | 2 | 113000112 |
| 165  | 50   | 180 | 54   | 2 | 113000118 |
| 165  | 50   | 220 | 54   | 2 | 113000122 |
| 200  | 30   | 40  | 54   | 3 | 113000204 |
| 200  | 30   | 60  | 54   | 3 | 113000206 |
| 200  | 30   | 80  | 54   | 3 | 113000208 |
| 200  | 30   | 120 | 54   | 3 | 113000212 |
| 200  | 30   | 180 | 54   | 3 | 113000218 |
| 200  | 50   | 40  | 54   | 2 | 113000304 |
| 200  | 50   | 60  | 54   | 2 | 113000306 |
| 200  | 50   | 80  | 54   | 2 | 113000308 |
| 200  | 50   | 120 | 54   | 2 | 113000312 |
| 200  | 50   | 180 | 54   | 2 | 113000318 |
| 200  | 50   | 220 | 54   | 2 | 113000322 |
| 250  | 30   | 40  | 100  | 3 | 113000404 |
| 250  | 30   | 60  | 100  | 3 | 113000406 |
| 250  | 30   | 80  | 100  | 3 | 113000408 |
| 250  | 30   | 120 | 100  | 3 | 113000412 |
| 250  | 50   | 40  | 100  | 2 | 113000504 |
| 250  | 50   | 60  | 100  | 2 | 113000506 |
| 250  | 50   | 80  | 100  | 2 | 113000508 |
| 250  | 50   | 120 | 100  | 2 | 113000512 |
| 250  | 50   | 180 | 100  | 2 | 113000518 |
| 250  | 50   | 220 | 100  | 2 | 113000522 |
| 300  | 50   | 40  | 100  | 2 | 113000604 |
| 300  | 50   | 60  | 100  | 2 | 113000606 |
| 300  | 50   | 80  | 100  | 2 | 113000608 |

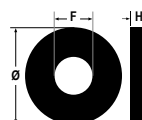
## 11320

### Nemszött furatos csiszolóhengerek, korund és műszálas anyag

- › Fémelek fényesítéséhez és mattításához.
- › Kerámia és fa felületeken is használható.

### Javasolt felhasználás

#### KÉZI ÉS TELEPÍTETT BERENDEZÉSEKEN



| Ø mm | H mm | P  | F mm |   |           |
|------|------|----|------|---|-----------|
| 200  | 50   | C  | 76,2 | 2 | 113200006 |
| 200  | 50   | M  | 76,2 | 2 | 113200008 |
| 200  | 50   | F  | 76,2 | 2 | 113200012 |
| 200  | 50   | VF | 76,2 | 2 | 113200024 |



# HENGEREK SZATINÁLÓ GÉPEKHEZ

A Beta szatináló gépekhez való korongjai (vagy hengerei) bármilyen anyag finiseléséhez a legjobb megoldást jelentik. A levásztandó anyagmenységnek és az igényelt kidolgozás finomságának megfelelően hengerek és korongok széles választékát kínáljuk – dörzskorongok, nemszőtt korongok és vegyes korongok, vászonnal és korundszállal.



**Szemcsefinomság/kidolgozás finomsága**

|           |              |
|-----------|--------------|
| <b>C</b>  | Durva        |
| <b>M</b>  | Közepes      |
| <b>F</b>  | Finom        |
| <b>VF</b> | Nagyon finom |



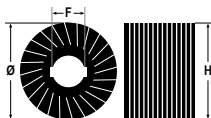
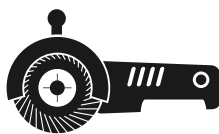
## 11411

### Javasolt felhasználás

#### Korondos dörzskorongok szatináló gépekhez

- › Felületek nagyolásához, csiszolásához, tisztításához és finiseléséhez.
- › Vasfémek és színesfémek megmunkálásához.
- › Teljesítményerős fényesítéshez és finiseléshez nagyobb szemcseméret ajánlott.
- › Könnyebb igénybevételű finiseléshez kisebb szemcseméret ajánlott.

#### SZATINÁLÓ GÉPEKHEZ



| Ø mm | H mm | P   | F mm |   |           |
|------|------|-----|------|---|-----------|
| 100  | 100  | 40  | 19,1 | 2 | 114110004 |
| 100  | 100  | 60  | 19,1 | 2 | 114110006 |
| 100  | 100  | 80  | 19,1 | 2 | 114110008 |
| 100  | 100  | 120 | 19,1 | 2 | 114110012 |
| 100  | 100  | 240 | 19,1 | 2 | 114110024 |

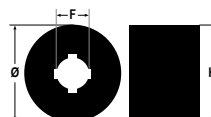
## 11415B

### Javasolt felhasználás

#### Nemszött lamellák korund műszállal szatináló gépekhez

- › Alumínium, sárga- és vörösréz, valamint ötvözött acél tartalmú felületek fényesítéséhez.
- › Alkalmas az oxidréteg eltávolítására, valamint kemény műanyag és fa felületekhez.
- › Első osztályú, homogén felületet biztosít.

#### SZATINÁLÓ GÉPEKHEZ



| Ø mm | H mm | P  | F mm |   |           |
|------|------|----|------|---|-----------|
| 100  | 100  | C  | 19,1 | 2 | 114150106 |
| 100  | 100  | M  | 19,1 | 2 | 114150108 |
| 100  | 100  | F  | 19,1 | 2 | 114150112 |
| 100  | 100  | VF | 19,1 | 2 | 114150124 |

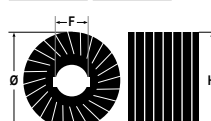
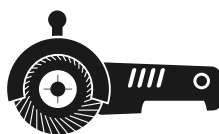
## 11420B

### Javasolt felhasználás

#### Lamellás/nemszött korongok szatináló gépekhez, felváltva csiszolóvászonnal és korondos műszál

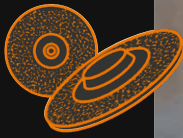
- › Alumínium, sárga- és vörösréz, valamint ötvözött acél tartalmú felületek fényesítéséhez.
- › Alkalmas az oxidréteg eltávolítására, valamint kemény műanyag és fa felületekhez.
- › Első osztályú, homogén felületet biztosít.

#### SZATINÁLÓ GÉPEKHEZ



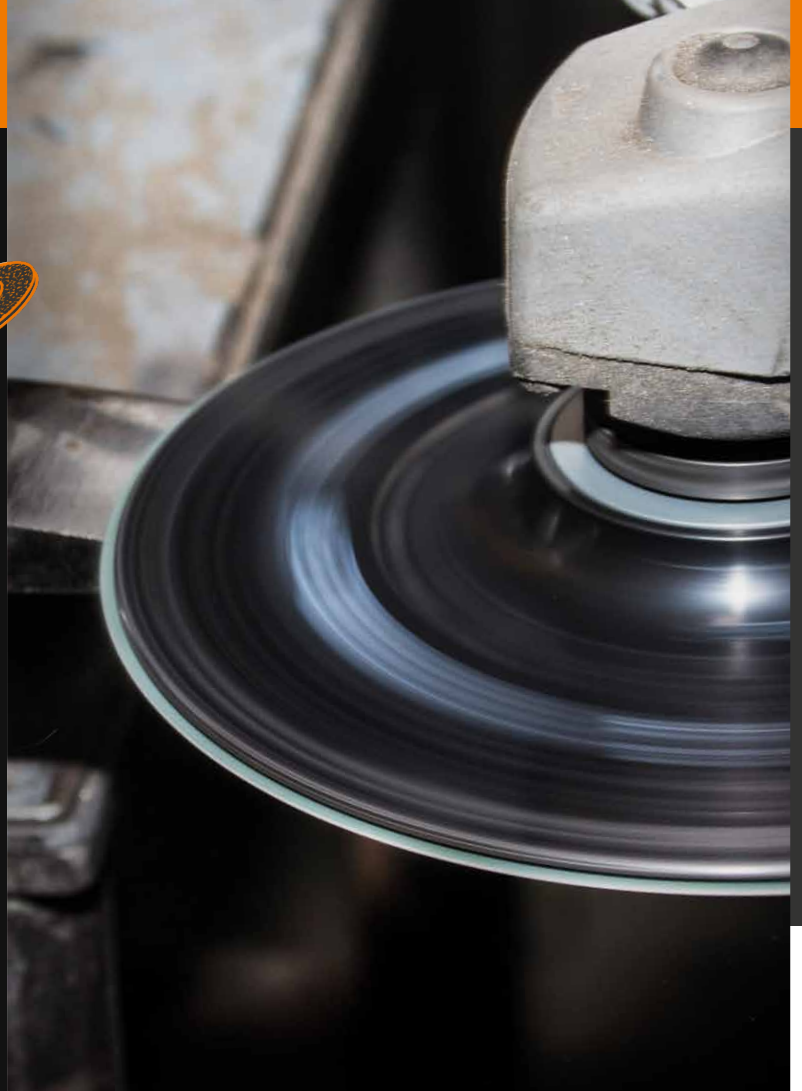
| Ø mm | H mm | P      | F mm |   |           |
|------|------|--------|------|---|-----------|
| 100  | 100  | C/60   | 19,1 | 2 | 114200106 |
| 100  | 100  | M/80   | 19,1 | 2 | 114200108 |
| 100  | 100  | F/120  | 19,1 | 2 | 114200112 |
| 100  | 100  | VF/240 | 19,1 | 2 | 114200124 |





## RADIÁLIS TÁRCSÁK

A kiváló polírozó hatású speciális nemszőtt korongok gyors, pontos munkavégzést tesznek lehetővé. A vegyes változat esetén a korund csiszolóvászon lamellák és a nemszőtt részek együttes hatása érvényesül, így egyszerre csiszolják és polírozzák a felületet.



## FIBERTÁRCSÁK

A Beta rugalmas fibertárcsái kiváló minőségű rostból készültek, ami könnyű munkavégzést, valamint kiemelkedő rugalmasságot és tartósságot biztosít. A vászonra felvitt csiszolóanyagtól függően két különböző változatban kaphatók.

### VÁLTOZATOK

- Cirkónium vászon rozsdamentes acélhoz
- Korund vászon általában acélokhoz



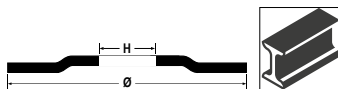
## 11431

### Javasolt felhasználás

#### Nemszőtt radiális csiszolókorongok, korundos műszál

- › Maradék csiszolási nyomok eltüntetésére.
- › Vas és nemvas acélötvözetek tisztításához és csiszolásához.

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



| Ø mm | P  | F mm  |   |  |           |
|------|----|-------|---|--|-----------|
| 115  | C  | 22,23 | 4 |  | 114310006 |
| 115  | M  | 22,23 | 4 |  | 114310008 |
| 115  | F  | 22,23 | 4 |  | 114310012 |
| 115  | VF | 22,23 | 4 |  | 114310024 |

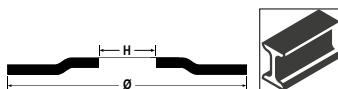
## 11435

### Javasolt felhasználás

#### Lamellás/nemszőtt radiális csiszolókorongok, felváltva csiszolóvásznon és korundos műszál

- › Maradék csiszolási nyomok eltüntetésére.
- › Vas és nemvas acélötvözetek tisztításához és csiszolásához.

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



| Ø mm | P     | F mm  |   |  |           |
|------|-------|-------|---|--|-----------|
| 115  | M/80  | 22,23 | 4 |  | 114350008 |
| 115  | M/120 | 22,23 | 4 |  | 114350012 |
| 115  | F/150 | 22,23 | 4 |  | 114350015 |
| 115  | F/180 | 22,23 | 4 |  | 114350018 |

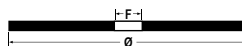
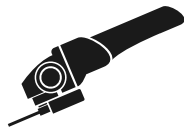
## 11440A÷11440C

### Cirkónium szövetes fibertárcsák

- › Különösen nagy teljesítményű munkát igénylő fém felületekhez.
- › Rozsdamentes acélhoz is használható.

### Javasolt felhasználás

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



| Ø mm | P   | F mm |    |  |           |
|------|-----|------|----|--|-----------|
| 115  | 24  | 22   | 25 |  | 114400024 |
| 115  | 36  | 22   | 25 |  | 114400036 |
| 115  | 60  | 22   | 25 |  | 114400060 |
| 115  | 120 | 22   | 25 |  | 114400120 |
| 125  | 24  | 22   | 25 |  | 114400224 |
| 125  | 36  | 22   | 25 |  | 114400236 |
| 125  | 60  | 22   | 25 |  | 114400260 |
| 125  | 120 | 22   | 25 |  | 114400320 |
| 180  | 24  | 22   | 25 |  | 114400424 |
| 180  | 36  | 22   | 25 |  | 114400436 |
| 180  | 60  | 22   | 25 |  | 114400460 |
| 180  | 120 | 22   | 25 |  | 114400520 |

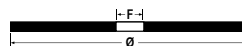
## 11450A÷11450C

### Korund szövetes fibertárcsák

- › Különösen nagy teljesítményű munkát igénylő fém felületekhez.
- › Rozsdamentes acélhoz is használható.

### Javasolt felhasználás

#### HORDOZHATÓ KÉZI SAROKCSISZOLÓKHOZ



| Ø mm | P   | F mm |    |  |           |
|------|-----|------|----|--|-----------|
| 115  | 24  | 22   | 25 |  | 114500024 |
| 115  | 36  | 22   | 25 |  | 114500036 |
| 115  | 60  | 22   | 25 |  | 114500060 |
| 115  | 120 | 22   | 25 |  | 114500120 |
| 125  | 24  | 22   | 25 |  | 114500224 |
| 125  | 36  | 22   | 25 |  | 114500236 |
| 125  | 60  | 22   | 25 |  | 114500260 |
| 125  | 120 | 22   | 25 |  | 114500320 |
| 180  | 24  | 22   | 25 |  | 114500424 |
| 180  | 36  | 22   | 25 |  | 114500436 |
| 180  | 60  | 22   | 25 |  | 114500460 |
| 180  | 120 | 22   | 25 |  | 114500520 |

## 11488PF

Rögztőbetét fibertárcsákhoz M14 gyűrűsanyával

| Ø mm |   |  |           |
|------|---|--|-----------|
| 115  | 1 |  | 114880115 |
| 125  | 1 |  | 114880125 |
| 180  | 1 |  | 114880180 |



## 11491-11493-11495

### Korund csiszolóvásznas végtelenített szalagok

- › Univerzális alkalmazásra vasfémeken/színesfémeken és különböző acélokon.
- › Fa, stukkó, gipszvakolat, festék, stb. megmunkálására is alkalmas.
- › A nagyobb szemcseméret a szabálytalan felületek simításához ajánlott.
- › Könnyebb igénybevételű finiseléshez kisebb szemcseméret ajánlott.
- › A vászon hordozó kiváló határfokot biztosít a csiszolóanyagoknak.

### Javasolt felhasználás

#### KÉZI ALKALMAZÁS



| H mm | L m | P mm |   |  |           |
|------|-----|------|---|--|-----------|
| 38   | 50  | 40   | 1 |  | 114910004 |
| 38   | 50  | 60   | 1 |  | 114910006 |
| 38   | 50  | 80   | 1 |  | 114910008 |
| 38   | 50  | 100  | 1 |  | 114910010 |
| 38   | 50  | 120  | 1 |  | 114910012 |
| 38   | 50  | 150  | 1 |  | 114910015 |
| 38   | 50  | 180  | 1 |  | 114910018 |
| 38   | 50  | 220  | 1 |  | 114910022 |
| 38   | 50  | 240  | 1 |  | 114910024 |
| 38   | 50  | 320  | 1 |  | 114910032 |
| 38   | 50  | 400  | 1 |  | 114910040 |
| 50   | 50  | 40   | 1 |  | 114930004 |
| 50   | 50  | 60   | 1 |  | 114930006 |
| 50   | 50  | 80   | 1 |  | 114930008 |
| 50   | 50  | 100  | 1 |  | 114930010 |
| 50   | 50  | 120  | 1 |  | 114930012 |
| 50   | 50  | 150  | 1 |  | 114930015 |
| 50   | 50  | 180  | 1 |  | 114930018 |
| 50   | 50  | 220  | 1 |  | 114930022 |
| 50   | 50  | 240  | 1 |  | 114930024 |
| 50   | 50  | 320  | 1 |  | 114930032 |
| 50   | 50  | 400  | 1 |  | 114930040 |
| 120  | 25  | 40   | 1 |  | 114950004 |
| 120  | 25  | 60   | 1 |  | 114950006 |
| 120  | 25  | 80   | 1 |  | 114950008 |
| 120  | 25  | 100  | 1 |  | 114950010 |
| 120  | 25  | 120  | 1 |  | 114950012 |
| 120  | 25  | 180  | 1 |  | 114950018 |
| 120  | 25  | 240  | 1 |  | 114950024 |
| 120  | 25  | 400  | 1 |  | 114950040 |

## 11498

### Nemszött végtelenített szalag korundos műszállal

- › Oxidálódott felületekhez és festékréteg kézi eltávolításához ajánlott.
- › Használható fém, acél, műanyag és üvegszál felületek tisztítására is.
- › A szőtt keret minden típusú felületen kiemelkedően ellenáll az eltömődésnek.

### Javasolt felhasználás

#### KÉZI ALKALMAZÁS



| H mm | L m | P mm |   |  |           |
|------|-----|------|---|--|-----------|
| 100  | 10  | M    | 1 |  | 114980008 |
| 100  | 10  | F    | 1 |  | 114980012 |
| 100  | 10  | VF   | 1 |  | 114980015 |
| 100  | 10  | UF * | 1 |  | 114980018 |

\* szilícium-karbid

## C68/1

Beta bemutató állvány, üres



1000x560x2200 mm

|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   |           |  |
| 1 | 068000001 |  |

## 6600 M/852

560 darab kemény csiszolókorong akasztókkal, panel nélkül



| Art.   |         | N°  |
|--------|---------|-----|
| 11001  | 115x3,2 | 40  |
| 11021  | 115x3,2 | 40  |
| 11011  | 115x6,5 | 20  |
| 11011H | 230x6,5 | 20  |
| 11034  | 115x1,0 | 100 |
|        | 115x1,6 | 100 |
| 11038  | 230x2,0 | 40  |
| 11045  | 115x1,0 | 100 |
|        | 115x1,6 | 100 |

|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   |           |  |
| 1 | 066000852 |  |

## 6600 M/856

560 darab kemény csiszolókorong akasztókkal, panel nélkül



| Art.   |         | N°  |
|--------|---------|-----|
| 11001  | 115x3,2 | 40  |
| 11021  | 115x3,2 | 40  |
| 11011H | 125x6,5 | 20  |
|        | 230x6,5 | 20  |
| 11035  | 125x1,0 | 100 |
|        | 125x1,6 | 100 |
| 11038  | 230x2,0 | 40  |
| 11046  | 125x1,0 | 100 |
|        | 125x1,6 | 100 |

|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   |           |  |
| 1 | 066000856 |  |

## 6600 M/857

560 darab kemény csiszolókorong akasztókkal, panel nélkül




| Art.   |         | N°  |
|--------|---------|-----|
| 11034  | 115x1,0 | 100 |
|        | 115x1,6 | 100 |
| 11001  | 115x3,2 | 40  |
|        | 125x3,2 | 40  |
| 11011H | 125x6,5 | 20  |
|        | 230x6,5 | 20  |
| 11035  | 125x1,0 | 100 |
|        | 125x1,6 | 100 |
| 11038  | 230x2,0 | 40  |

|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   |           |  |
| 1 | 066000857 |  |

## 6600 M/871

120 darab csiszoló  
akasztókkal, panel nélkül


| Art.   |  | N° |
|--------|---|----|
| 11200A | Ø 115/40  | 10 |
| 11204A | Ø 115/40  | 10 |
| 11202A | Ø 115/40  | 10 |
| 11212A | Ø 115/40  | 10 |
| 11216A | Ø 115/40  | 10 |
| 11214A | Ø 115/40  | 10 |
| 11230A | Ø 115/40  | 10 |
| 11234A | Ø 115/40  | 10 |
| 11240A | Ø 115/40  | 10 |
| 11242A | Ø 115/40  | 10 |
| 11246A | Ø 115/40  | 10 |
| 11248A | Ø 115/40  | 10 |



|  |  |  |
|---|---|--|
| 1   | 066000871   |  |

## 6600 M/878

100 darab csiszoló  
akasztókkal, panel nélkül


| Art.   |  | N° |
|--------|---|----|
| 11204B | Ø 125/40  | 10 |
| 11208B | Ø 125/40  | 10 |
| 11210B | Ø 125/40  | 10 |
| 11204B | Ø 125/60  | 10 |
| 11216B | Ø 125/60  | 10 |
| 11216B | Ø 125/40  | 10 |
| 11218B | Ø 125/40  | 10 |
| 11220B | Ø 125/40  | 10 |
| 11240B | Ø 125/40  | 10 |
| 11248B | Ø 125/40  | 10 |



|  |  |  |
|---|---|--|
| 1   | 066000878   |  |

## 6600 M/881

410 darab csiszoló  
kiállító tálcával

| Art.        |  | N° |
|-------------|---|----|
| 11263 15-60 | Ø 30x15 mm  | 40 |
| 11263 15-80 | Ø 30x15 mm  | 40 |
| 11264 20-40 | Ø 40x20 mm  | 40 |
| 11264 20-60 | Ø 40x20 mm  | 40 |
| 11265 20-60 | Ø 50x20 mm  | 40 |
| 11265 20-80 | Ø 50x20 mm  | 40 |
| 11265 30-60 | Ø 50x30 mm  | 40 |
| 11265 30-80 | Ø 50x30 mm  | 40 |
| 11266 30-40 | Ø 60x30 mm  | 30 |
| 11266 30-60 | Ø 60x30 mm  | 30 |
| 11266 30-80 | Ø 60x30 mm  | 30 |



|  |  |  |
|---|---|--|
| 1   | 066000881   |  |

# Beta

## ABRASIVES



### 11034/E100

**TOP**  
- LINE -

Pultra helyezhető bemutató állvány kemény csiszolókorongokhoz. Rozsdamentes acél, acélötvözet, hőkezelt/kezeletlen acél vágásához használható.

- › 50 korong 1,0 mm vastag, Ø 115 mm, TOP LINE
- › 50 korong 1,6 mm vastag, Ø 115 mm, TOP LINE

Ø 115 mm



|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   |           |  |
| 1 | 110340901 |  |

### 11035/E100

**TOP**  
- LINE -

Pultra helyezhető bemutató állvány kemény csiszolókorongokhoz. Rozsdamentes acél, acélötvözet, hőkezelt/kezeletlen acél vágásához használható.

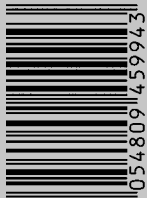
- › 50 korong 1,0 mm vastag, Ø 125 mm, TOP LINE
- › 50 korong 1,6 mm vastag, Ø 125 mm, TOP LINE

Ø 125 mm



|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   |           |  |
| 1 | 110350901 |  |

99804620



8 054809 459943

# Beta

## ABRASIVES



GRUPPO  
**Beta**

Beta Utensili S.p.A.  
via Volta, 18 20845 Sovico (MB)  
tel +39 039 20771  
fax +39 039 2010 742  
[www.beta-tools.com](http://www.beta-tools.com)

A Beta Utensili S.p.A. fenntartja magának a jogot, hogy termékpalalettáját előzetes bejelentés nélkül változtassa, illetve módosítsa.  
A nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.