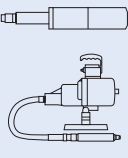
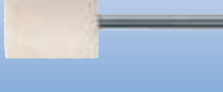
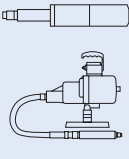






| Napęd                                                                             | Zawartość                                                                           | Strona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ Informacje ogólne                                                               |                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ■ Szybka droga do optymalnego narzędzia                                           |                                                                                     | 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ■ Wskazówka dot. zamówienia                                                       |                                                                                     | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |    | <b>Ściernice trzpieniowe twardość M</b><br>■ Kształt walcowy ZY 7-8<br>■ Kształt kulisty KU 9<br>■ Kształt kulisto-walcowy WR 9<br>■ Kształt ostrołukowy SP 9<br>■ Kształt stożkowy KE 10<br>■ Kształt garnkowy TO 10<br>■ Seria A 10                                                                                          |
|                                                                                   |    | <b>Ściernice trzpieniowe twardość O</b><br>■ Kształt walcowy ZY oraz seria W 11-13<br>■ Kształt kulisty KU 14<br>■ Kształt kulisto-walcowy WR 14<br>■ Kształt ostrołukowy SP 15<br>■ Kształt stożkowy KE 15<br>■ Kształt garnkowy TO 16<br>■ Seria A 16-17<br>■ Seria B 18-19<br>■ Ściernice trzpieniowe do ostrz. narzędzi 20 |
|                                                                                   |  | <b>Ściernice trzpieniowe twardość O dla odlewni</b><br>■ Kształt walcowy ZY 21<br>■ Kształt ostrołukowy SP 21<br>■ Kształt stożkowy KE 21                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   |  | <b>Ściernice trzpieniowe twardość H</b><br>■ Kształt walcowy ZY 22<br>■ Kształt stożkowy KE 23                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   |  | <b>Ściernice trzpieniowe twardość I</b><br>■ Kształt walcowy ZY 24-25<br>■ Kształt kulisty KU 25<br>■ Kształt stożkowy KE 25                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   |  | <b>Ściernice trzpieniowe twardość T</b><br>■ Kształt walcowy ZY 26<br>■ Kształt ostrołukowy SP 27                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                   |  | <b>Ściernice trzpieniowe twardość J</b><br>■ Kształt walcowy ZY 28<br>■ Kształt kulisty KU 29<br>■ Kształt ostrołukowy SP 29<br>■ Kształt stożkowy KE 29                                                                                                                                                                       |
|                                                                                   |  | <b>Ściernice trzpieniowe twardość L</b><br>■ Kształt walcowy ZY 30<br>■ Kształt kulisto-walcowy WR 31<br>■ Kształt stożkowy KE 31<br>■ Seria A 31                                                                                                                                                                              |

| Napęd                                                                             | Zawartość                                                                            | Strona                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |    | <b>Ściernice trzpieniowe twardość N</b><br>■ Kształt walcowy ZY 32-33<br>■ Kształt kulisty KU 33<br>■ Kształt stożkowy KE 33<br>■ Seria A 34  |
|                                                                                   |    | <b>Ściernice trzpieniowe twardość K</b><br>■ Kształt walcowy ZY 35<br>■ Kształt ostrołukowy SP 36<br>■ Kształt stożkowy KE 36<br>■ Seria A 36 |
|                                                                                   |    | <b>Ściernice trzpieniowe twardość R</b><br>■ Kształt walcowy ZY 37<br>■ Kształt ostrołukowy SP 38<br>■ Kształt stożkowy KE 38<br>■ Seria A 38 |
|                                                                                   |   | <b>Ściernice trzpieniowe twardość R dla odlewni</b><br>■ Kształt walcowy ZY 39<br>■ Kształt ostrołukowy SP 39<br>■ Kształt stożkowy KE 40     |
|                                                                                   |  | <b>Ściernice trzpieniowe twardość F-ALU</b><br>■ Kształt walcowy ZY 41                                                                        |
|                                                                                   |  | <b>Ściernice trzpieniowe twardość D</b><br>■ Kształt walcowy ZY 42                                                                            |
|                                                                                   |  | <b>Narzędzia do obciągania</b><br>■ Kamienie do obciągania 43<br>■ Segmenty ściernie 43<br>■ Obciągacz diamentowy 43                          |
|                                                                                   |  | <b>Zestawy ściernic trzpieniowych</b> 44                                                                                                      |
|                                                                                   |  | Więcej informacji na temat diamentowych ściernic trzpieniowych oraz dane dot. zamówienia znajdują Państwo w katalogu 205.                     |

### Prędkości obwodowe dla ściernic trzpieniowych

Na znajdującym się obok grafiku znajdziecie Państwo zalecane prędkości obwodowe, na podstawie których można ustalić liczbę obrotów w  $[\text{min}^{-1}]$ . Zalecane prędkości obwodowe znajdziecie Państwo przy opisach twardości ściernic na następnych stronach.

Na diagramie prędkości obwodowe zaznaczone są niebieskimi prostymi. Odpowiadająca średnicy narzędzia linia pionowa styka się z linią ukośną (prędkość). Stamtąd w kierunku poziomym odczytujemy zalecane obroty napędu w  $[\text{min}^{-1}]$  z lewej strony.

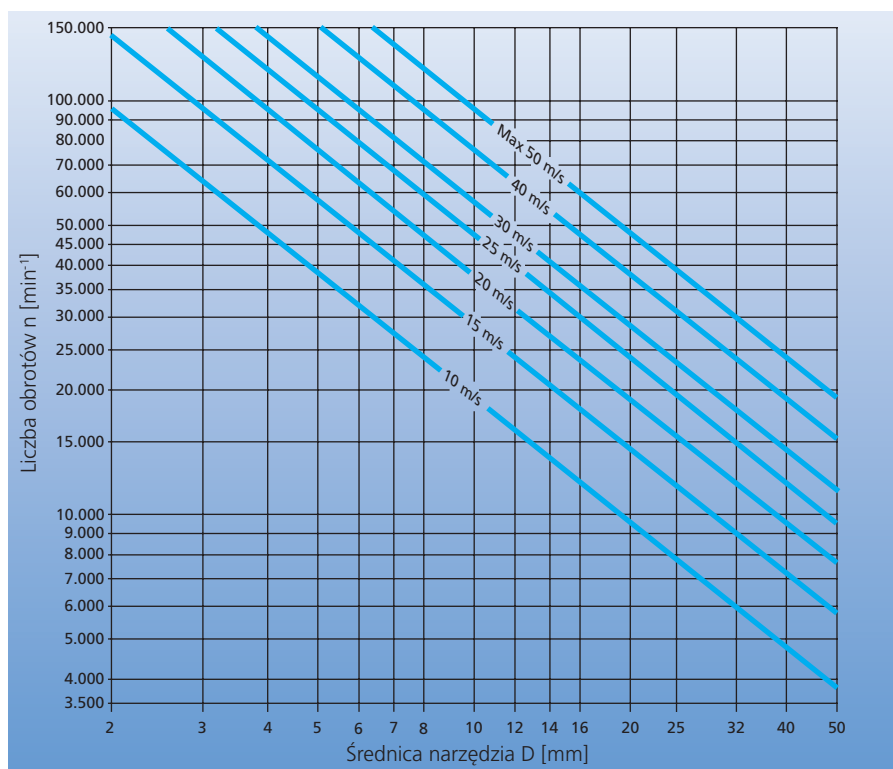
#### Przykład:

Ściernica:  $\varnothing 20 \text{ mm}$

Twardość: O

Prędkość obwodowa: 25 - 40 m/s

**Liczba obrotów: 24.000 - 38.000  $\text{min}^{-1}$**



### Wykonania specjalne

Specjalnie dla Państwa możemy wyprodukować narzędzia specjalne. Uwzględniamy Państwa życzenia, rysunki, dane dot. spoiwa, twardości, wielkości ziarna, kształtu, wymiarów, trzpieni i opakowań. Należy skontaktować się w tym celu z Państwa doradcą firmy PFERD.

### Fachowe doradztwo

W celu rozwiązania trudnych problemów obróbkowych i zadań specjalnych, doświadczeni doradcy techniczno-handlowi firmy PFERD służą pomocą.

### Przedłużki wrzecion

Za pomocą tych przedłużek można przedłużać trzpień frezarski (trzpień- $\varnothing 3$  oraz  $\varnothing 6 \text{ mm}$ ), aby pracować w miejscach trudnodostępnych. Przedłużkę mocuje się do tulei maszyny lub w uchwyt wałka giętkiego. Zastępują w ten sposób narzędzia z wydłużonymi trzpieniami.

#### Uwaga!

**Przy stosowaniu przedłużek należy zwracać uwagę na przepisy bezpieczeństwa, aby zapobiec wypadkom.**

Więcej informacji na temat przedłużek wrzecion oraz dane dot. zamówienia znajdą Państwo w katalogu 209 -osprzęt do napędów narzędzi, przedłużki wrzecion napędowych.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa



= nosić okulary ochronne!



= chronić słuch!



= przestrzegać wskazówek dot. bezpieczeństwa!

Wszystkie ściernice trzpieniowe firmy PFERD dopuszczone są do maks. 50 m/s.

Norma DIN 69170, na bazie EN 12413, przewiduje dla różnych długości oraz średnic trzpieni maks. obroty.

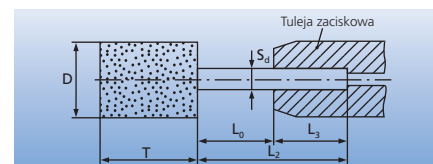
Należy ich koniecznie przestrzegać, aby uniknąć pęknięcia trzpienia podczas pracy. Niezależnie od długości trzpienia, tuleja zaciskowa musi obejmować ( $L_3$ ) min. 10 mm narzędzia.

Do każdego opakowania ściernic są załączone wskazówki dot. obrotów ( $L_0$ ). Przy tym należy zwracać uwagę na precyzyjny ruch obrotowy i poprawne zamocowanie narzędzia w napędzie.

Na życzenie otrzymają Państwo tabelę z maks. dopuszczalnymi liczbami obrotów dla ściernic trzpieniowych programu PFERD.

Wartość, przy której ściernica pęka wg normy EN 12413 zależy od następujących czynników:

- kształt i rozmiary ściernicy
- średnica trzpienia stalowego  $S_d$
- prawidłowa odległość zamocowania  $L_0$



- D = średnica części roboczej
- T = wysokość ściernicy
- $S_d$  = średnica trzpienia
- $L_0$  = prawidłowa odległość zamocowania
- $L_2$  = długość trzpienia
- $L_3$  = długość zamocowania trzpienia w tulei



Firma PFERD oferuje bardzo szeroki program ściernic trzpieniowych o spoiwach ceramicznych i żywicznych.

Z wielu typów i wielkości ścierniwa, twardości spoiw, produkowane są narzędzia dostosowane wszelkich zadań obróbkowych o najróżniejszych kształtach. Nowoczesne linie produkcyjne pozwalają produkować ściernice trzpieniowe z zachowaniem wierności kształtu i jakości. W celu doboru odpowiedniej ściernicy trzpieniowej, punktem wyjścia są grupy obrabianych materiałów oraz różnorodność zadań obróbkowych.

Poniższe zestawienie pokazuje odpowiednie wykonania (materiał ścierny, spoiwo, stopień twardości) do różnych materiałów z uwzględnieniem zadania obróbkowego.

### Jak dobrać odpowiednią ściernicę trzpieniową?

#### 1 Materiał obrabiany

Zazwyczaj znany jest materiał obrabianej części konstrukcji. Poszczególne grupy materiałów są oznaczone kolorami.

#### 2 Proces

Przy wyborze odpowiedniego narzędzia musi zostać określony proces obróbkowy. Rozróżnia się:

- Uniwersalne zastosowanie,
- Szlif powierzchniowy oraz
- Szlif krawędziowy.

| 1 Grupy materiałów                |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Spoiwo ▶                                                                         | Spoiwo z żywicy syntet.                                                             |                                                                                     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | 3 Twardość śc. trzp. ▶                                                           | Twardość L                                                                          | Twardość N                                                                          |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Ziarno ścierne ▶                                                                 | ADW                                                                                 | AN                                                                                  |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                                                                  |  |  |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Zalecana prędkość skrawania ▶                                                    | 35-50 m/s                                                                           | 35-50 m/s                                                                           |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | 2 Proces ▼                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |
| Stal, staliwo                     | Stale niehartowane, nieulepszone, do 1200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC) | Stale konstrukcyjne, węglowe, narzędziowe, stale niestopowe, staliwo                                                                                                     | Uniwersalne zastosowanie na krawędziach i powierzchniach                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Szlif powierzchniowy z dużą ilością usuwanego materiału                          | ○                                                                                   |                                                                                     |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Szlif krawędziowy z zachowaniem stabilności kształtu                             |                                                                                     | ○                                                                                   |
|                                   | Stale hartowane, ulepszone ponad 1200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC)     | Stale narzędziowe, stale ulepszone, stale stopowe                                                                                                                        | Uniwersalne zastosowanie na krawędziach i powierzchniach                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Szlif powierzchniowy z dużą ilością usuwanego materiału                          |                                                                                     |                                                                                     |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Szlif krawędziowy z zachowaniem stabilności kształtu                             |                                                                                     |                                                                                     |
|                                   | Staliwo                                                                | Staliwo stopowe, staliwo niskostopowe                                                                                                                                    | Szlif powierzchniowy z dużą ilością usuwanego materiału                          | ○                                                                                   |                                                                                     |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Szlif krawędziowy z zachowaniem stabilności kształtu                             |                                                                                     | ○                                                                                   |
| Stal nierdzewna INOX              | Stale nierdzewne i kwasoodporne                                        | Stale szlachetne austenistyczne i ferrytyczne                                                                                                                            | Szlif powierzchniowy z dużą ilością usuwanego materiału                          | ●                                                                                   | ○                                                                                   |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Szlif krawędziowy z zachowaniem stabilności kształtu                             | ○                                                                                   | ●                                                                                   |
| Metale nieżelazne                 | Miękkie metale nieżelazne, metale kolorowe                             | Stopy aluminium, miedź, cynk                                                                                                                                             |                                                                                  | ○                                                                                   |                                                                                     |
|                                   | Twarde metale nieżelazne                                               | Brąz, tytan, stopy tytanu, twarde stopy aluminium                                                                                                                        | Uniwersalne zastosowanie na krawędziach i powierzchniach                         | ●                                                                                   |                                                                                     |
|                                   | Materiały żaroodporne                                                  | Stopy na bazie niklu i kobaltu (produkcja napędów oraz turbin)                                                                                                           |                                                                                  | ○                                                                                   |                                                                                     |
| Żeliwo                            | Żeliwo szare, żeliwo białe                                             | Żeliwo z grafitem pasemkowym EN-GJL (GG), grafitem kulkowym/żeliwem sferoidalnym EN-GJS (GGG), białe żeliwo ciągliwe EN-GJMW (GTW), czarne żeliwo ciągliwe EN-GJMB (GTS) | Szlif powierzchniowy z dużą ilością usuwanego materiału                          | ○                                                                                   | ○                                                                                   |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | Szlif krawędziowy i wyszlifowywanie zgorzelin z zachowaniem stabilności kształtu | ○                                                                                   | ○                                                                                   |
| Tworzywa sztuczne, inne materiały |                                                                        | FVK, tworzywa sztuczne wzmacniane termoplastycznie, guma, drewno                                                                                                         | Uniwersalne zastosowanie na krawędziach i powierzchniach                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                          | 4 Strona w katalogu ▶                                                            | 30-31                                                                               | 32-34                                                                               |

● = nadaje się bardzo dobrze

○ = nadaje się dobrze

\* = dodatkowe wykonania dla odlewni

Rozróżnienie to jest konieczne w celu dobrania odpowiedniej ściernicy trzpieniowej oraz spoiva. Spoivo ściernicy, twardość oraz mieszanka ziarna mają znaczący wpływ na wydajność pracy, żywotność oraz agresywność narzędzia.

■ Przy **uniwersalnym zastosowaniu** najważniejsza jest równowaga pomiędzy żywotnością narzędzia a wydajnością szlifowania.

■ Przy **zastosowaniu na krawędziach** ściernice są mniej obciążane. Dlatego spoivo ściernic jest porównywalnie miękkie

i dopasowane optymalnie do dużych ilości usuwanego materiału.

■ Przy **zastosowaniu na krawędziach** ściernice muszą mieć stabilny kształt. Dlatego spoivo jest porównywalnie twarde i tak zbudowane, żeby miało dużą żywotność.

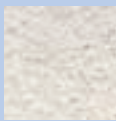
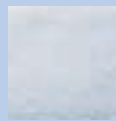
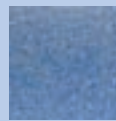
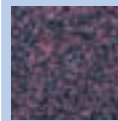
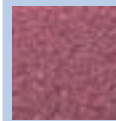
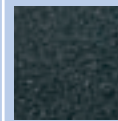
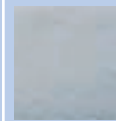
### ③ Twardość ściernicy trzpieniowej

Po określeniu danego procesu obróbczego (patrz kolumna ②) można wybrać twardość w kierunku poziomym. Twardość, która jest bardzo dobra jest zaznaczona punktem (•) wypeł-

nionym na czarno. Twardości są uszeregowane w obrębie spoiva od najbardziej miękkiego po najtwardsze.

### ④ Odniesienie do strony w katalogu

Więcej informacji na temat twardości, kształtów ściernic, wymiarów oraz wielkości ziaren znajdą Państwo na stronach katalogu podanych w tabelach.

| Spoivo ceramiczne                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Twardość D                                                                        | Tw. F-ALU                                                                         | Twardość H                                                                        | Twardość I                                                                        | Twardość J                                                                        | Twardość K                                                                        | Twardość M                                                                         | Twardość O                                                                          | Twardość R                                                                          | Twardość T                                                                          |
| AH                                                                                | CN                                                                                | AWN                                                                               | AW                                                                                | AWCO                                                                              | ARN                                                                               | ADW                                                                                | AR                                                                                  | CU                                                                                  | AW                                                                                  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5-20 m/s                                                                          | 20-40 m/s                                                                         | 30-50 m/s                                                                         | 30-50 m/s                                                                         | 30-50 m/s                                                                         | 30-50 m/s                                                                         | 30-50 m/s                                                                          | 25-40 m/s                                                                           | 30-50 m/s                                                                           | 15-20 m/s                                                                           |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | •                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                 | ○                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | •                                                                                  | ○                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                  | •                                                                                   |                                                                                     | ○                                                                                   |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | •                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   | ○                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    | ○                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   |
|                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                 | •                                                                                  | ○*                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                  | •*                                                                                  |                                                                                     | ○                                                                                   |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | ○                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   | •                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   | ○                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | •                                                                                 |                                                                                   | ○                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | ○                                                                                   |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | •                                                                                 |                                                                                    | ○*                                                                                  | ○*                                                                                  |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ○                                                                                 |                                                                                    | ○*                                                                                  | •*                                                                                  |                                                                                     |
| •                                                                                 | ○                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 42                                                                                | 41                                                                                | 22-23                                                                             | 24-25                                                                             | 28-29                                                                             | 35-36                                                                             | 7-10                                                                               | 11-21                                                                               | 37-40                                                                               | 26-27                                                                               |



### Wskazówka dot. zamówienia

Symbol zamówienia wg EN 12413

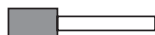
Ściernica walcowa ZY 2025 6 AR 30 O 5 V

1 2 3 4 5 6 7 8

### 1 Kształty

wg DIN 69170

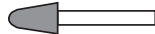
ZY = Ściernica walcowa



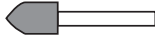
WR = Ściernica okrągło-walcowa



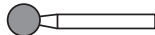
KE = Ściernica stożkowa



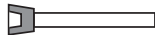
SP = Ściernica ostrołukowa



KU = Ściernica kulista



TO = Ściernica garnkowa



### Kształty USA wg ANSI B74.2

Seria W (ściernice walcowe-wymiary w calach)

Serie A oraz B (pozostałe kształty)

### 2 Wymiary

wg ISO 525

Ø D x wys. T mm

np. D x T = Oznaczenie ISO

3 mm x 6 mm = 0306

20 mm x 25 mm = 2025

50 mm x 13 mm = 5013

### Wymiary USA

W przypadku ściernic walcowych serii W oraz ściernic kształtowych serii A oraz B, oznaczone są one liczbą (np. W 143).

### 3 Trzpienie

W symbolu zamówieniowym podana jest średnica. Długość trzpienia jest ustalana w następujący sposób:

3 mm Ø x 30 mm długość trzpienia

6 mm Ø x 40 mm długość trzpienia

8 mm Ø x 40 mm długość trzpienia

1/8" Ø x 1 1/4" długość trzpienia

1/4" Ø x 1 1/2" długość trzpienia

### 4 Ścierniwo

W zasadzie stosuje się 2 rodzaje ziaren zgodnie z ISO 525.

A = Korund ( $Al_2O_3$ )

C = Węglik krzemu (SiC)

Aby określić dokładniej gatunek ziarna oraz jego mieszaniny, stosuje się następujące symbole:

AD = Korund szlachetny

ciemnoczerwony

AW = Korund szlachetny biały

AR = Korund szlachetny różowy

AN = Korund normalny

AH = Korund sferyczny

CN = Węglik krzemu zielony

CU = Węglik krzemu szary

CO = Korund ceramiczny

ADW = Korund mieszany AD + AW

AWN = Korund mieszany AW + AN

ARN = Korund mieszany AR + AN

ADR = Korund mieszany AD + AR

AWCO = Korund mieszany AW + CO



### 5 Wielkości ziarna

Wielkości ziaren są zgodne z ISO 525 oraz ISO 8486.

Wielkości ziarna w ściernicach firmy PFERD zależą od kształtu i średnicy narzędzia.

### 6 Stopnie twardości

Stopniowanie twardości następuje rosnąco wg ISO 525 kolejnymi literami alfabetu - od miękkich do twardych.

### 7 Gęstość struktury

W symbolu zamówieniowym podana jest gęstość struktury wg ISO 525.

Skala od

1 = gęsta do

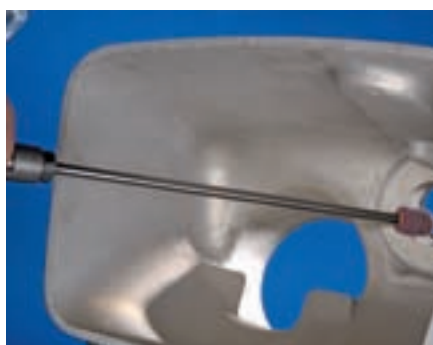
14 = otwarta (porowata).

### 8 Spoiwo

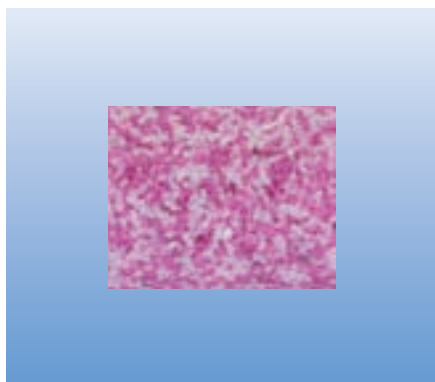
Rodzaje spoiw oznaczone są literami ustalonymi przez ISO 525.

V = spoiwo ceramiczne

B = spoiwo z żywic syntetycznych







Ściernice trzpieniowe **twierdści M** produkowane są ze spoiwa ceramicznego oraz mieszaniny ziarna ściernego, składającego się z ciemnoczerwonego oraz białego korundu szlachetnego. Taka kombinacja ziarna prowadzi do wyważonego stosunku czasu do żywotności narzędzia. Twierdść M jest najbardziej uniwersalnym spoiwem do obróbki stali i staliwa.

### Zalety

- Mieszanina ziarna ściernego z białego i czerwonego korundu szlachetnego jest odpowiednia do zastosowań na powierzchniach i krawędziach materiałów ze stali i charakteryzuje się dobrymi właściwościami skrawania i dużą ilością usuwanego materiału.
- Dzięki dobrym właściwościom ściernym skraca się czas szlifowania, przez co obniżają się koszty pracy.

### Przykłady zastosowania

- Szlifowanie form ze stali szybkołatnych (HSS).
- Szlifowanie spawów przy konstrukcjach stalowych.

### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twierdści M mają największą wydajność przy zastosowaniu uniwersalnym, przy prędkości obwodowej od 30 do 50 m/s. Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

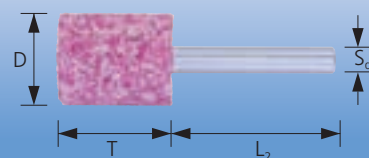
EAN 4007220**097601**  
ZY 3232 6 ADW **46** M 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

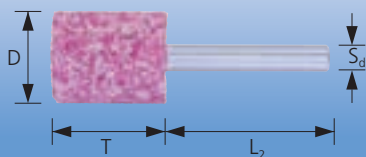
### Twierdść M, kształt walcowy ZY



| Symbol zamówieniowy     | Wielkość ziarna |    |        |        |        |        | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |    |     |
|-------------------------|-----------------|----|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|----|-----|
|                         | 24              | 30 | 46     | 60     | 80     | 100    |                     |                                      |            |                                   |    |     |
| EAN 4007220             |                 |    |        |        |        |        |                     |                                      |            |                                   |    |     |
| Trzpień ø 3 mm          |                 |    |        |        |        |        |                     |                                      |            |                                   |    |     |
| ZY 0205 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | -      | -      | 094365 | W 141               | 3 x 30                               | 2 x 5      | 201.800                           | 10 | 20  |
| ZY 0306 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | -      | -      | 094518 | W 144               | 3 x 30                               | 3 x 6      | 206.100                           | 10 | 20  |
| ZY 0408 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | 094679 | -      | 094662 | -                   | 3 x 30                               | 4 x 8      | 175.100                           | 10 | 20  |
| ZY 0510 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | 094877 | -      | 094860 | W 153               | 3 x 30                               | 5 x 10     | 130.700                           | 10 | 26  |
| ZY 0613 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | 095140 | -      | 095133 | W 163               | 3 x 30                               | 6 x 13     | 93.600                            | 10 | 30  |
| ZY 0810 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | 095331 | -      | 095348 | -      | W 169               | 3 x 30                               | 8 x 10     | 87.600                            | 10 | 38  |
| ZY 0816 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | 095522 | -      | 659878 | -      | -                   | 3 x 30                               | 8 x 16     | 61.000                            | 10 | 50  |
| ZY 1002 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | -      | -      | 098653 | W 172               | 3 x 30                               | 10 x 2     | 95.400                            | 10 | 27  |
| ZY 1013 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | 095706 | -      | -      | -      | W 176               | 3 x 30                               | 10 x 13    | 58.400                            | 10 | 55  |
| ZY 1303 3 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | 098783 | -      | 098776 | W 122               | 3 x 30                               | 13 x 3     | 73.400                            | 10 | 35  |
| Trzpień ø 6 mm          |                 |    |        |        |        |        |                     |                                      |            |                                   |    |     |
| ZY 0306 6 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | -      | -      | 094457 | W 144               | 6 x 40                               | 3 x 6      | 206.100                           | 10 | 80  |
| ZY 0408 6 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | 094570 | -      | -      | -                   | 6 x 40                               | 4 x 8      | 177.400                           | 10 | 85  |
| ZY 0510 6 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | 094754 | -      | -      | W 153               | 6 x 40                               | 5 x 10     | 157.800                           | 10 | 90  |
| ZY 0613 6 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | 095034 | -      | 095027 | W 163               | 6 x 40                               | 6 x 13     | 131.500                           | 10 | 95  |
| ZY 0810 6 ADW ... M 5 V | -               | -  | -      | -      | 095263 | -      | W 169               | 6 x 40                               | 8 x 10     | 119.300                           | 10 | 105 |
| ZY 0816 6 ADW ... M 5 V | -               | -  | 095416 | -      | 095423 | -      | -                   | 6 x 40                               | 8 x 16     | 119.300                           | 10 | 112 |

Więcej na następnej stronie.

### Twierdść M, kształt walcowy ZY



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**097601**  
ZY 3232 6 ADW **46** M 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

Więcej na poprzedniej stronie.

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    |    |     | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|----|-----|---------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 24              | 30 | 46 | 60 | 80 | 100 |                     |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| EAN 4007220         |                 |    |    |    |    |     |                     |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |

Trzpień ø 6 mm

|                         |        |        |        |        |        |   |       |        |         |        |    |     |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---|-------|--------|---------|--------|----|-----|
| ZY 1013 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 095614 | -      | 095621 | - | W 176 | 6 x 40 | 10 x 13 | 95.400 | 10 | 116 |
| ZY 1020 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 095850 | -      | 095867 | - | W 177 | 6 x 40 | 10 x 20 | 95.400 | 10 | 138 |
| ZY 1025 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 095959 | -      | 659892 | - | W 178 | 6 x 40 | 10 x 25 | 83.200 | 10 | 145 |
| ZY 1032 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 096017 | -      | 659908 | - | W 179 | 6 x 40 | 10 x 32 | 83.200 | 10 | 165 |
| ZY 1313 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 096093 | -      | -      | - | W 185 | 6 x 40 | 13 x 13 | 73.400 | 10 | 137 |
| ZY 1320 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 096260 | -      | 659915 | - | W 186 | 6 x 40 | 13 x 20 | 73.400 | 10 | 167 |
| ZY 1325 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 096345 | -      | 096352 | - | W 187 | 6 x 40 | 13 x 25 | 73.400 | 10 | 180 |
| ZY 1340 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 098035 | -      | -      | - | W 188 | 6 x 40 | 13 x 40 | 42.400 | 10 | 280 |
| ZY 1604 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 098912 | -      | 660003 | - | -     | 6 x 40 | 16 x 4  | 59.600 | 10 | 120 |
| ZY 1620 6 ADW ... M 5 V | -      | 096451 | -      | 096468 | -      | - | W 195 | 6 x 40 | 16 x 20 | 59.600 | 10 | 235 |
| ZY 1632 6 ADW ... M 5 V | -      | 096598 | -      | 096604 | -      | - | -     | 6 x 40 | 16 x 32 | 51.200 | 10 | 290 |
| ZY 1640 6 ADW ... M 5 V | -      | 096727 | -      | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 16 x 40 | 40.500 | 10 | 345 |
| ZY 1650 6 ADW ... M 5 V | -      | 659922 | -      | 659939 | -      | - | W 197 | 6 x 40 | 16 x 50 | 40.500 | 10 | 410 |
| ZY 2006 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 099117 | -      | 660010 | - | W 201 | 6 x 40 | 20 x 6  | 47.700 | 10 | 150 |
| ZY 2020 6 ADW ... M 5 V | -      | 096895 | -      | 659946 | -      | - | W 204 | 6 x 40 | 20 x 20 | 47.700 | 10 | 295 |
| ZY 2025 6 ADW ... M 5 V | -      | 096994 | -      | 097007 | -      | - | W 205 | 6 x 40 | 20 x 25 | 47.700 | 10 | 330 |
| ZY 2032 6 ADW ... M 5 V | -      | 097106 | -      | 659953 | -      | - | W 206 | 6 x 40 | 20 x 32 | 41.100 | 10 | 385 |
| ZY 2040 6 ADW ... M 5 V | -      | 097212 | -      | 097229 | -      | - | W 207 | 6 x 40 | 20 x 40 | 32.400 | 10 | 465 |
| ZY 2506 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 099322 | -      | -      | - | W 216 | 6 x 40 | 25 x 6  | 38.100 | 10 | 210 |
| ZY 2525 6 ADW ... M 5 V | -      | 097335 | -      | 659977 | -      | - | W 220 | 6 x 40 | 25 x 25 | 38.100 | 10 | 475 |
| ZY 2532 6 ADW ... M 5 V | -      | 097434 | -      | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 25 x 32 | 32.900 | 10 | 545 |
| ZY 3208 6 ADW ... M 5 V | -      | 099575 | -      | 660034 | -      | - | W 226 | 6 x 40 | 32 x 8  | 29.800 | 5  | 160 |
| ZY 3216 6 ADW ... M 5 V | 099667 | -      | -      | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 32 x 16 | 29.800 | 5  | 235 |
| ZY 3220 6 ADW ... M 5 V | 099773 | -      | 660065 | -      | -      | - | W 228 | 6 x 40 | 32 x 20 | 29.800 | 5  | 287 |
| ZY 3232 6 ADW ... M 5 V | 097595 | -      | 097601 | -      | -      | - | W 230 | 6 x 40 | 32 x 32 | 25.700 | 5  | 460 |
| ZY 3240 6 ADW ... M 5 V | 097717 | -      | 659984 | -      | -      | - | W 231 | 6 x 40 | 32 x 40 | 18.600 | 5  | 510 |
| ZY 4006 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 100455 | -      | -      | - | W 235 | 6 x 40 | 40 x 6  | 23.800 | 5  | 180 |
| ZY 4010 6 ADW ... M 5 V | -      | 099889 | -      | 660072 | -      | - | W 236 | 6 x 40 | 40 x 10 | 23.800 | 5  | 252 |
| ZY 4020 6 ADW ... M 5 V | 100028 | -      | 100035 | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 40 x 20 | 23.800 | 5  | 415 |
| ZY 4040 6 ADW ... M 5 V | 097809 | -      | 659991 | -      | -      | - | W 238 | 6 x 40 | 40 x 40 | 16.200 | 5  | 770 |
| ZY 5008 6 ADW ... M 5 V | -      | 100509 | -      | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 50 x 8  | 19.000 | 5  | 290 |
| ZY 5013 6 ADW ... M 5 V | -      | 100189 | -      | 660089 | -      | - | -     | 6 x 40 | 50 x 13 | 19.000 | 5  | 430 |
| ZY 5025 6 ADW ... M 5 V | -      | -      | 100325 | -      | -      | - | W 242 | 6 x 40 | 50 x 25 | 19.000 | 5  | 730 |

Trzpień ø 8 mm

|                         |        |   |   |   |   |   |       |        |         |        |   |     |
|-------------------------|--------|---|---|---|---|---|-------|--------|---------|--------|---|-----|
| ZY 5025 8 ADW ... M 5 V | 100554 | - | - | - | - | - | W 242 | 8 x 40 | 50 x 25 | 19.000 | 5 | 770 |
|-------------------------|--------|---|---|---|---|---|-------|--------|---------|--------|---|-----|



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

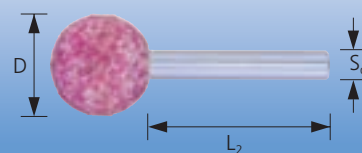
EAN 4007220**101261**  
KU 16 6 ADW **30** M 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**30** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdść M, kształt kulisty KU



| Symbol zamówieniowy   | Wielkość ziarna |        |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |    |     |
|-----------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------------------------------------|--------|-----------------------------------|----|-----|
|                       | 24              | 30     | 46     | 60     |                                      |        |                                   |    |     |
|                       | EAN 4007220     |        |        |        |                                      |        |                                   |    |     |
| KU 13 6 ADW ... M 5 V | -               | -      | 101209 | -      | 6 x 40                               | 13     | 73.400                            | 10 | 125 |
| KU 16 6 ADW ... M 5 V | -               | 101261 | -      | 660140 | 6 x 40                               | 16     | 59.600                            | 10 | 164 |
| KU 20 6 ADW ... M 5 V | -               | 101339 | -      | 101346 | 6 x 40                               | 20     | 47.700                            | 10 | 230 |
| KU 25 6 ADW ... M 5 V | -               | -      | -      | 660164 | 6 x 40                               | 25     | 38.100                            | 10 | 340 |
| KU 32 6 ADW ... M 5 V | 660171          | -      | 660188 | -      | 6 x 40                               | 32     | 29.800                            | 5  | 295 |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

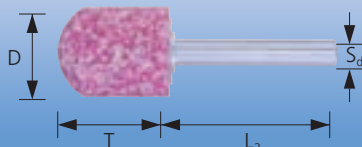
EAN 4007220**660119**  
WR 2025 6 ADW **30** M 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**30** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdść M, kształt kulisto-walcowy WR



| Symbol zamówieniowy     | Wielkość ziarna |        |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |    |     |
|-------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|----|-----|
|                         | 30              | 46     | 60     | 80     |                                      |            |                                   |    |     |
|                         | EAN 4007220     |        |        |        |                                      |            |                                   |    |     |
| WR 1320 6 ADW ... M 5 V | -               | 660096 | -      | 660102 | 6 x 40                               | 13 x 20    | 73.400                            | 10 | 165 |
| WR 2025 6 ADW ... M 5 V | 660119          | -      | 660126 | -      | 6 x 40                               | 20 x 25    | 47.700                            | 10 | 325 |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

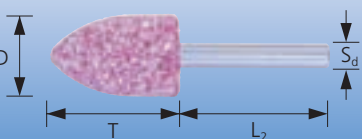
EAN 4007220**102138**  
SP 1320 6 ADW **46** M 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

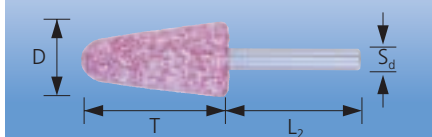
Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdść M, kształt ostrołukowy SP



| Symbol zamówieniowy     | Wielkość ziarna |        |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |    |     |
|-------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|----|-----|
|                         | 30              | 46     | 60     | 80     |                                      |            |                                   |    |     |
|                         | EAN 4007220     |        |        |        |                                      |            |                                   |    |     |
| SP 0816 6 ADW ... M 5 V | -               | 102008 | -      | -      | 6 x 40                               | 8 x 16     | 119.300                           | 10 | 110 |
| SP 1320 6 ADW ... M 5 V | -               | 102138 | -      | 660249 | 6 x 40                               | 13 x 20    | 73.400                            | 10 | 160 |
| SP 2032 6 ADW ... M 5 V | 102237          | -      | 660256 | -      | 6 x 40                               | 20 x 32    | 47.700                            | 10 | 330 |
| SP 2050 6 ADW ... M 5 V | 102312          | -      | -      | -      | 6 x 40                               | 20 x 50    | 30.500                            | 10 | 490 |
| SP 2540 6 ADW ... M 5 V | 660270          | -      | -      | -      | 6 x 40                               | 25 x 40    | 35.000                            | 10 | 550 |

### Twardość M, kształt stożkowy KE



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220102671  
KE 2032 6 ADW 30 M 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

30 = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol<br>zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    |    | S <sub>q</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|----|----|----|----|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 24              | 30 | 46 | 60 | 80 |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                        | EAN 4007220     |    |    |    |    |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |

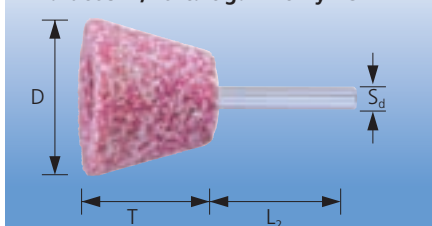
Trzpień ø 6 mm

|                           |        |        |        |        |        |        |         |        |    |     |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|----|-----|
| KE 1025 6 ADW . . . M 5 V | -      | -      | 102763 | -      | 102770 | 6 x 40 | 10 x 25 | 95.400 | 10 | 130 |
| KE 1645 6 ADW . . . M 5 V | -      | -      | 102862 | -      | 660300 | 6 x 40 | 16 x 45 | 52.000 | 10 | 250 |
| KE 2032 6 ADW . . . M 5 V | -      | 102671 | -      | 660294 | -      | 6 x 40 | 20 x 32 | 47.700 | 10 | 230 |
| KE 2040 6 ADW . . . M 5 V | -      | 102961 | -      | 660348 | -      | 6 x 40 | 20 x 40 | 47.700 | 10 | 325 |
| KE 2525 6 ADW . . . M 5 V | -      | 102534 | -      | -      | -      | 6 x 40 | 25 x 25 | 38.100 | 10 | 278 |
| KE 2545 6 ADW . . . M 5 V | -      | 534687 | -      | 660317 | -      | 6 x 40 | 25 x 45 | 34.000 | 10 | 465 |
| KE 2570 6 ADW . . . M 5 V | -      | 103043 | -      | -      | -      | 6 x 40 | 25 x 70 | 20.400 | 10 | 730 |
| KE 3232 6 ADW . . . M 5 V | 660287 | -      | 102596 | -      | -      | 6 x 40 | 32 x 32 | 29.800 | 5  | 270 |

Trzpień ø 8 mm

|                           |        |   |   |   |   |        |         |        |   |     |
|---------------------------|--------|---|---|---|---|--------|---------|--------|---|-----|
| KE 3250 8 ADW . . . M 5 V | 660355 | - | - | - | - | 8 x 40 | 32 x 50 | 29.800 | 5 | 390 |
|---------------------------|--------|---|---|---|---|--------|---------|--------|---|-----|

### Twardość M, kształt garnkowy TO



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220660942  
TO 2016 6 ADW 60 M 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

60 = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol<br>zamówieniowy    | Wielkość ziarna |        | S <sub>0</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------------|-----------------|--------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | 24              | 60     |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
|                           | EAN 4007220     |        |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| TO 2016 6 ADW . . . M 5 V | -               | 660942 | 6 x 40                                  | 20 x 16       | 47.700                                  | 10                                                                                    | 195                                                                                   |
| TO 4032 6 ADW . . . M 5 V | 660959          | -      | 6 x 40                                  | 40 x 32       | 23.800                                  | 5                                                                                     | 360                                                                                   |

### Twardość M, seria A



#### Objaśnienie skrótów

D = ø ściernicy trzpieniowej  
T = wysokość  
S<sub>d</sub> = ø trzpienia  
L<sub>2</sub> = długość trzpienia

#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

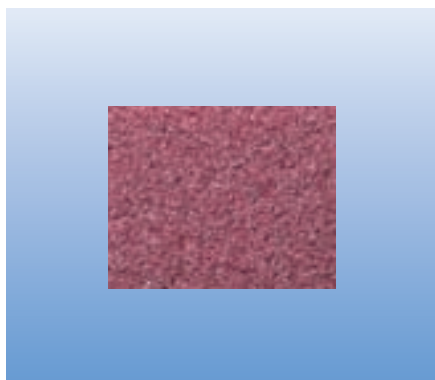
#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220114582  
A1 1/4 ADW 30 M 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

A1 = Kształt  
1/4 = ø trzpienia [cale]  
ADW = Ścierniwo  
30 = Wielkość ziarna  
M = Stopień twardości  
5 = Gęstość struktury  
V = Rodzaj spoiwa

| Symbol zamówieniowy  | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|----------------------|-----------------|-------------|--------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 1/4 ADW 30 M 5 V  | 30              | 114582      | 1/4 x 1 1/2                          | 19 x 64    | 3/4 x 2 1/2  | 30.400                            | 10                                                                                    | 448                                                                                   |
| A11 1/4 ADW 30 M 5 V | 30              | 114681      | 1/4 x 1 1/2                          | 22 x 50    | 7/8 x 2      | 27.600                            | 10                                                                                    | 565                                                                                   |
| A31 6 ADW 30 M 5 V   | 30              | 117347      | 6 x 40                               | 35 x 25    | 1 3/8 x 1    | 27.300                            | 5                                                                                     | 230                                                                                   |



Ściernice trzpieniowe **twardość O** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i różowego korundu szlachetnego. Z kombinacji odpornego na zużycie ziarna i twardego spoiwa produkowane są ściernice trzpieniowe o bardzo dużej żywotności. Twardość O nadaje się szczególnie do użycia na krawędziach oraz prac odgratowujących na elementach stalowych. Twardość O zalicza się do spoiw twardszych i odporniejszych.

### Zalety

- Twarde spoiwo ściernic trzpieniowych powoduje stabilność kształtu, długą żywotność oraz niewielkie zużywanie się narzędzia.
- Dzięki dużej stabilności krawędzi można używać ściernic trzpieniowych twardości O także na napędach o niskich obrotach.

### Przykładowe zastosowania

- Usuwanie gratu ze staliwa.
- Szlifowanie faz w celu przygotowania spawów.
- Szlifowanie konturów i krawędzi elementów kutych.

### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twardości O mają najlepszą wydajność przy prędkości obwodowej 25 - 40 m/s. Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

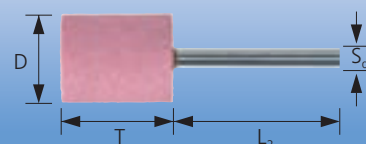
EAN 4007220**095638**  
ZY 1013 6 AR **46** O 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twardość O kształt walcowy ZY i seria W

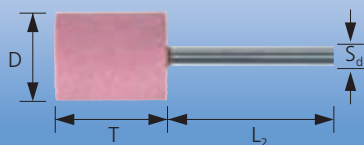


| Symbol<br>zamówieniowy   | Wielkość ziarna |    |    |        |    |        | Odp.<br>kształ-<br>towi<br>USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm]<br>[cale] | D x T<br>[mm] | D x T<br>[cale] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |  |
|--------------------------|-----------------|----|----|--------|----|--------|--------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                          | 24              | 30 | 46 | 60     | 80 | 100    |                                |                                                   |               |                 |                                         |                                                                                       |                                                                                       |  |
|                          | EAN 4007220     |    |    |        |    |        |                                |                                                   |               |                 |                                         |                                                                                       |                                                                                       |  |
| Trzpień ø 3 mm           |                 |    |    |        |    |        |                                |                                                   |               |                 |                                         |                                                                                       |                                                                                       |  |
| ZY 0205 3 AR . . . O 5 V | -               | -  | -  | -      | -  | 094372 | W 141                          | 3 x 30                                            | 2 x 5         | -               | 201.800                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |  |
| ZY 0306 3 AR . . . O 5 V | -               | -  | -  | -      | -  | 094525 | W 144                          | 3 x 30                                            | 3 x 6         | -               | 206.100                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |  |
| W 145 3 AR . . . O 5 V   | -               | -  | -  | -      | -  | 118139 | -                              | 3 x 30                                            | 3 x 10        | 1/8 x 3/8       | 131.400                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |  |
| W 146 3 AR . . . O 5 V   | -               | -  | -  | -      | -  | 118146 | -                              | 3 x 30                                            | 3 x 13        | 1/8 x 1/2       | 95.400                                  | 10                                                                                    | 22                                                                                    |  |
| W 149 3 AR . . . O 5 V   | -               | -  | -  | 118160 | -  | 118153 | -                              | 3 x 30                                            | 4 x 6         | -               | 195.800                                 | 10                                                                                    | 22                                                                                    |  |
| ZY 0408 3 AR . . . O 5 V | -               | -  | -  | 094693 | -  | 094686 | -                              | 3 x 30                                            | 4 x 8         | -               | 175.100                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |  |
| W 152 3 AR . . . O 5 V   | -               | -  | -  | -      | -  | 118191 | -                              | 3 x 30                                            | 5 x 6         | 3/16 x 1/4      | 174.300                                 | 10                                                                                    | 23                                                                                    |  |
| ZY 0510 3 AR . . . O 5 V | -               | -  | -  | 094891 | -  | 094884 | W 153                          | 3 x 30                                            | 5 x 10        | -               | 130.700                                 | 10                                                                                    | 26                                                                                    |  |
| W 154 3 AR . . . O 5 V   | -               | -  | -  | 118245 | -  | 118238 | -                              | 3 x 30                                            | 5 x 13        | 3/16 x 1/2      | 114.800                                 | 10                                                                                    | 27                                                                                    |  |
| ZY 0515 3 AR . . . O 5 V | -               | -  | -  | 534670 | -  | -      | -                              | 3 x 30                                            | 5 x 15        | -               | 98.100                                  | 10                                                                                    | 26                                                                                    |  |
| W 158 3 AR . . . O 5 V   | -               | -  | -  | -      | -  | 118252 | -                              | 3 x 30                                            | 6 x 3         | 1/4 x 1/8       | 149.200                                 | 10                                                                                    | 24                                                                                    |  |
| W 162 3 AR . . . O 5 V   | -               | -  | -  | 118320 | -  | 118313 | -                              | 3 x 30                                            | 6 x 10        | 1/4 x 3/8       | 110.500                                 | 10                                                                                    | 28                                                                                    |  |
| ZY 0613 3 AR . . . O 5 V | -               | -  | -  | 095164 | -  | 095157 | W 163                          | 3 x 30                                            | 6 x 13        | -               | 93.600                                  | 10                                                                                    | 30                                                                                    |  |
| W 164 3 AR . . . O 5 V   | -               | -  | -  | 118368 | -  | 118351 | -                              | 3 x 30                                            | 6 x 19        | 1/4 x 3/4       | 64.500                                  | 10                                                                                    | 40                                                                                    |  |
| ZY 0625 3 AR . . . O 5 V | -               | -  | -  | 534656 | -  | -      | -                              | 3 x 30                                            | 6 x 25        | -               | 53.100                                  | 10                                                                                    | 38                                                                                    |  |
| ZY 0802 3 AR . . . O 5 V | -               | -  | -  | -      | -  | 098578 | W 165                          | 3 x 30                                            | 8 x 2         | -               | 119.300                                 | 10                                                                                    | 25                                                                                    |  |

Więcej na następnej stronie.



### Twierdź O kształt walcowy ZY i seria W



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**095638**  
ZY 1013 6 AR **46** O 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

Więcej na poprzedniej stronie.

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    |    |     | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|----|-----|---------------------|---------------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 24              | 30 | 46 | 60 | 80 | 100 |                     |                                             |            |              |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                     | EAN 4007220     |    |    |    |    |     |                     |                                             |            |              |                                   |                                                                                     |                                                                                     |

Trzpień ø 3 mm

|                        |   |   |        |        |        |        |       |        |         |            |         |    |    |
|------------------------|---|---|--------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|------------|---------|----|----|
| ZY 0810 3 AR ... O 5 V | - | - | 095355 | -      | 095362 | -      | W 169 | 3 x 30 | 8 x 10  | -          | 87.600  | 10 | 38 |
| W 170 3 AR ... O 5 V   | - | - | 118399 | -      | 118405 | -      | -     | 3 x 30 | 8 x 13  | 5/16 x 1/2 | 74.400  | 10 | 44 |
| ZY 0816 3 AR ... O 5 V | - | - | 095546 | -      | 095553 | -      | -     | 3 x 30 | 8 x 16  | -          | 61.000  | 10 | 50 |
| ZY 1002 3 AR ... O 5 V | - | - | -      | -      | -      | 098660 | W 172 | 3 x 30 | 10 x 2  | -          | 95.400  | 10 | 27 |
| W 173 3 AR ... O 5 V   | - | - | -      | 118429 | -      | 118412 | -     | 3 x 30 | 10 x 3  | 3/8 x 1/8  | 100.500 | 10 | 29 |
| W 175 3 AR ... O 5 V   | - | - | 118450 | -      | 118467 | -      | -     | 3 x 30 | 10 x 10 | 3/8 x 3/8  | 77.500  | 10 | 46 |
| ZY 1013 3 AR ... O 5 V | - | - | 095720 | -      | 095737 | -      | W 176 | 3 x 30 | 10 x 13 | -          | 58.400  | 10 | 55 |
| ZY 1303 3 AR ... O 5 V | - | - | -      | 098806 | -      | 098790 | W 182 | 3 x 30 | 13 x 3  | -          | 73.400  | 10 | 35 |
| ZY 1313 3 AR ... O 5 V | - | - | 096154 | -      | 096161 | -      | W 185 | 3 x 30 | 13 x 13 | -          | 45.300  | 10 | 70 |
| W 191 3 AR ... O 5 V   | - | - | -      | 118580 | -      | 118573 | -     | 3 x 30 | 16 x 3  | 5/8 x 1/8  | 60.000  | 10 | 55 |
| ZY 1604 3 AR ... O 5 V | - | - | 098974 | -      | 098981 | -      | -     | 3 x 30 | 16 x 4  | -          | 59.600  | 10 | 46 |
| W 200 3 AR ... O 5 V   | - | - | -      | 118627 | -      | -      | -     | 3 x 30 | 19 x 3  | 3/4 x 1/8  | 49.900  | 10 | 58 |
| ZY 2006 3 AR ... O 5 V | - | - | -      | -      | 100424 | -      | W 201 | 3 x 30 | 20 x 6  | -          | 47.700  | 10 | 84 |
| W 215 3 AR ... O 5 V   | - | - | -      | -      | -      | 118696 | -     | 3 x 30 | 25 x 3  | 1 x 1/8    | 37.500  | 10 | 78 |

Trzpień ø 6 mm

|                        |   |        |        |        |        |        |       |        |         |   |         |    |     |
|------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|---|---------|----|-----|
| ZY 0306 6 AR ... O 5 V | - | -      | -      | -      | -      | 094464 | W 144 | 6 x 40 | 3 x 6   | - | 206.100 | 10 | 80  |
| ZY 0408 6 AR ... O 5 V | - | -      | -      | 094594 | -      | 094587 | -     | 6 x 40 | 4 x 8   | - | 177.400 | 10 | 85  |
| ZY 0510 6 AR ... O 5 V | - | -      | -      | 094778 | -      | 094761 | W 153 | 6 x 40 | 5 x 10  | - | 157.800 | 10 | 90  |
| ZY 0613 6 AR ... O 5 V | - | -      | -      | 095058 | -      | 095041 | W 163 | 6 x 40 | 6 x 13  | - | 131.500 | 10 | 95  |
| ZY 0625 6 AR ... O 5 V | - | -      | -      | 534663 | -      | -      | -     | 6 x 40 | 6 x 25  | - | 62.200  | 10 | 117 |
| ZY 0810 6 AR ... O 5 V | - | -      | 095270 | -      | 095287 | -      | W 169 | 6 x 40 | 8 x 10  | - | 119.300 | 10 | 105 |
| ZY 0816 6 AR ... O 5 V | - | -      | 095430 | -      | 095447 | -      | -     | 6 x 40 | 8 x 16  | - | 119.300 | 10 | 112 |
| ZY 1002 6 AR ... O 5 V | - | -      | -      | -      | -      | 098622 | W 172 | 6 x 40 | 10 x 2  | - | 95.400  | 10 | 90  |
| ZY 1013 6 AR ... O 5 V | - | -      | 095638 | -      | 095645 | -      | W 176 | 6 x 40 | 10 x 13 | - | 95.400  | 10 | 116 |
| ZY 1020 6 AR ... O 5 V | - | -      | 095874 | -      | 095881 | -      | W 177 | 6 x 40 | 10 x 20 | - | 95.400  | 10 | 138 |
| ZY 1025 6 AR ... O 5 V | - | -      | 095966 | -      | 095973 | -      | W 178 | 6 x 40 | 10 x 25 | - | 83.200  | 10 | 145 |
| ZY 1032 6 AR ... O 5 V | - | -      | 096024 | -      | 096031 | -      | W 179 | 6 x 40 | 10 x 32 | - | 83.200  | 10 | 165 |
| ZY 1303 6 AR ... O 5 V | - | -      | -      | 098745 | -      | 098738 | W 182 | 6 x 40 | 13 x 3  | - | 73.400  | 10 | 98  |
| ZY 1306 6 AR ... O 5 V | - | -      | 098851 | -      | -      | -      | W 183 | 6 x 40 | 13 x 6  | - | 73.400  | 10 | 115 |
| ZY 1313 6 AR ... O 5 V | - | -      | 096109 | -      | 096116 | -      | W 185 | 6 x 40 | 13 x 13 | - | 73.400  | 10 | 137 |
| ZY 1320 6 AR ... O 5 V | - | -      | 096277 | -      | 096284 | -      | W 186 | 6 x 40 | 13 x 20 | - | 73.400  | 10 | 167 |
| ZY 1325 6 AR ... O 5 V | - | -      | 096369 | -      | 096376 | -      | W 187 | 6 x 40 | 13 x 25 | - | 73.400  | 10 | 180 |
| ZY 1340 6 AR ... O 5 V | - | -      | 098059 | -      | -      | -      | W 188 | 6 x 40 | 13 x 40 | - | 42.400  | 10 | 280 |
| ZY 1604 6 AR ... O 5 V | - | -      | 098929 | -      | 098936 | -      | -     | 6 x 40 | 16 x 4  | - | 59.600  | 10 | 120 |
| ZY 1610 6 AR ... O 5 V | - | 099063 | -      | -      | -      | -      | W 193 | 6 x 40 | 16 x 10 | - | 59.600  | 10 | 160 |
| ZY 1620 6 AR ... O 5 V | - | 096475 | -      | 096482 | -      | -      | W 195 | 6 x 40 | 16 x 20 | - | 59.600  | 10 | 235 |
| ZY 1632 6 AR ... O 5 V | - | 096611 | -      | 096628 | -      | -      | -     | 6 x 40 | 16 x 32 | - | 51.200  | 10 | 290 |
| ZY 1640 6 AR ... O 5 V | - | 096741 | -      | 096758 | -      | -      | -     | 6 x 40 | 16 x 40 | - | 40.500  | 10 | 345 |
| ZY 1650 6 AR ... O 5 V | - | 096840 | -      | -      | -      | -      | W 197 | 6 x 40 | 16 x 50 | - | 40.500  | 10 | 410 |
| ZY 2006 6 AR ... O 5 V | - | -      | 099124 | -      | 099131 | -      | W 201 | 6 x 40 | 20 x 6  | - | 47.700  | 10 | 150 |
| ZY 2010 6 AR ... O 5 V | - | 099216 | -      | 099223 | -      | -      | W 202 | 6 x 40 | 20 x 10 | - | 47.700  | 10 | 180 |

Więcej na następnej stronie.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**095638**

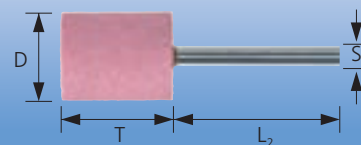
ZY 1013 6 AR **46** O 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twardość O kształt walcowy ZY i seria W



Więcej na poprzedniej stronie.

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    |    |     | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|----|-----|---------------------|---------------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|--|--|
|                     | 24              | 30 | 46 | 60 | 80 | 100 |                     |                                             |            |              |                                   |  |  |
|                     | EAN 4007220     |    |    |    |    |     |                     |                                             |            |              |                                   |  |  |

Trzpień ø 6 mm

|                          |        |        |        |        |        |   |       |        |         |   |        |    |     |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---|-------|--------|---------|---|--------|----|-----|
| ZY 2013 6 AR . . . O 5 V | -      | 099261 | -      | -      | -      | - | W 203 | 6 x 40 | 20 x 13 | - | 47.700 | 10 | 225 |
| ZY 2020 6 AR . . . O 5 V | -      | 096901 | -      | 096918 | -      | - | W 204 | 6 x 40 | 20 x 20 | - | 47.700 | 10 | 295 |
| ZY 2025 6 AR . . . O 5 V | -      | 097014 | -      | 097021 | -      | - | W 205 | 6 x 40 | 20 x 25 | - | 47.700 | 10 | 330 |
| ZY 2032 6 AR . . . O 5 V | -      | 097113 | -      | 097120 | -      | - | W 206 | 6 x 40 | 20 x 32 | - | 41.100 | 10 | 385 |
| ZY 2040 6 AR . . . O 5 V | -      | 097236 | -      | 097243 | -      | - | W 207 | 6 x 40 | 20 x 40 | - | 32.400 | 10 | 465 |
| ZY 2050 6 AR . . . O 5 V | -      | 098080 | -      | -      | -      | - | W 208 | 6 x 40 | 20 x 50 | - | 25.100 | 10 | 535 |
| ZY 2506 6 AR . . . O 5 V | -      | -      | 099339 | -      | 099346 | - | W 214 | 6 x 40 | 25 x 6  | - | 38.100 | 10 | 210 |
| ZY 2510 6 AR . . . O 5 V | -      | 099377 | -      | 099384 | -      | - | W 217 | 6 x 40 | 25 x 10 | - | 38.100 | 10 | 255 |
| ZY 2513 6 AR . . . O 5 V | -      | 099438 | -      | -      | -      | - | W 218 | 6 x 40 | 25 x 13 | - | 38.100 | 10 | 289 |
| ZY 2516 6 AR . . . O 5 V | -      | -      | -      | 099513 | -      | - | -     | 6 x 40 | 25 x 16 | - | 38.100 | 10 | 324 |
| ZY 2525 6 AR . . . O 5 V | -      | 097342 | -      | 097359 | -      | - | W 220 | 6 x 40 | 25 x 25 | - | 38.100 | 10 | 475 |
| ZY 2532 6 AR . . . O 5 V | -      | 097458 | -      | 097465 | -      | - | -     | 6 x 40 | 25 x 32 | - | 32.900 | 10 | 545 |
| ZY 2540 6 AR . . . O 5 V | -      | 098127 | -      | -      | -      | - | W 221 | 6 x 40 | 25 x 40 | - | 26.000 | 10 | 645 |
| W 225 6 AR . . . O 5 V   | -      | -      | 119112 | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 32 x 6  | - | 30.000 | 5  | 145 |
| ZY 3208 6 AR . . . O 5 V | -      | 099582 | -      | 099599 | -      | - | -     | 6 x 40 | 32 x 8  | - | 29.800 | 5  | 160 |
| W 226 6 AR . . . O 5 V   | -      | 119143 | -      | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 32 x 10 | - | 30.000 | 5  | 180 |
| ZY 3216 6 AR . . . O 5 V | 099674 | -      | 099681 | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 32 x 16 | - | 29.800 | 5  | 235 |
| ZY 3220 6 AR . . . O 5 V | 099780 | -      | 099797 | -      | -      | - | W 228 | 6 x 40 | 32 x 20 | - | 29.800 | 5  | 287 |
| ZY 3232 6 AR . . . O 5 V | 097618 | -      | 097625 | -      | -      | - | W 230 | 6 x 40 | 32 x 32 | - | 25.700 | 5  | 460 |
| ZY 3240 6 AR . . . O 5 V | 097731 | -      | 097748 | -      | -      | - | W 231 | 6 x 40 | 32 x 40 | - | 18.600 | 5  | 510 |
| ZY 4006 6 AR . . . O 5 V | -      | -      | 100462 | -      | -      | - | W 235 | 6 x 40 | 40 x 6  | - | 23.800 | 5  | 180 |
| ZY 4010 6 AR . . . O 5 V | -      | 099896 | -      | 099902 | -      | - | W 236 | 6 x 40 | 40 x 10 | - | 23.800 | 5  | 252 |
| ZY 4015 6 AR . . . O 5 V | -      | 099957 | -      | 099964 | -      | - | -     | 6 x 40 | 40 x 15 | - | 23.800 | 5  | 320 |
| ZY 4020 6 AR . . . O 5 V | 100042 | -      | 100059 | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 40 x 20 | - | 23.800 | 5  | 415 |
| ZY 4040 6 AR . . . O 5 V | 097816 | -      | 097823 | -      | -      | - | W 238 | 6 x 40 | 40 x 40 | - | 16.200 | 5  | 770 |
| ZY 5008 6 AR . . . O 5 V | -      | 100516 | -      | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 50 x 8  | - | 19.000 | 5  | 290 |
| ZY 5013 6 AR . . . O 5 V | -      | 100202 | -      | 100219 | -      | - | -     | 6 x 40 | 50 x 13 | - | 19.000 | 5  | 430 |
| ZY 5025 6 AR . . . O 5 V | 100332 | -      | 100349 | -      | -      | - | W 242 | 6 x 40 | 50 x 25 | - | 19.000 | 5  | 730 |

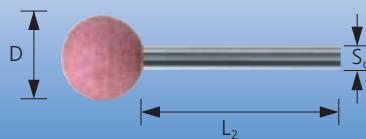
Trzpień ø 8 mm

|                          |        |   |   |   |   |   |       |        |         |   |        |   |     |
|--------------------------|--------|---|---|---|---|---|-------|--------|---------|---|--------|---|-----|
| ZY 3240 8 AR . . . O 5 V | 098196 | - | - | - | - | - | W 231 | 8 x 40 | 32 x 40 | - | 27.200 | 5 | 550 |
| ZY 4040 8 AR . . . O 5 V | 098271 | - | - | - | - | - | W 238 | 8 x 40 | 40 x 40 | - | 23.800 | 5 | 810 |

Trzpień ø 1/4"

|                          |   |        |   |   |   |   |   |             |         |       |        |   |     |
|--------------------------|---|--------|---|---|---|---|---|-------------|---------|-------|--------|---|-----|
| W 220 1/4 AR . . . O 5 V | - | 117019 | - | - | - | - | - | 1/4 x 1 1/2 | 25 x 25 | 1 x 1 | 37.500 | 5 | 238 |
|--------------------------|---|--------|---|---|---|---|---|-------------|---------|-------|--------|---|-----|

### Twierdź O, kształt kulisty KU



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**101506**

KU 10 6 AR **80** O 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

**80** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    |    |     | $S_d \times L_2$<br>[mm] | D<br>[mm] | Maks. obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|----|-----|--------------------------|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 24              | 30 | 46 | 60 | 80 | 100 |                          |           |                                      |                                                                                     |                                                                                     |
| EAN 4007220         |                 |    |    |    |    |     |                          |           |                                      |                                                                                     |                                                                                     |

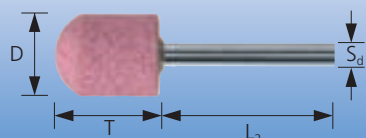
Trzpień  $\varnothing$  3 mm

|                      |   |   |        |        |        |        |        |    |         |    |    |
|----------------------|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|----|---------|----|----|
| KU 03 3 AR ... O 5 V | - | - | -      | -      | -      | 101018 | 3 x 30 | 3  | 300.200 | 10 | 18 |
| KU 05 3 AR ... O 5 V | - | - | -      | 101100 | -      | 101094 | 3 x 30 | 5  | 190.900 | 10 | 20 |
| KU 08 3 AR ... O 5 V | - | - | 101551 | -      | 101568 | -      | 3 x 30 | 8  | 116.200 | 10 | 30 |
| KU 10 3 AR ... O 5 V | - | - | 101520 | -      | 101537 | -      | 3 x 30 | 10 | 83.300  | 10 | 41 |
| KU 13 3 AR ... O 5 V | - | - | 101605 | -      | 101612 | -      | 3 x 30 | 13 | 54.000  | 10 | 55 |

Trzpień  $\varnothing$  6 mm

|                      |        |        |        |        |        |        |        |    |         |    |     |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|---------|----|-----|
| KU 03 6 AR ... O 5 V | -      | -      | -      | -      | -      | 100981 | 6 x 40 | 3  | 317.300 | 10 | 80  |
| KU 05 6 AR ... O 5 V | -      | -      | -      | 101056 | -      | 101049 | 6 x 40 | 5  | 190.900 | 10 | 84  |
| KU 08 6 AR ... O 5 V | -      | -      | 101148 | -      | 101155 | -      | 6 x 40 | 8  | 119.300 | 10 | 96  |
| KU 10 6 AR ... O 5 V | -      | -      | 101490 | -      | 101506 | -      | 6 x 40 | 10 | 95.400  | 10 | 113 |
| KU 13 6 AR ... O 5 V | -      | -      | 101216 | -      | 101223 | -      | 6 x 40 | 13 | 73.400  | 10 | 125 |
| KU 16 6 AR ... O 5 V | -      | 101278 | -      | 101285 | -      | -      | 6 x 40 | 16 | 59.600  | 10 | 164 |
| KU 20 6 AR ... O 5 V | -      | 101353 | -      | 101360 | -      | -      | 6 x 40 | 20 | 47.700  | 10 | 230 |
| KU 25 6 AR ... O 5 V | -      | 101391 | -      | 101407 | -      | -      | 6 x 40 | 25 | 38.100  | 10 | 340 |
| KU 32 6 AR ... O 5 V | 101445 | -      | 101452 | -      | -      | -      | 6 x 40 | 32 | 29.800  | 5  | 295 |

### Twierdź O, kształt kulisto-walcowy WR



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**100851**

WR 0816 6 AR **46** O 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    |     | $S_d \times L_2$<br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks. obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|-----|--------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 30              | 46 | 60 | 80 | 100 |                          |               |                                      |                                                                                       |                                                                                       |
| EAN 4007220         |                 |    |    |    |     |                          |               |                                      |                                                                                       |                                                                                       |

Trzpień  $\varnothing$  3 mm

|                        |   |   |        |   |        |        |        |         |    |    |
|------------------------|---|---|--------|---|--------|--------|--------|---------|----|----|
| WR 0306 3 AR ... O 5 V | - | - | -      | - | 100745 | 3 x 30 | 3 x 6  | 219.800 | 10 | 20 |
| WR 0510 3 AR ... O 5 V | - | - | 100837 | - | 100820 | 3 x 30 | 5 x 10 | 136.500 | 10 | 26 |

Trzpień  $\varnothing$  6 mm

|                        |        |        |        |        |        |        |         |         |    |     |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|----|-----|
| WR 0306 6 AR ... O 5 V | -      | -      | -      | -      | 100714 | 6 x 40 | 3 x 6   | 219.800 | 10 | 80  |
| WR 0510 6 AR ... O 5 V | -      | -      | 100783 | -      | 100776 | 6 x 40 | 5 x 10  | 168.400 | 10 | 90  |
| WR 0816 6 AR ... O 5 V | -      | 100851 | -      | 100868 | -      | 6 x 40 | 8 x 16  | 119.300 | 10 | 110 |
| WR 1320 6 AR ... O 5 V | -      | 100905 | -      | 100912 | -      | 6 x 40 | 13 x 20 | 73.400  | 10 | 165 |
| WR 2025 6 AR ... O 5 V | 100943 | -      | 100950 | -      | -      | 6 x 40 | 20 x 25 | 47.700  | 10 | 325 |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

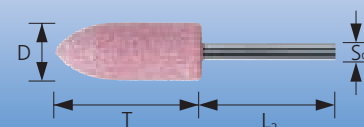
SP 0306 3 AR ... O 5 V  
EAN 4007220102152  
SP 1320 6 AR 46 O 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

46 = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twardość O, kształt ostrołukowy SP



| Symbol zamówieniowy    | Wielkość ziarna |        |        |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 30              | 46     | 60     | 80     | 100    |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| EAN 4007220            |                 |        |        |        |        |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Trzpień ø 3 mm         |                 |        |        |        |        |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| SP 0306 3 AR ... O 5 V | -               | -      | -      | -      | 101810 | 3 x 30                               | 3 x 6      | 252.000                           | 10                                                                                  | 20                                                                                  |
| SP 0510 3 AR ... O 5 V | -               | -      | 101940 | -      | 101933 | 3 x 30                               | 5 x 10     | 149.500                           | 10                                                                                  | 26                                                                                  |
| SP 0816 3 AR ... O 5 V | -               | 102084 | -      | 102091 | -      | 3 x 30                               | 8 x 16     | 72.800                            | 10                                                                                  | 43                                                                                  |
| Trzpień ø 6 mm         |                 |        |        |        |        |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| SP 0306 6 AR ... O 5 V | -               | -      | -      | -      | 101773 | 6 x 40                               | 3 x 6      | 255.500                           | 10                                                                                  | 80                                                                                  |
| SP 0510 6 AR ... O 5 V | -               | -      | 101872 | -      | 101865 | 6 x 40                               | 5 x 10     | 190.900                           | 10                                                                                  | 90                                                                                  |
| SP 0816 6 AR ... O 5 V | -               | 102015 | -      | 102022 | -      | 6 x 40                               | 8 x 16     | 119.300                           | 10                                                                                  | 110                                                                                 |
| SP 1320 6 AR ... O 5 V | -               | 102152 | -      | 102169 | -      | 6 x 40                               | 13 x 20    | 73.400                            | 10                                                                                  | 160                                                                                 |
| SP 2032 6 AR ... O 5 V | 102244          | -      | 102251 | -      | -      | 6 x 40                               | 20 x 32    | 47.700                            | 10                                                                                  | 330                                                                                 |
| SP 2050 6 AR ... O 5 V | 102329          | -      | -      | -      | -      | 6 x 40                               | 20 x 50    | 30.500                            | 10                                                                                  | 490                                                                                 |
| SP 2540 6 AR ... O 5 V | 102350          | -      | -      | -      | -      | 6 x 40                               | 25 x 40    | 35.000                            | 10                                                                                  | 550                                                                                 |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

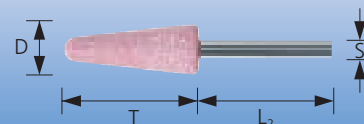
KE 1010 3 AR ... O 5 V  
EAN 4007220102688  
KE 2032 6 AR 30 O 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

30 = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twardość O, kształt stożkowy KE



| Symbol zamówieniowy    | Wielkość ziarna |        |        |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 24              | 30     | 46     | 60     | 80     |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| EAN 4007220            |                 |        |        |        |        |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| Trzpień ø 3 mm         |                 |        |        |        |        |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| KE 1010 3 AR ... O 5 V | -               | -      | 102404 | -      | -      | 3 x 30                               | 10 x 10    | 95.400                            | 10                                                                                    | 40                                                                                    |
| Trzpień ø 6 mm         |                 |        |        |        |        |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| KE 1010 6 AR ... O 5 V | -               | -      | 102374 | -      | -      | 6 x 40                               | 10 x 10    | 95.400                            | 10                                                                                    | 105                                                                                   |
| KE 1025 6 AR ... O 5 V | -               | -      | 102787 | -      | 102794 | 6 x 40                               | 10 x 25    | 95.400                            | 10                                                                                    | 130                                                                                   |
| KE 1313 6 AR ... O 5 V | -               | -      | 102428 | -      | -      | 6 x 40                               | 13 x 13    | 73.400                            | 10                                                                                    | 120                                                                                   |
| KE 1616 6 AR ... O 5 V | -               | 102466 | -      | 102473 | -      | 6 x 40                               | 16 x 16    | 59.600                            | 10                                                                                    | 140                                                                                   |
| KE 1645 6 AR ... O 5 V | -               | -      | 102879 | -      | 102886 | 6 x 40                               | 16 x 45    | 52.000                            | 10                                                                                    | 250                                                                                   |
| KE 2020 6 AR ... O 5 V | -               | 102497 | -      | 102503 | -      | 6 x 40                               | 20 x 20    | 47.700                            | 10                                                                                    | 210                                                                                   |
| KE 2032 6 AR ... O 5 V | -               | 102688 | -      | 102695 | -      | 6 x 40                               | 20 x 32    | 47.700                            | 10                                                                                    | 230                                                                                   |
| KE 2040 6 AR ... O 5 V | -               | 102978 | -      | 102985 | -      | 6 x 40                               | 20 x 40    | 47.700                            | 10                                                                                    | 325                                                                                   |
| KE 2525 6 AR ... O 5 V | -               | 102541 | -      | 102558 | -      | 6 x 40                               | 25 x 25    | 38.100                            | 10                                                                                    | 278                                                                                   |
| KE 2545 6 AR ... O 5 V | -               | 102923 | -      | 102930 | -      | 6 x 40                               | 25 x 45    | 34.000                            | 10                                                                                    | 465                                                                                   |
| KE 2570 6 AR ... O 5 V | -               | 103067 | -      | -      | -      | 6 x 40                               | 25 x 70    | 20.400                            | 10                                                                                    | 730                                                                                   |
| KE 3232 6 AR ... O 5 V | 102602          | -      | 102619 | -      | -      | 6 x 40                               | 32 x 32    | 29.800                            | 5                                                                                     | 270                                                                                   |
| Trzpień ø 8 mm         |                 |        |        |        |        |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| KE 3250 8 AR ... O 5 V | 103098          | -      | -      | -      | -      | 8 x 40                               | 32 x 50    | 29.800                            | 5                                                                                     | 390                                                                                   |



### Twardość O, kształt garnkowy TO



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**103173**  
TO 3225 6 AR **24** O 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

**24** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol<br>zamówieniowy   | Wielkość ziarna |        |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|--------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 24              | 30     | 46     | 60     |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                          | EAN 4007220     |        |        |        |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| TO 2016 6 AR . . . O 5 V | -               | 103128 | -      | 103135 | 6 x 40                                  | 20 x 16       | 47.700                                  | 10                                                                                  | 195                                                                                 |
| TO 2520 6 AR . . . O 5 V | -               | 103142 | -      | -      | 6 x 40                                  | 25 x 20       | 38.100                                  | 10                                                                                  | 280                                                                                 |
| TO 3225 6 AR . . . O 5 V | 103173          | -      | 103180 | -      | 6 x 40                                  | 32 x 25       | 29.800                                  | 5                                                                                   | 225                                                                                 |

### Twardość O, seria A i B



#### Objaśnienie skrótów

D = ø ściernicy trzpieniowej

T = wysokość

S<sub>d</sub> = ø trzpienia

L<sub>2</sub> = długość trzpienia

#### Wskazówka dot. bezpieczeństwa

Maks. dopuszczalna liczba obrotów odnosi się do otwartej długości trzpienia 10 mm.

#### Przykład zamówienia

EAN 4007220**117101**  
A1 6 AR 30 O 5 V

#### Objaśnienie zamówienia

A1 = Kształt

6 = ø trzpienia [mm]

AR = Ścierniwo

30 = Wielkość ziarna

O = Stopień twardości

5 = Gęstość struktury

V = Rodzaj spoiwa

### Twardość O, seria A



| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale]  | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |    |     |
|---------------------|-----------------|-------------|---------------------------------------------|------------|---------------|-----------------------------------|----|-----|
| A1 6 AR 30 O 5 V    | 30              | 117101      | 6 x 40                                      | 19 x 64    | 3/4 x 2 1/2   | 30.400                            | 10 | 448 |
| A1 1/4 AR 30 O 5 V  | 30              | 114599      | 1/4 x 1 1/2                                 | 19 x 64    | 3/4 x 2 1/2   | 30.400                            | 10 | 448 |
| A2 6 AR 30 O 5 V    | 30              | 117125      | 6 x 40                                      | 25 x 32    | 1 x 1 1/4     | 37.500                            | 10 | 320 |
| A2 1/4 AR 30 O 5 V  | 30              | 114612      | 1/4 x 1 1/2                                 | 25 x 32    | 1 x 1 1/4     | 37.500                            | 10 | 320 |
| A3 6 AR 30 O 5 V    | 30              | 117149      | 6 x 40                                      | 25 x 70    | 1 x 2 3/4     | 18.600                            | 10 | 755 |
| A3 1/4 AR 30 O 5 V  | 30              | 114636      | 1/4 x 1 1/2                                 | 25 x 70    | 1 x 2 3/4     | 18.600                            | 10 | 755 |
| A4 6 AR 30 O 5 V    | 30              | 117163      | 6 x 40                                      | 32 x 32    | 1 1/4 x 1 1/4 | 30.000                            | 5  | 230 |
| A4 1/4 AR 30 O 5 V  | 30              | 114650      | 1/4 x 1 1/2                                 | 32 x 32    | 1 1/4 x 1 1/4 | 30.000                            | 5  | 230 |
| A5 6 AR 30 O 5 V    | 30              | 117170      | 6 x 40                                      | 19 x 29    | 3/4 x 1 1/8   | 49.900                            | 10 | 225 |
| A5 1/4 AR 30 O 5 V  | 30              | 114667      | 1/4 x 1 1/2                                 | 19 x 29    | 3/4 x 1 1/8   | 49.900                            | 10 | 225 |

### Twardość O, seria A



| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale]   | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|------------------------------|------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| A6 6 AR 30 O 5 V    | 30              | 117187      | 6 x 40                       | 19 x 29    | 3/4 x 1 1/8    | 49.900                            | 10                                                                                  | 290                                                                                 |
| A11 6 AR 30 O 5 V   | 30              | 117200      | 6 x 40                       | 22 x 50    | 7/8 x 2        | 27.600                            | 10                                                                                  | 565                                                                                 |
| A11 1/4 AR 30 O 5 V | 30              | 114698      | 1/4 x 1 1/2                  | 22 x 50    | 7/8 x 2        | 27.600                            | 10                                                                                  | 565                                                                                 |
| A12 6 AR 30 O 5 V   | 30              | 117224      | 6 x 40                       | 17 x 32    | 1 1/16 x 1 1/4 | 54.500                            | 10                                                                                  | 265                                                                                 |
| A12 1/4 AR 30 O 5 V | 30              | 114711      | 1/4 x 1 1/2                  | 17 x 32    | 1 1/16 x 1 1/4 | 54.500                            | 10                                                                                  | 265                                                                                 |
| A14 6 AR 30 O 5 V   | 30              | 117248      | 6 x 40                       | 17 x 22    | 11/16 x 7/8    | 54.500                            | 10                                                                                  | 226                                                                                 |
| A15 6 AR 60 O 5 V   | 60              | 117262      | 6 x 40                       | 6 x 27     | 1/4 x 1 1/16   | 112.900                           | 10                                                                                  | 108                                                                                 |
| A15 6 AR 100 O 5 V  | 100             | 117255      | 6 x 40                       | 6 x 27     | 1/4 x 1 1/16   | 112.900                           | 10                                                                                  | 108                                                                                 |
| A15 1/4 AR 60 O 5 V | 60              | 114759      | 1/4 x 1 1/2                  | 6 x 27     | 1/4 x 1 1/16   | 112.900                           | 10                                                                                  | 108                                                                                 |
| A21 6 AR 30 O 5 V   | 30              | 117279      | 6 x 40                       | 25 x 25    | 1 x 1          | 37.500                            | 10                                                                                  | 410                                                                                 |
| A21 1/4 AR 30 O 5 V | 30              | 114766      | 1/4 x 1 1/2                  | 25 x 25    | 1 x 1          | 37.500                            | 10                                                                                  | 410                                                                                 |

### Twardość O, seria A



| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A24 6 AR 60 O 5 V   | 60              | 117316      | 6 x 40                       | 6 x 19     | 1/4 x 3/4    | 117.400                           | 10                                                                                    | 105                                                                                   |
| A24 6 AR 100 O 5 V  | 100             | 117309      | 6 x 40                       | 6 x 19     | 1/4 x 3/4    | 117.400                           | 10                                                                                    | 105                                                                                   |
| A24 1/4 AR 60 O 5 V | 60              | 114803      | 1/4 x 1 1/2                  | 6 x 19     | 1/4 x 3/4    | 117.400                           | 10                                                                                    | 105                                                                                   |
| A25 6 AR 30 O 5 V   | 30              | 117323      | 6 x 40                       | 25         | 1            | 37.500                            | 10                                                                                    | 350                                                                                   |
| A25 1/4 AR 30 O 5 V | 30              | 114810      | 1/4 x 1 1/2                  | 25         | 1            | 37.500                            | 10                                                                                    | 350                                                                                   |
| A26 6 AR 30 O 5 V   | 30              | 117330      | 6 x 40                       | 16         | 5/8          | 60.000                            | 10                                                                                    | 160                                                                                   |
| A34 6 AR 30 O 5 V   | 30              | 117385      | 6 x 40                       | 38 x 10    | 1 1/2 x 3/8  | 25.000                            | 5                                                                                     | 210                                                                                   |
| A36 6 AR 60 O 5 V   | 60              | 117415      | 6 x 40                       | 41 x 10    | 1 5/8 x 3/8  | 23.100                            | 5                                                                                     | 180                                                                                   |
| A36 1/4 AR 60 O 5 V | 60              | 114902      | 1/4 x 1 1/2                  | 41 x 10    | 1 5/8 x 3/8  | 23.100                            | 5                                                                                     | 180                                                                                   |
| A37 6 AR 60 O 5 V   | 60              | 117422      | 6 x 40                       | 32 x 6     | 1 1/4 x 1/4  | 30.000                            | 5                                                                                     | 112                                                                                   |
| A37 1/4 AR 60 O 5 V | 60              | 114919      | 1/4 x 1 1/2                  | 32 x 6     | 1 1/4 x 1/4  | 30.000                            | 5                                                                                     | 112                                                                                   |

### Twardość O, seria B



| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| B43 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117453      | 3 x 30                               | 6 x 8      | 1/4 x 5/16   | 149.200                           | 10                                                                                  | 26                                                                                  |
| B44 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117460      | 3 x 30                               | 6 x 10     | 7/32 x 3/8   | 141.100                           | 10                                                                                  | 24                                                                                  |
| B45 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117477      | 3 x 30                               | 5 x 8      | 3/16 x 5/16  | 181.900                           | 10                                                                                  | 23                                                                                  |
| B46 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117484      | 3 x 30                               | 3 x 8      | 1/8 x 5/16   | 267.100                           | 10                                                                                  | 20                                                                                  |
| B51 3 AR 80 O 5 V   | 80              | 117507      | 3 x 30                               | 11 x 19    | 7/16 x 3/4   | 63.600                            | 10                                                                                  | 60                                                                                  |
| B52 3 AR 46 O 5 V   | 46              | 117514      | 3 x 30                               | 10 x 19    | 3/8 x 3/4    | 66.200                            | 10                                                                                  | 60                                                                                  |
| B52 3 AR 80 O 5 V   | 80              | 117521      | 3 x 30                               | 10 x 19    | 3/8 x 3/4    | 66.200                            | 10                                                                                  | 60                                                                                  |
| B53 3 AR 60 O 5 V   | 60              | 117545      | 3 x 30                               | 6 x 16     | 1/4 x 5/8    | 149.200                           | 10                                                                                  | 28                                                                                  |
| B53 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117538      | 3 x 30                               | 6 x 16     | 1/4 x 5/8    | 149.200                           | 10                                                                                  | 28                                                                                  |
| B54 3 AR 60 O 5 V   | 60              | 117569      | 3 x 30                               | 6 x 13     | 1/4 x 1/2    | 101.500                           | 10                                                                                  | 30                                                                                  |
| B54 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117552      | 3 x 30                               | 6 x 13     | 1/4 x 1/2    | 101.500                           | 10                                                                                  | 30                                                                                  |
| B55 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117576      | 3 x 30                               | 3 x 6      | 1/8 x 1/4    | 257.000                           | 10                                                                                  | 20                                                                                  |
| B61 3 AR 80 O 5 V   | 80              | 117590      | 3 x 30                               | 19 x 8     | 3/4 x 5/16   | 45.000                            | 10                                                                                  | 72                                                                                  |

### Twardość O, seria B



| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| B63 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117620      | 3 x 30                               | 6 x 5      | 1/4 x 3/16   | 149.200                           | 10                                                                                    | 24                                                                                    |
| B64 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117637      | 3 x 30                               | 6 x 2      | 1/4 x 1/16   | 149.200                           | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| B65 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117644      | 3 x 30                               | 3 x 3      | 1/8 x 1/8    | 277.700                           | 10                                                                                    | 18                                                                                    |
| B69 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117668      | 3 x 30                               | 8 x 2      | 5/16 x 1/16  | 120.800                           | 10                                                                                    | 22                                                                                    |
| B70 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117675      | 3 x 30                               | 19 x 3     | 3/4 x 1/8    | 49.900                            | 10                                                                                    | 43                                                                                    |
| B71 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117682      | 3 x 30                               | 16 x 2     | 5/8 x 3/32   | 60.000                            | 10                                                                                    | 32                                                                                    |
| B72 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117699      | 3 x 30                               | 13 x 3     | 1/2 x 1/8    | 75.100                            | 10                                                                                    | 32                                                                                    |
| B73 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117705      | 3 x 30                               | 13 x 3     | 1/2 x 1/8    | 75.100                            | 10                                                                                    | 30                                                                                    |
| B81 3 AR 60 O 5 V   | 60              | 117729      | 3 x 30                               | 19 x 8     | 3/4 x 5/16   | 49.900                            | 10                                                                                    | 43                                                                                    |
| B81 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117712      | 3 x 30                               | 19 x 8     | 3/4 x 5/16   | 49.900                            | 10                                                                                    | 43                                                                                    |
| B82 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117736      | 3 x 30                               | 13 x 6     | 1/2 x 1/4    | 75.100                            | 10                                                                                    | 30                                                                                    |

### Twardość O, seria B



| Symbol zamówieniowy  | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>g</sub> x L <sub>2</sub> [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|----------------------|-----------------|-------------|---------------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| B84 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117750      | 3 x 30                                      | 8 x 5      | 5/16 x 3/16  | 120.800                           | 10                                                                                  | 26                                                                                  |
| B92 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117767      | 3 x 30                                      | 6 x 6      | 1/4 x 1/4    | 149.200                           | 10                                                                                  | 24                                                                                  |
| B95 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117798      | 3 x 30                                      | 3 x 5      | 1/8 x 3/16   | 260.300                           | 10                                                                                  | 20                                                                                  |
| B96 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117804      | 3 x 30                                      | 3 x 6      | 1/8 x 1/4    | 236.100                           | 10                                                                                  | 20                                                                                  |
| B96 1/8 AR 100 O 5 V | 100             | 115435      | 1/8 x 1 1/4                                 | 3 x 6      | 1/8 x 1/4    | 236.100                           | 10                                                                                  | 20                                                                                  |
| B97 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117811      | 3 x 30                                      | 2 x 10     | 3/32 x 3/8   | 107.300                           | 10                                                                                  | 18                                                                                  |
| B98 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117828      | 3 x 30                                      | 2 x 6      | 3/32 x 1/4   | 168.300                           | 10                                                                                  | 18                                                                                  |
| B102 3 AR 80 O 5 V   | 80              | 117842      | 3 x 30                                      | 16 x 13    | 5/8 x 1/2    | 46.400                            | 10                                                                                  | 50                                                                                  |
| B103 3 AR 80 O 5 V   | 80              | 117866      | 3 x 30                                      | 16 x 5     | 5/8 x 3/16   | 60.000                            | 10                                                                                  | 45                                                                                  |
| B104 3 AR 80 O 5 V   | 80              | 117873      | 3 x 30                                      | 8 x 10     | 5/16 x 3/8   | 104.500                           | 10                                                                                  | 40                                                                                  |
| B105 3 AR 100 O 5 V  | 100             | 117880      | 3 x 30                                      | 6 x 6      | 1/4 x 1/4    | 149.200                           | 10                                                                                  | 22                                                                                  |

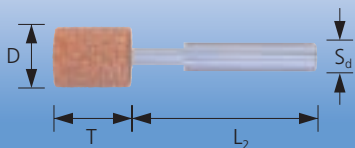
### Twardość O, seria B



| Symbol zamówieniowy   | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>g</sub> x L <sub>2</sub> [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|-----------------------|-----------------|-------------|---------------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| B106 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117897      | 3 x 30                                      | 3 x 2      | 1/8 x 7/64   | 295.600                           | 10                                                                                    | 18                                                                                    |
| B111 3 AR 80 O 5 V    | 80              | 117910      | 3 x 30                                      | 11 x 17    | 7/16 x 11/16 | 47.700                            | 10                                                                                    | 60                                                                                    |
| B114 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117958      | 3 x 30                                      | 6 x 10     | 7/32 x 3/8   | 136.900                           | 10                                                                                    | 26                                                                                    |
| B115 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 117965      | 3 x 30                                      | 2 x 3      | 3/32 x 1/8   | 299.400                           | 10                                                                                    | 18                                                                                    |
| B121 3 AR 46 O 5 V    | 46              | 117972      | 3 x 30                                      | 13         | 1/2          | 56.200                            | 10                                                                                    | 54                                                                                    |
| B122 3 AR 46 O 5 V    | 46              | 117996      | 3 x 30                                      | 10         | 3/8          | 90.200                            | 10                                                                                    | 34                                                                                    |
| B122 3 AR 80 O 5 V    | 80              | 118009      | 3 x 30                                      | 10         | 3/8          | 90.200                            | 10                                                                                    | 34                                                                                    |
| B123 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 118016      | 3 x 30                                      | 5          | 3/16         | 198.900                           | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| B123 1/8 AR 100 O 5 V | 100             | 115701      | 1/8 x 1 1/4                                 | 5          | 3/16         | 198.900                           | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| B124 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 118023      | 3 x 30                                      | 3          | 1/8          | 291.800                           | 10                                                                                    | 18                                                                                    |
| B125 3 AR 100 O 5 V   | 100             | 118030      | 3 x 30                                      | 6          | 1/4          | 149.200                           | 10                                                                                    | 40                                                                                    |
| B125 1/8 AR 100 O 5 V | 100             | 115732      | 1/8 x 1 1/4                                 | 6          | 1/4          | 149.200                           | 10                                                                                    | 40                                                                                    |



### Ściernice trzpieniowe do ostrzenia narzędzi



Ściernice trzpieniowe do ostrzenia narzędzi są idealne do ostrzenia narzędzi tnących HSS wszelkich typów.

Ściernice trzpieniowe do ostrzenia narzędzi produkujemy na bazie korundu szlachetnego ze spoiwem ceramicznym, przy czym ziarno oraz twardość są dostosowane do średnicy. Trzonek 6 mm w specjalnym odsadzonego wykonaniu.

#### Przykładowe zastosowania:

- ostrzenie narzynek
- szlifowanie noży tokarskich
- ostrzenie wiertel
- przeszlifowywanie zwijaczy i łamaczy w narzędziach.

#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220098370  
702 6 AR 100 MO V

#### Objaśnienie zamówienia:

100 = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

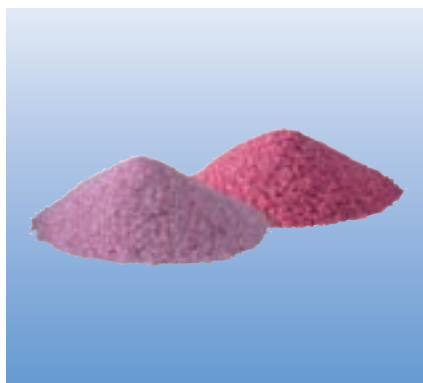
| Symbol<br>zamówieniowy | Wielkość ziarna |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|--------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 80              | 100    |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                        | EAN 4007220     |        |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| 702 6 AR . . . MO V    | -               | 098370 | 6 x 40                                  | 2 x 5         | 201.800                                 | 10                                                                                  | 80                                                                                  |
| 703 6 AR . . . MO V    | -               | 098387 | 6 x 40                                  | 3 x 8         | 152.500                                 | 10                                                                                  | 80                                                                                  |
| 704 6 AR . . . MO V    | -               | 098394 | 6 x 40                                  | 4 x 8         | 177.400                                 | 10                                                                                  | 80                                                                                  |
| 705 6 AR . . . MO V    | 098400          | -      | 6 x 40                                  | 5 x 8         | 190.900                                 | 10                                                                                  | 80                                                                                  |
| 706 6 AR . . . MO V    | 098417          | -      | 6 x 40                                  | 6 x 10        | 159.100                                 | 10                                                                                  | 80                                                                                  |
| 707 6 AR . . . MO V    | 098424          | -      | 6 x 40                                  | 7 x 10        | 136.400                                 | 10                                                                                  | 90                                                                                  |
| 708 6 AR . . . MO V    | 098431          | -      | 6 x 40                                  | 8 x 12        | 119.300                                 | 10                                                                                  | 97                                                                                  |
| 709 6 AR . . . MO V    | 098448          | -      | 6 x 40                                  | 9 x 12        | 106.100                                 | 10                                                                                  | 100                                                                                 |
| 710 6 AR . . . M V     | 098455          | -      | 6 x 40                                  | 10 x 12       | 95.400                                  | 10                                                                                  | 105                                                                                 |
| 712 6 AR . . . M V     | 098479          | -      | 6 x 40                                  | 12 x 15       | 79.500                                  | 10                                                                                  | 130                                                                                 |

## Twardość O dla odlewni



Specjalne ściernice trzpieniowe **twardość O dla odlewni** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i mieszaniny różowego i czerwonego korundu szlachetnego.

Taka kombinacja prowadzi do wyważonego stosunku między czasem pracy a żywotnością narzędzia przy obróbce części odlewanych. Twardość O dla odlewni jest odpowiednia szczególnie do trudnych zastosowań na staliwach.



#### Zalety

- Bardzo dobra praca i agresywność skrawania od samego początku.
- Wysoka agresywność w połączeniu z dużą żywotnością.
- Praktyczne opakowanie.



#### Przykładowe zastosowania

- Usuwanie gratu z odlewów.
- Szlifowanie nadadków odlewniczych.

#### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twardości O mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 25 - 40 m/s.

Pasujące napędy: wałki giętne, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

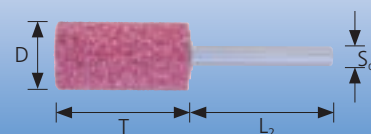
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**802953**  
ZY 2040 6 ADR 30 O 5 V na

### Twierdść O kształt walcowy ZY



| Symbol zamówieniowy       | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | Odp. kształtowi USA | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------------|-----------------|-------------|---------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ZY 2040 6 ADR 30 O 5 V na | 30              | 802953      | W 207               | 6 x 40                | 20 x 40    | 47.700                            | 50                                                                                  | 2.500                                                                               |
| ZY 2532 6 ADR 30 O 5 V na | 30              | 802960      | -                   | 6 x 40                | 25 x 32    | 32.900                            | 50                                                                                  | 2.750                                                                               |

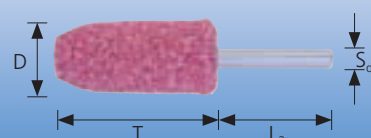
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**802977**  
SP 2050 6 ADR 30 O 5 V na

### Twierdść O, kształt ostrołukowy SP



| Symbol zamówieniowy       | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SP 2050 6 ADR 30 O 5 V na | 30              | 802977      | 6 x 40                | 20 x 50    | 14.100                            | 50                                                                                    | 2.350                                                                                 |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

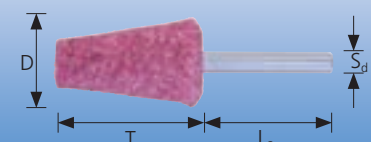
EAN 4007220**802991**  
KE 1645 6 AR **46** O 5 V na

### Objaśnienie zamówienia:

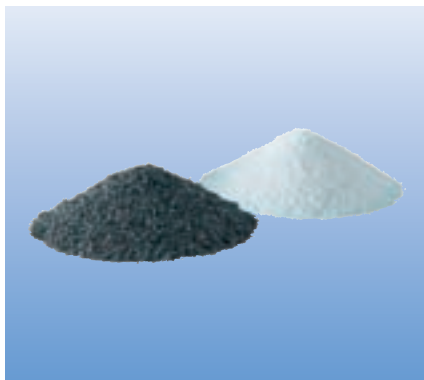
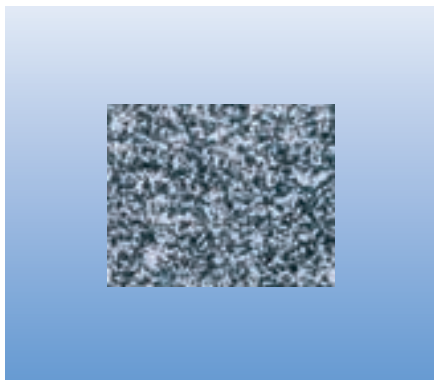
**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdść O, kształt stożkowy KE



| Symbol zamówieniowy        | Wielkość ziarna |        |        | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|----------------------------|-----------------|--------|--------|-----------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | 24              | 30     | 46     |                       |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| EAN 4007220                |                 |        |        |                       |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| Trzpień ø 6 mm             |                 |        |        |                       |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| KE 1645 6 ADR ... O 5 V na | -               | -      | 802991 | 6 x 40                | 16 x 45    | 24.000                            | 50                                                                                    | 1.100                                                                                 |
| KE 2040 6 ADR ... O 5 V na | -               | 803011 | -      | 6 x 40                | 20 x 40    | 20.900                            | 50                                                                                    | 2.200                                                                                 |
| Trzpień ø 8 mm             |                 |        |        |                       |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| KE 3550 8 ADR ... O 5 V na | 642672          | -      | -      | 8 x 40                | 35 x 50    | 15.600                            | 50                                                                                    | 4.850                                                                                 |



Ściernice trzpieniowe **twardości H** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i mieszaniny ziarna elektrokorundu i białego korundu szlachetnego. Optymalnie miękkie spoiwo powoduje dobry stosunek czasu do procesu pracy. Twardość H w połączeniu z dużą prędkością obwodową nadaje się do pracy na twardej i ciągliwej stali.

### Zalety

- Znakomita, miękka, a zarazem agresywna praca.
- Duża ilość usuwanego materiału.
- Otwarte komory wiórowe umożliwiają dobre odprowadzanie ciepła.
- Poprzez zastosowanie ciągliwego elektrokorundu w mieszance ziarna, mimo miękkiego spoiwa osiągany jest dobry czas pracy.

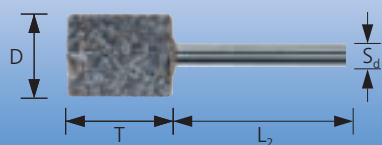
### Przykładowe zastosowania

- Szlifowanie matryc do prasowania, narzędzi do obróbki plastycznej, tłoczników.
- Szlifowanie form wtryskowych.

### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twardości H mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 30 - 50 m/s. Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Twardość H, kształt walcowy ZY



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**096550**  
ZY 1632 6 AWN **30** H 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**30** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol<br>zamówieniowy    | Wielkość ziarna |        |        |        | Odp.<br>kształ-<br>towi<br>USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | 24              | 30     | 46     | 60     |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
|                           | EAN 4007220     |        |        |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| Trzpień ø 3 mm            |                 |        |        |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 0306 3 AWN . . . H 5 V | -               | -      | -      | 094495 | W 144                          | 3 x 30                                  | 3 x 6         | 206.100                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| ZY 0408 3 AWN . . . H 5 V | -               | -      | -      | 094648 | -                              | 3 x 30                                  | 4 x 8         | 175.100                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| ZY 0510 3 AWN . . . H 5 V | -               | -      | -      | 094846 | W 153                          | 3 x 30                                  | 5 x 10        | 130.700                                 | 10                                                                                    | 26                                                                                    |
| ZY 0613 3 AWN . . . H 5 V | -               | -      | -      | 095102 | W 163                          | 3 x 30                                  | 6 x 13        | 93.600                                  | 10                                                                                    | 30                                                                                    |
| ZY 0810 3 AWN . . . H 5 V | -               | -      | 095317 | -      | W 169                          | 3 x 30                                  | 8 x 10        | 87.600                                  | 10                                                                                    | 38                                                                                    |
| ZY 0816 3 AWN . . . H 5 V | -               | -      | 095508 | -      | -                              | 3 x 30                                  | 8 x 16        | 61.000                                  | 10                                                                                    | 50                                                                                    |
| Trzpień ø 6 mm            |                 |        |        |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 0816 6 AWN . . . H 5 V | -               | -      | 095393 | -      | -                              | 6 x 40                                  | 8 x 16        | 119.300                                 | 10                                                                                    | 112                                                                                   |
| ZY 1020 6 AWN . . . H 5 V | -               | -      | 095836 | -      | W 177                          | 6 x 40                                  | 10 x 20       | 95.400                                  | 10                                                                                    | 138                                                                                   |
| ZY 1325 6 AWN . . . H 5 V | -               | -      | 096314 | -      | W 187                          | 6 x 40                                  | 13 x 25       | 73.400                                  | 10                                                                                    | 180                                                                                   |
| ZY 1632 6 AWN . . . H 5 V | -               | 096550 | -      | -      | -                              | 6 x 40                                  | 16 x 32       | 51.200                                  | 10                                                                                    | 290                                                                                   |
| ZY 2025 6 AWN . . . H 5 V | -               | 096956 | -      | -      | W 205                          | 6 x 40                                  | 20 x 25       | 47.700                                  | 10                                                                                    | 330                                                                                   |
| ZY 2040 6 AWN . . . H 5 V | -               | 097182 | -      | -      | W 207                          | 6 x 40                                  | 20 x 40       | 32.400                                  | 10                                                                                    | 465                                                                                   |
| ZY 2525 6 AWN . . . H 5 V | -               | 097311 | -      | -      | W 220                          | 6 x 40                                  | 25 x 25       | 38.100                                  | 10                                                                                    | 475                                                                                   |
| ZY 3232 6 AWN . . . H 5 V | 097557          | -      | -      | -      | W 230                          | 6 x 40                                  | 32 x 32       | 25.700                                  | 5                                                                                     | 460                                                                                   |
| ZY 5013 6 AWN . . . H 5 V | -               | 100141 | -      | -      | -                              | 6 x 40                                  | 50 x 13       | 19.000                                  | 5                                                                                     | 430                                                                                   |
| Trzpień ø 8 mm            |                 |        |        |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 5040 8 AWN . . . H 5 V | 100646          | -      | -      | -      | W 243                          | 8 x 40                                  | 50 x 40       | 19.000                                  | 5                                                                                     | 980                                                                                   |

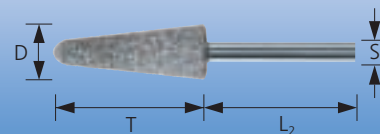
**Wskazówki dot. bezpieczeństwa:**

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

**Przykład zamówienia:**

EAN 4007220**102831**  
KE 1645 6 AWN 46 H 5 V

Twardość H, kształt stożkowy KE



| Symbol zamówieniowy    | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| KE 1025 6 AWN 46 H 5 V | 46              | 102732      | 6 x 40                | 10 x 25    | 95.400                            | 10                                                                                  | 130                                                                                 |
| KE 1645 6 AWN 46 H 5 V | 46              | 102831      | 6 x 40                | 16 x 45    | 52.000                            | 10                                                                                  | 250                                                                                 |





Ściernice trzpieniowe **twardość I** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i białego korundu szlachetnego. Twardość I należy do miękkich. Twardość I nadaje się zwłaszcza do zastosowania na powierzchniach ze stali utwardzanej.

### Zalety

- Korund szlachetny o ostrych krawędziach cechuje dużą ilość usuwanego materiału na stali utwardzanej.
- Otwarte komory wiórowe powodują dobre odprowadzanie ciepła i chłodny szlif.

### Przykładowe zastosowania

- Szlifowanie hartowanych materiałów hutniczych.
- Obróbka twardych spawów.
- Szlifowanie elementów z tytanu i stopów tytanu.

### Zalecenia dot.uzycia

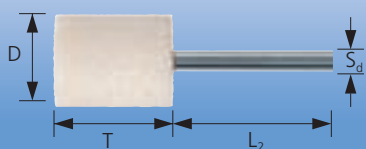
Ściernice trzpieniowe o twardości I mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 30 - 50 m/s. Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Objaśnienie zamówienia:

**30** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twardość I, kształt walcowy ZY



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**097205**  
ZY 2040 6 AW **30** I 5 V

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    |    |     | Odp. kształtowi USA | S <sub>g</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|----|-----|---------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 24              | 30 | 46 | 60 | 80 | 100 |                     |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|                     | EAN 4007220     |    |    |    |    |     |                     |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |

Trzcienie ø 3 mm

|                        |   |   |        |        |   |        |       |        |        |         |    |    |
|------------------------|---|---|--------|--------|---|--------|-------|--------|--------|---------|----|----|
| ZY 0205 3 AW ... I 5 V | - | - | -      | -      | - | 094358 | W 141 | 3 x 30 | 2 x 5  | 201.800 | 10 | 20 |
| ZY 0306 3 AW ... I 5 V | - | - | -      | -      | - | 094501 | W 144 | 3 x 30 | 3 x 6  | 206.100 | 10 | 20 |
| ZY 0408 3 AW ... I 5 V | - | - | -      | -      | - | 094655 | -     | 3 x 30 | 4 x 8  | 175.100 | 10 | 20 |
| ZY 0510 3 AW ... I 5 V | - | - | -      | -      | - | 094853 | W 153 | 3 x 30 | 5 x 10 | 130.700 | 10 | 26 |
| ZY 0613 3 AW ... I 5 V | - | - | -      | 095126 | - | 095119 | W 163 | 3 x 30 | 6 x 13 | 93.600  | 10 | 30 |
| ZY 1303 3 AW ... I 5 V | - | - | -      | 098769 | - | -      | W 182 | 3 x 30 | 13 x 3 | 73.400  | 10 | 35 |
| ZY 2006 3 AW ... I 5 V | - | - | 100400 | -      | - | -      | W 201 | 3 x 30 | 20 x 6 | 47.700  | 10 | 84 |

Trzcienie ø 6 mm

|                        |   |        |        |        |        |   |       |        |         |         |    |     |
|------------------------|---|--------|--------|--------|--------|---|-------|--------|---------|---------|----|-----|
| ZY 0816 6 AW ... I 5 V | - | -      | -      | -      | 095409 | - | -     | 6 x 40 | 8 x 16  | 119.300 | 10 | 112 |
| ZY 1013 6 AW ... I 5 V | - | -      | -      | -      | 095607 | - | W 176 | 6 x 40 | 10 x 13 | 95.400  | 10 | 116 |
| ZY 1020 6 AW ... I 5 V | - | -      | -      | -      | 095843 | - | W 177 | 6 x 40 | 10 x 20 | 95.400  | 10 | 138 |
| ZY 1325 6 AW ... I 5 V | - | -      | 096321 | -      | -      | - | W 187 | 6 x 40 | 13 x 25 | 73.400  | 10 | 180 |
| ZY 1620 6 AW ... I 5 V | - | 096444 | -      | -      | -      | - | W 195 | 6 x 40 | 16 x 20 | 59.600  | 10 | 235 |
| ZY 1632 6 AW ... I 5 V | - | 096581 | -      | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 16 x 32 | 51.200  | 10 | 290 |
| ZY 2025 6 AW ... I 5 V | - | 096970 | -      | 096987 | -      | - | W 205 | 6 x 40 | 20 x 25 | 47.700  | 10 | 330 |
| ZY 2040 6 AW ... I 5 V | - | 097205 | -      | -      | -      | - | W 207 | 6 x 40 | 20 x 40 | 32.400  | 10 | 465 |

Więcej na następnej stronie.



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

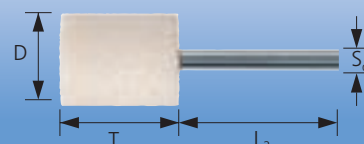
EAN 4007220**097205**  
ZY 2040 6 AW **30** I 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**30** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twardość I, kształt walcowy ZY



Więcej na poprzedniej stronie.

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    |    |     | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|----|-----|---------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 24              | 30 | 46 | 60 | 80 | 100 |                     |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| EAN 4007220         |                 |    |    |    |    |     |                     |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |

Trzpień ø 6 mm

|                        |        |        |        |        |   |   |       |        |         |        |    |     |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|---|---|-------|--------|---------|--------|----|-----|
| ZY 2532 6 AW ... I 5 V | -      | 097427 | -      | -      | - | - | -     | 6 x 40 | 25 x 32 | 32.900 | 10 | 545 |
| ZY 3216 6 AW ... I 5 V | -      | -      | 099650 | -      | - | - | -     | 6 x 40 | 32 x 16 | 29.800 | 5  | 235 |
| ZY 3232 6 AW ... I 5 V | -      | -      | 097588 | -      | - | - | W 230 | 6 x 40 | 32 x 32 | 25.700 | 5  | 460 |
| ZY 4010 6 AW ... I 5 V | -      | -      | -      | 099872 | - | - | W 236 | 6 x 40 | 40 x 10 | 23.800 | 5  | 252 |
| ZY 4020 6 AW ... I 5 V | -      | -      | 100011 | -      | - | - | -     | 6 x 40 | 40 x 20 | 23.800 | 5  | 415 |
| ZY 5013 6 AW ... I 5 V | -      | -      | -      | 100172 | - | - | -     | 6 x 40 | 50 x 13 | 19.000 | 5  | 430 |
| ZY 5025 6 AW ... I 5 V | 100301 | -      | -      | -      | - | - | W 242 | 6 x 40 | 50 x 25 | 19.000 | 5  | 730 |

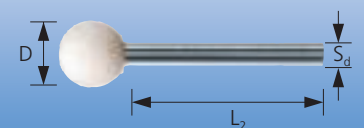
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**101544**  
KU 08 3 AW 80 I 5 V

### Twardość I, kształt kulisty KU



| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| KU 08 3 AW 80 I 5 V | 80              | 101544      | 3 x 30                               | 8      | 116.200                           | 10                                                                                    | 30                                                                                    |

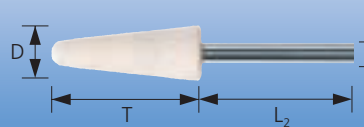
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**102749**  
KE 1025 6 AW 46 I 5 V

### Twardość I, kształt stożkowy KE



| Symbol zamówieniowy   | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|-----------------------|-----------------|-------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| KE 1025 6 AW 46 I 5 V | 46              | 102749      | 6 x 40                               | 10 x 25    | 95.400                            | 10                                                                                    | 130                                                                                   |
| KE 1645 6 AW 46 I 5 V | 46              | 102855      | 6 x 40                               | 16 x 45    | 52.000                            | 10                                                                                    | 250                                                                                   |



Ściernice trzpieniowe **twardość T** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i białego korundu szlachetnego. Twardość T zaliczana jest do spoiw twardych i wytrzymałych przy ściernicach o niewielkich wymiarach. Bardzo stabilne osadzenie ziarna ściernego powoduje dłuższą żywotność narzędzia. Twardość T nadaje się szczególnie do zastosowania na krawędziach powierzchni ze stali utwardzanej.

### Zalety

- Korund szlachetny o ostrych krawędziach cechuje dużą ilość usuwanego materiału na stali utwardzanej.
- Dzięki dużemu udziałowi spoiwa, ściernice mają stabilny kształt.
- Dzięki stabilności krawędzi ściernice twardości T można stosować na niskoobrotowych napędach.

### Przykładowe zastosowania

- Odgratowywanie detali ze stali hartowanej.
- Bardzo precyzyjne fazowanie detali przy produkcji narzędzi i form.

### Zalecenia dot. użycia

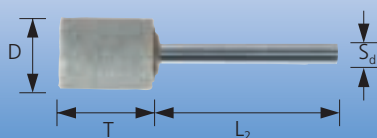
Ściernice trzpieniowe o twardości T mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 15 - 20 m/s. Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Objaśnienie zamówienia:

**60** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twardość T, kształt walcowy ZY



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**095201**  
ZY 0613 3 AW **60** T 5 V

| Symbol<br>zamówieniowy  | Wielkość ziarna |        |        |        | Odp.<br>kształ-<br>towi<br>USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|-------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | 60              | 80     | 100    | 320    |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
|                         | EAN 4007220     |        |        |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| Trzpień ø 3 mm          |                 |        |        |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 0105 3 AW ... T 5 V  | -               | -      | -      | 098349 | -                              | 3 x 30                                  | 1 x 5         | 140.200                                 | 10                                                                                    | 18                                                                                    |
| ZY 1,508 3 AW ... T 5 V | -               | -      | -      | 098356 | -                              | 3 x 30                                  | 1,5 x 8       | 104.700                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| ZY 1,708 3 AW ... T 5 V | -               | -      | -      | 098363 | -                              | 3 x 30                                  | 1,7 x 8       | 112.300                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| ZY 0205 3 AW ... T 5 V  | -               | -      | 094396 | -      | W 141                          | 3 x 30                                  | 2 x 5         | 201.800                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| ZY 0306 3 AW ... T 5 V  | -               | -      | 094549 | -      | W 144                          | 3 x 30                                  | 3 x 6         | 206.100                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| ZY 0408 3 AW ... T 5 V  | -               | -      | 094723 | -      | -                              | 3 x 30                                  | 4 x 8         | 175.100                                 | 10                                                                                    | 20                                                                                    |
| ZY 0510 3 AW ... T 5 V  | -               | -      | 094921 | -      | W 153                          | 3 x 30                                  | 5 x 10        | 130.700                                 | 10                                                                                    | 26                                                                                    |
| ZY 0613 3 AW ... T 5 V  | 095201          | -      | 095195 | -      | W 163                          | 3 x 30                                  | 6 x 13        | 93.600                                  | 10                                                                                    | 30                                                                                    |
| ZY 0816 3 AW ... T 5 V  | -               | 095584 | -      | -      | -                              | 3 x 30                                  | 8 x 16        | 61.000                                  | 10                                                                                    | 50                                                                                    |
| ZY 1013 3 AW ... T 5 V  | -               | 095768 | -      | -      | W 176                          | 3 x 30                                  | 10 x 13       | 58.400                                  | 10                                                                                    | 55                                                                                    |
| Trzpień ø 6 mm          |                 |        |        |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 0510 6 AW ... T 5 V  | -               | -      | 094808 | -      | W 153                          | 6 x 40                                  | 5 x 10        | 157.800                                 | 10                                                                                    | 90                                                                                    |

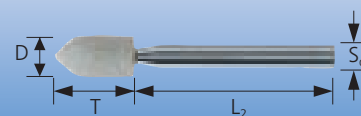
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

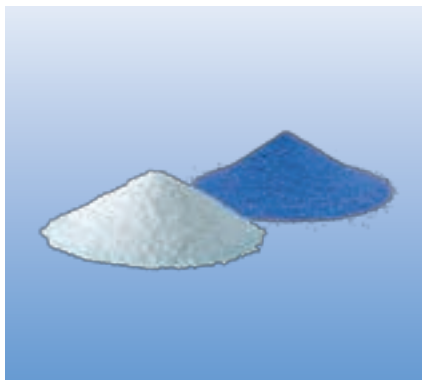
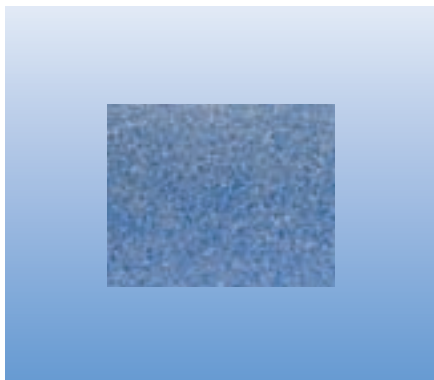
EAN 4007220**101971**  
SP 0510 3 AW **100** T 5 V

### Twierdść T, kształt ostrołukowy SP



| Symbol zamówieniowy    | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| SP 0306 3 AW 100 T 5 V | 100             | 101834      | 3 x 30                | 3 x 6      | 252.000                           | 10                                                                                  | 20                                                                                  |
| SP 0510 3 AW 100 T 5 V | 100             | 101971      | 3 x 30                | 5 x 10     | 149.500                           | 10                                                                                  | 26                                                                                  |





Ściernice trzpieniowe **twardość J** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i mieszaniny ziarna ściernego-białego korundu szlachetnego i niebieskiego ceramicznego korundu spiekane. Kombinacja korundu o ostrych krawędziach oraz efektu samoostrzenia mikrokryształicznego korundu spiekane powoduje miękkie spoiwo, które umożliwia usuwanie dużej ilości materiału oraz dużą żywotność. Twardość J nadaje się do zastosowania na płaskich powierzchniach elementów na bazie tytanu, niklu i kobaltu, oraz do obróbki elementów ze stali utwardzanej oraz spawów natopowych.

### Zalety

- Chłodny szlif spowodowany drobnym ziarnem.
- Duża ilość usuwanego materiału i duża żywotność.
- Efekt samoostrzenia korundu spiekane gwarantuje stałe ilości usuwanego materiału.

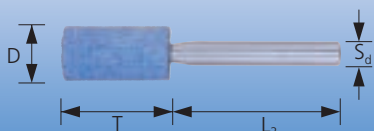
### Przykładowe zastosowania

- Szlifowanie wtórne łopatek turbin w przemyśle lotniczym.
- Szlifowanie wtórne spawów naprawczych przy budowie narzędzi i form.
- Szlifowanie spawów naprawczych przy łopatkach turbin.

### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twardości J mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 30 - 50 m/s. Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Twardość J, kształt walcowy ZY



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**802106**  
ZY 0306 3 AWCO **80** J 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**80** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |     | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|-----|---------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|--|--|
|                     | 46              | 60 | 80 | 100 |                     |                                      |            |                                   |  |  |
|                     | EAN 4007220     |    |    |     |                     |                                      |            |                                   |  |  |

Trzpień ø 3 mm

|                          |   |        |        |        |       |        |        |         |    |    |
|--------------------------|---|--------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|----|----|
| ZY 0306 3 AWCO ... J 5 V | - | -      | 802106 | 802120 | W 144 | 3 x 30 | 3 x 6  | 206.100 | 10 | 20 |
| ZY 0408 3 AWCO ... J 5 V | - | -      | 802137 | 802144 | -     | 3 x 30 | 4 x 8  | 175.100 | 10 | 20 |
| ZY 0510 3 AWCO ... J 5 V | - | -      | 802151 | 802168 | W 153 | 3 x 30 | 5 x 10 | 130.700 | 10 | 26 |
| ZY 0613 3 AWCO ... J 5 V | - | 802175 | 802182 | 802199 | W 163 | 3 x 30 | 6 x 13 | 93.600  | 10 | 30 |

Trzpień ø 6 mm

|                          |        |        |        |   |       |        |         |         |    |     |
|--------------------------|--------|--------|--------|---|-------|--------|---------|---------|----|-----|
| ZY 0816 6 AWCO ... J 5 V | 802205 | -      | 802212 | - | -     | 6 x 40 | 8 x 16  | 119.300 | 10 | 116 |
| ZY 1013 6 AWCO ... J 5 V | 802229 | -      | 802274 | - | W 176 | 6 x 40 | 10 x 13 | 95.400  | 10 | 137 |
| ZY 1325 6 AWCO ... J 5 V | 802304 | -      | 802311 | - | W 187 | 6 x 40 | 13 x 25 | 73.400  | 10 | 180 |
| ZY 1620 6 AWCO ... J 5 V | 802328 | 802335 | -      | - | W 195 | 6 x 40 | 16 x 20 | 59.600  | 10 | 235 |
| ZY 1632 6 AWCO ... J 5 V | 802342 | 802366 | -      | - | -     | 6 x 40 | 16 x 32 | 51.200  | 10 | 290 |
| ZY 2025 6 AWCO ... J 5 V | 802373 | 802397 | -      | - | W 205 | 6 x 40 | 20 x 25 | 47.700  | 10 | 330 |
| ZY 3232 6 AWCO ... J 5 V | 802427 | -      | -      | - | W 230 | 6 x 40 | 32 x 32 | 25.700  | 10 | 460 |
| ZY 4020 6 AWCO ... J 5 V | 802434 | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 40 x 20 | 23.800  | 10 | 415 |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

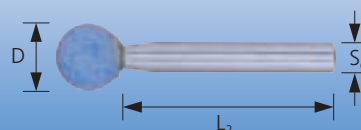
EAN 4007220**802465**  
KU 06 3 AWCO **80** J 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**80** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdź J, kształt kulisty KU



| Symbol<br>zamówieniowy   | Wielkość ziarna |        |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|--------|-----------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 46              | 60     | 80     | 100    |                                         |           |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                          | EAN 4007220     |        |        |        |                                         |           |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| Trzpień ø 3 mm           |                 |        |        |        |                                         |           |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| KU 06 3 AWCO . . . J 5 V | -               | -      | 802465 | 802472 | 3 x 30                                  | 6         | 149.200                                 | 10                                                                                  | 25                                                                                  |
| KU 08 3 AWCO . . . J 5 V | -               | -      | 802489 | 802519 | 3 x 30                                  | 8         | 116.200                                 | 10                                                                                  | 30                                                                                  |
| Trzpień ø 6 mm           |                 |        |        |        |                                         |           |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| KU 13 6 AWCO . . . J 5 V | 802533          | 802557 | 802595 | -      | 6 x 40                                  | 13        | 73.400                                  | 10                                                                                  | 125                                                                                 |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

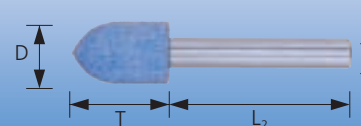
EAN 4007220**802663**  
SP 0613 3 AWCO **80** J 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**80** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdź J, kształt ostrołukowy SP



| Symbol<br>zamówieniowy     | Wielkość ziarna |        |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|----------------------------|-----------------|--------|--------|--------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | 46              | 60     | 80     | 100    |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
|                            | EAN 4007220     |        |        |        |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| Trzpień ø 3 mm             |                 |        |        |        |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| SP 0613 3 AWCO . . . J 5 V | -               | -      | 802663 | 802670 | 3 x 30                                  | 6 x 13        | 107.900                                 | 10                                                                                    | 30                                                                                    |
| SP 0816 3 AWCO . . . J 5 V | -               | 802687 | 802694 | 802700 | 3 x 30                                  | 8 x 16        | 72.800                                  | 10                                                                                    | 43                                                                                    |
| Trzpień ø 6 mm             |                 |        |        |        |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| SP 1320 6 AWCO . . . J 5 V | 802717          | 802724 | 802731 | -      | 6 x 40                                  | 13 x 20       | 73.400                                  | 10                                                                                    | 160                                                                                   |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

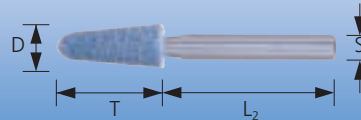
EAN 4007220**802601**  
KE 1025 6 AWCO **46** J 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

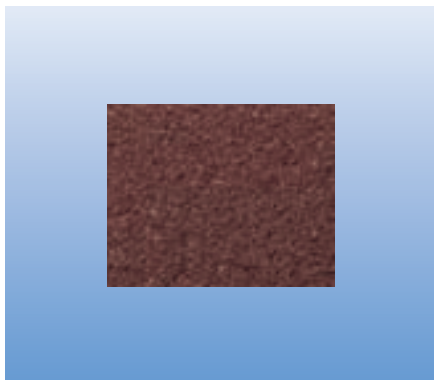
Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdź J, kształt stożkowy KE



| Symbol zamówieniowy        | Wielkość ziarna |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |    |     |
|----------------------------|-----------------|--------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|----|-----|
|                            | 46              | 60     |                                      |            |                                   |    |     |
|                            | EAN 4007220     |        |                                      |            |                                   |    |     |
| KE 1025 6 AWCO . . . J 5 V | 802601          | 802618 | 6 x 40                               | 10 x 25    | 95.400                            | 10 | 130 |
| KE 1645 6 AWCO . . . J 5 V | 802625          | 802656 | 6 x 40                               | 16 x 45    | 52.000                            | 10 | 250 |





Ściernice trzpieniowe **twierdosc L** produkowane są z wysokiej jakości spoiwa żywicznego i mieszaniny ziarna ściernego - białego i ciemnoczerwonego korundu szlachetnego. Optymalnie miękkie spoiwo zawiera aktywne szlifiersko dodatki i prowadzi przy kombinacji z mieszaniną ziarna ściernego do nadzwyczaj dużych ilości usuwanego materiału i dużej żywotności.

Twierdosc L nadaje się do zastosowania na powierzchniach ze stali INOX oraz na metalach kolorowych i brązie. Zalicza się do miękkich spoiw o dobrych właściwościach ściernych.

### Zalety

- Chłodny szlif przy zastosowaniu na materiałach wrażliwych na temperaturę.
- Duży komfort pracy poprzez szlif bez drgań.

### Przykładowe zastosowania

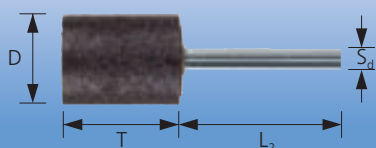
- Szlifowanie form ze stopów żaroodpornych.
- Szlifowanie spawów przy konstrukcjach ze stali nierdzewnych.
- Szlifowanie elementów z metali kolorowych.

### Zalecenia dot. zastosowania

Ściernice trzpieniowe o twierdosci L mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 35 - 50 m/s.

Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Twierdosc L, kształt walcowy ZY



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**099742**  
ZY 3216 6 ADW **24** L 6 B

### Objaśnienie zamówienia:

**24** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|---------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|--|--|
|                     | 24              | 30 | 46 | 60 |                     |                                      |            |                                   |  |  |
|                     | EAN 4007220     |    |    |    |                     |                                      |            |                                   |  |  |

Trzpień ø 6 mm

|                         |        |        |        |        |       |        |         |         |    |     |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|----|-----|
| ZY 0816 6 ADW ... L 6 B | -      | -      | 346877 | -      | -     | 6 x 40 | 8 x 16  | 119.300 | 10 | 112 |
| ZY 1020 6 ADW ... L 6 B | -      | -      | 346891 | -      | W 177 | 6 x 40 | 10 x 20 | 95.400  | 10 | 138 |
| ZY 1032 6 ADW ... L 6 B | -      | -      | 346907 | -      | W 179 | 6 x 40 | 10 x 32 | 83.200  | 10 | 165 |
| ZY 1632 6 ADW ... L 6 B | -      | 096697 | -      | -      | -     | 6 x 40 | 16 x 32 | 51.200  | 10 | 290 |
| ZY 2025 6 ADW ... L 6 B | -      | 097083 | -      | 346914 | W 205 | 6 x 40 | 20 x 25 | 47.700  | 10 | 330 |
| ZY 2040 6 ADW ... L 6 B | -      | 097304 | -      | -      | W 207 | 6 x 40 | 20 x 40 | 32.400  | 10 | 465 |
| ZY 2513 6 ADW ... L 6 B | -      | 099483 | -      | -      | W 218 | 6 x 40 | 25 x 13 | 38.100  | 10 | 289 |
| ZY 2525 6 ADW ... L 6 B | -      | 346938 | -      | -      | W 220 | 6 x 40 | 25 x 25 | 38.100  | 10 | 475 |
| ZY 2532 6 ADW ... L 6 B | -      | 097533 | -      | -      | -     | 6 x 40 | 25 x 32 | 32.900  | 10 | 545 |
| ZY 3216 6 ADW ... L 6 B | 099742 | -      | -      | -      | -     | 6 x 40 | 32 x 16 | 29.800  | 5  | 235 |
| ZY 3240 6 ADW ... L 6 B | 097793 | -      | -      | -      | W 231 | 6 x 40 | 32 x 40 | 18.600  | 5  | 510 |
| ZY 4006 6 ADW ... L 6 B | -      | -      | -      | 346976 | W 235 | 6 x 40 | 40 x 6  | 23.800  | 5  | 180 |
| ZY 4010 6 ADW ... L 6 B | -      | 099940 | -      | -      | W 236 | 6 x 40 | 40 x 10 | 23.800  | 5  | 252 |
| ZY 4020 6 ADW ... L 6 B | 100127 | -      | -      | -      | -     | 6 x 40 | 40 x 20 | 23.800  | 5  | 415 |
| ZY 5013 6 ADW ... L 6 B | -      | 100271 | -      | -      | -     | 6 x 40 | 50 x 13 | 19.000  | 5  | 430 |
| ZY 5025 6 ADW ... L 6 B | 100394 | -      | -      | -      | W 242 | 6 x 40 | 50 x 25 | 19.000  | 5  | 730 |

Trzpień ø 8 mm

|                         |        |   |   |   |       |        |         |        |   |     |
|-------------------------|--------|---|---|---|-------|--------|---------|--------|---|-----|
| ZY 3240 8 ADW ... L 6 B | 098257 | - | - | - | W 231 | 8 x 40 | 32 x 40 | 27.200 | 5 | 550 |
| ZY 5040 8 ADW ... L 6 B | 100653 | - | - | - | W 243 | 8 x 40 | 50 x 40 | 19.000 | 5 | 980 |

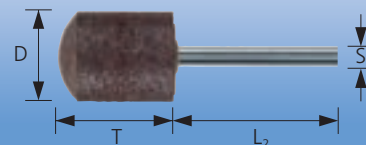
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220353813  
WR 2532 6 ADW 30 L 6 B

### Twierdść L, kształt kulisto-walcowy WR



| Symbol zamówieniowy    | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| WR 2532 6 ADW 30 L 6 B | 30              | 353813      | 6 x 40                | 25 x 32    | 37.300                            | 10                                                                                  | 515                                                                                 |

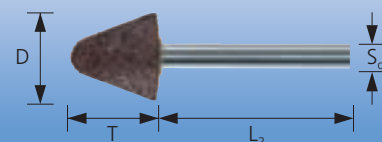
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220660331  
KE 2545 6 ADW 30 L 6 B

### Twierdść L, kształt stożkowy KE



| Symbol zamówieniowy    | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| KE 2020 6 ADW 30 L 6 B | 30              | 347034      | 6 x 40                | 20 x 20    | 47.700                            | 10                                                                                    | 210                                                                                   |
| KE 2545 6 ADW 30 L 6 B | 30              | 660331      | 6 x 40                | 25 x 45    | 34.000                            | 10                                                                                    | 465                                                                                   |

### Objaśnienie skrótów:

D =  $\varnothing$  ściernicy trzpieniowej  
T = wysokość  
 $S_d$  =  $\varnothing$  trzpienia  
 $L_2$  = długość trzpienia

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220347096  
A1 6 ADW 60 L 6 B

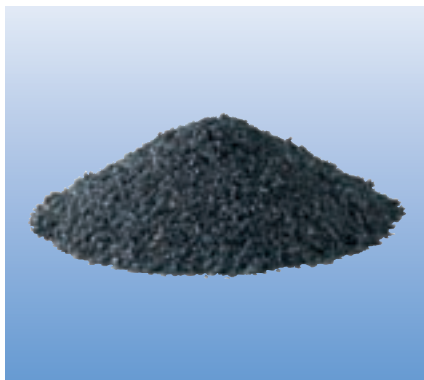
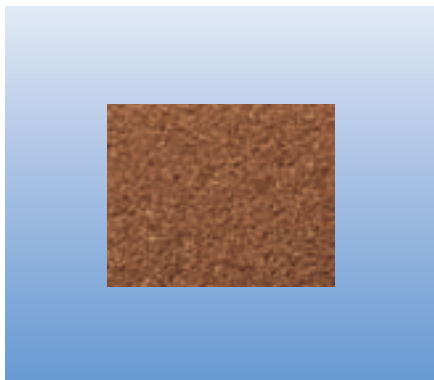
### Objaśnienie zamówienia:

A1 = Kształt  
6 =  $\varnothing$  trzpienia [mm]  
ADW = Ścierniwo  
60 = Wielkość ziarna  
L = Stopień twardości  
6 = Gęstość struktury  
B = Rodzaj spoiwa

### Twierdść L, seria A



| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 6 ADW 60 L 6 B   | 60              | 347096      | 6 x 40                | 19 x 64    | 3/4 x 2 1/2  | 30.400                            | 10                                                                                    | 448                                                                                   |
| A3 6 ADW 60 L 6 B   | 60              | 347119      | 6 x 40                | 25 x 70    | 1 x 2 3/4    | 18.600                            | 10                                                                                    | 755                                                                                   |
| A11 6 ADW 60 L 6 B  | 60              | 347133      | 6 x 40                | 22 x 50    | 7/8 x 2      | 27.600                            | 10                                                                                    | 565                                                                                   |



Ściernice trzpieniowe **twierdosc N** produkowane są z wysoko wartościowego spoiwa żywicznego oraz elektrokorundu. Optymalnie twarde spoiwo zawiera aktywne szlifiersko dodatki, które w kombinacji z ciągłym elektrokorundem powodują duże ilości usuwanego materiału. Twardość N nadaje się do zastosowania na krawędziach stali INOX. Charakteryzuje się chłodnym szlifem przy dużej stabilności kształtu.

### Zalety

- Chłodny szlif na materiałach wrażliwych na temperaturę.
- Duży komfort pracy przez szlif bez drgań.
- Poprzez wysoką stabilność krawędzi ściernice trzpieniowe twierdosci N nadają się do ekonomicznego zastosowania na nisko-obrotowych napędach.

### Przykładowe zastosowania

- Szlifowanie spawów pachwinowych na elementach ze stali szlachetnej.
- Usuwanie gratu z elementów form ze stopów żaroodpornych.
- Usuwanie gratu na odlewach ze stali nierdzewnych.
- Szlifowanie faz w celu przygotowania krawędzi do spawania profili ze stali nierdzewnych.

### Zalecenia dot. użycia

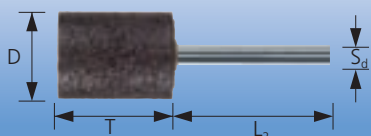
Ściernice trzpieniowe o twierdosci N mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 35 - 50 m/s. Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Objaśnienie zamówienia:

**30** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twardość N, kształt walcowy ZY



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**096673**  
ZY 1632 6 AN **30** N 5 B

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|----|----|---------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|--|--|
|                     | 24              | 30 | 46 | 60 |                     |                                      |            |                                   |  |  |
|                     | EAN 4007220     |    |    |    |                     |                                      |            |                                   |  |  |

Trzpień ø 6 mm

|                          |        |        |        |        |       |        |         |         |    |     |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|----|-----|
| ZY 0816 6 AN . . . N 5 B | -      | -      | 346860 | -      | -     | 6 x 40 | 8 x 16  | 119.300 | 10 | 112 |
| ZY 1020 6 AN . . . N 5 B | -      | -      | 346884 | -      | W 177 | 6 x 40 | 10 x 20 | 95.400  | 10 | 138 |
| ZY 1032 6 AN . . . N 5 B | -      | -      | 096062 | -      | W 179 | 6 x 40 | 10 x 32 | 83.200  | 10 | 165 |
| ZY 1325 6 AN . . . N 5 B | -      | -      | 096420 | -      | W 187 | 6 x 40 | 13 x 25 | 73.400  | 10 | 180 |
| ZY 1632 6 AN . . . N 5 B | -      | 096673 | -      | 096680 | -     | 6 x 40 | 16 x 32 | 51.200  | 10 | 290 |
| ZY 1650 6 AN . . . N 5 B | -      | 096871 | -      | -      | W 197 | 6 x 40 | 16 x 50 | 40.500  | 10 | 410 |
| ZY 2008 6 AN . . . N 5 B | -      | 346952 | -      | -      | W 202 | 6 x 40 | 20 x 8  | 47.700  | 10 | 170 |
| ZY 2025 6 AN . . . N 5 B | -      | 097076 | -      | -      | W 205 | 6 x 40 | 20 x 25 | 47.700  | 10 | 330 |
| ZY 2040 6 AN . . . N 5 B | -      | 097298 | -      | -      | W 207 | 6 x 40 | 20 x 40 | 32.400  | 10 | 465 |
| ZY 2506 6 AN . . . N 5 B | -      | -      | 346969 | -      | W 216 | 6 x 40 | 25 x 6  | 38.100  | 10 | 210 |
| ZY 2513 6 AN . . . N 5 B | -      | 099476 | -      | -      | W 218 | 6 x 40 | 25 x 13 | 38.100  | 10 | 289 |
| ZY 2532 6 AN . . . N 5 B | -      | 097526 | -      | -      | -     | 6 x 40 | 25 x 32 | 32.900  | 10 | 545 |
| ZY 2540 6 AN . . . N 5 B | -      | 098141 | -      | -      | W 221 | 6 x 40 | 25 x 40 | 26.000  | 10 | 645 |
| ZY 3208 6 AN . . . N 5 B | -      | 099629 | -      | -      | W 226 | 6 x 40 | 32 x 8  | 29.800  | 5  | 160 |
| ZY 3216 6 AN . . . N 5 B | 099735 | -      | -      | -      | -     | 6 x 40 | 32 x 16 | 29.800  | 5  | 235 |

*Więcej na następnej stronie.*

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**096673**

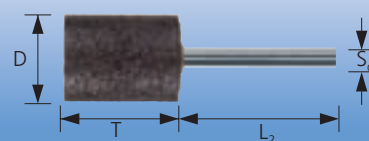
ZY 1632 6 AN **30** N 5 B

### Objaśnienie zamówienia:

**30** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdść N, kształt walcowy ZY



Więcej na poprzedniej stronie.

| Symbol<br>zamówieniowy | Wielkość ziarna |    |    |    | Odp.<br>kształ-<br>towi<br>USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|----|----|----|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 24              | 30 | 46 | 60 |                                |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                        | EAN 4007220     |    |    |    |                                |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |

Trzpień ø 6 mm

|                        |        |        |        |   |       |        |         |        |   |     |
|------------------------|--------|--------|--------|---|-------|--------|---------|--------|---|-----|
| ZY 3220 6 AN ... N 5 B | 099834 | -      | -      | - | W 228 | 6 x 40 | 32 x 20 | 29.800 | 5 | 287 |
| ZY 3232 6 AN ... N 5 B | 097670 | -      | -      | - | W 230 | 6 x 40 | 32 x 32 | 25.700 | 5 | 460 |
| ZY 3240 6 AN ... N 5 B | 097786 | -      | -      | - | W 231 | 6 x 40 | 32 x 40 | 18.600 | 5 | 510 |
| ZY 4006 6 AN ... N 5 B | -      | -      | 100479 | - | W 235 | 6 x 40 | 40 x 6  | 23.800 | 5 | 180 |
| ZY 4010 6 AN ... N 5 B | -      | 099933 | -      | - | -     | 6 x 40 | 40 x 10 | 23.800 | 5 | 252 |
| ZY 4020 6 AN ... N 5 B | 100110 | -      | -      | - | -     | 6 x 40 | 40 x 20 | 23.800 | 5 | 415 |
| ZY 4040 6 AN ... N 5 B | 346945 | -      | -      | - | W 238 | 6 x 40 | 40 x 40 | 16.200 | 5 | 770 |
| ZY 5008 6 AN ... N 5 B | -      | 100523 | -      | - | -     | 6 x 40 | 50 x 8  | 19.000 | 5 | 290 |
| ZY 5013 6 AN ... N 5 B | -      | 100264 | -      | - | -     | 6 x 40 | 50 x 13 | 19.000 | 5 | 430 |
| ZY 5025 6 AN ... N 5 B | 100387 | -      | -      | - | W 242 | 6 x 40 | 50 x 25 | 19.000 | 5 | 730 |

Trzpień ø 8 mm

|                        |        |   |   |   |       |        |         |        |   |     |
|------------------------|--------|---|---|---|-------|--------|---------|--------|---|-----|
| ZY 3240 8 AN ... N 5 B | 098240 | - | - | - | W 231 | 8 x 40 | 32 x 40 | 27.200 | 5 | 550 |
|------------------------|--------|---|---|---|-------|--------|---------|--------|---|-----|

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

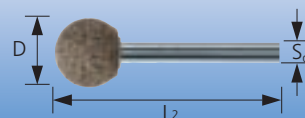
Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**347010**

KU 20 6 AN 30 N 5 B

### Twierdść N, kształt kulisty KU



| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| KU 16 6 AN 30 N 5 B | 30              | 347003      | 6 x 40                               | 16     | 59.600                            | 10                                                                                    | 164                                                                                   |
| KU 20 6 AN 30 N 5 B | 30              | 347010      | 6 x 40                               | 20     | 47.700                            | 10                                                                                    | 230                                                                                   |
| KU 25 6 AN 30 N 5 B | 30              | 347027      | 6 x 40                               | 25     | 38.100                            | 10                                                                                    | 340                                                                                   |

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdść N, kształt stożkowy KE



| Symbol<br>zamówieniowy   | Wielkość ziarna |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 24              | 30     | 46     |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
|                          | EAN 4007220     |        |        |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| KE 1025 6 AN . . . N 5 B | -               | -      | 347041 | 6 x 40                                  | 10 x 25       | 95.400                                  | 10                                                                                    | 130                                                                                   |
| KE 1645 6 AN . . . N 5 B | -               | -      | 347065 | 6 x 40                                  | 16 x 45       | 52.000                                  | 10                                                                                    | 250                                                                                   |
| KE 2545 6 AN . . . N 5 B | -               | 660324 | -      | 6 x 40                                  | 25 x 45       | 34.000                                  | 10                                                                                    | 465                                                                                   |
| KE 3232 6 AN . . . N 5 B | 347072          | -      | -      | 6 x 40                                  | 32 x 32       | 29.800                                  | 5                                                                                     | 270                                                                                   |

### Twardość N, seria A



### Objaśnienie skrótów:

D =  $\varnothing$  ściernicy trzpieniowej

T = wysokość

S<sub>d</sub> =  $\varnothing$  trzpienia

L<sub>2</sub> = długość trzpienia

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**347089**

A1 6 AN 30 N 5 B

### Objaśnienie zamówienia:

A1 = Kształt

6 =  $\varnothing$  trzpienia [mm]

AN = Ścierniwo

30 = Wielkość ziarna

N = Stopień twardości

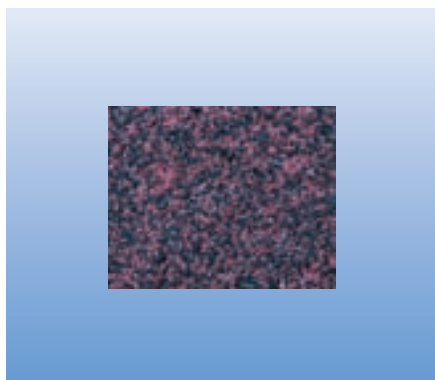
5 = Gęstość struktury

B = Rodzaj spoiwa

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|---------------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 6 AN 30 N 5 B    | 30              | 347089      | 6 x 40                                      | 19 x 64    | 3/4 x 2 1/2  | 30.400                            | 10                                                                                  | 448                                                                                 |
| A3 6 AN 30 N 5 B    | 30              | 347102      | 6 x 40                                      | 25 x 70    | 1 x 2 3/4    | 18.600                            | 10                                                                                  | 755                                                                                 |
| A11 6 AN 30 N 5 B   | 30              | 347126      | 6 x 40                                      | 22 x 50    | 7/8 x 2      | 27.600                            | 10                                                                                  | 565                                                                                 |
| A11 1/4 AN 30 N 5 B | 30              | 347157      | 1/4 x 1 1/2                                 | 22 x 50    | 7/8 x 2      | 27.600                            | 10                                                                                  | 565                                                                                 |







Ściernice trzpieniowe **twierdosc K** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i mieszaniny ziarna ściernego-różowego korundu szlachetnego i elektrokorundu.

Twierdosc K zalicza się do spoiw średnio-twardych. W połączeniu z dużą prędkością obrotową nadaje się szczególnie do obróbki odlewów.

### Zalety

- Mieszanina różowego korundu szlachetnego i ciągliwego elektrokorundu umożliwia zastosowanie na powierzchniach i krawędziach.
- Duża żywotność.
- Duże ziarna powodują dobre właściwości ściernie.

### Przykładowe zastosowania

- Czyszczenie odlewów z żeliwa szarego i sferoidalnego.
- Wyszlifowywanie jam osadowych z żeliwa szarego i sferoidalnego.

### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twierdosci K mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obrotowej 30 - 50 m/s.

Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

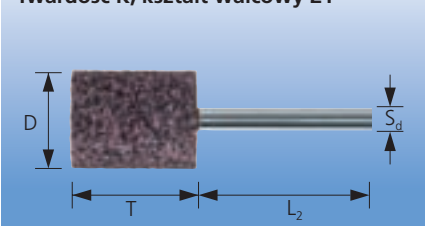
EAN 4007220**097564**  
ZY 3232 6 ARN **24 K 5 V**

### Objaśnienie zamówienia:

**24** = Wielkość ziarna

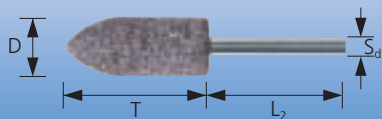
Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdosc K, kształt walcowy ZY



| Symbol zamówieniowy       | Wielkość ziarna |        | Odp. kształtowi USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------------|-----------------|--------|---------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | 24              | 30     |                     |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|                           | EAN 4007220     |        |                     |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| Trzpień ø 6 mm            |                 |        |                     |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 1632 6 ARN . . . K 5 V | -               | 096567 | -                   | 6 x 40                               | 16 x 32    | 51.200                            | 10                                                                                    | 290                                                                                   |
| ZY 1650 6 ARN . . . K 5 V | -               | 096819 | W 197               | 6 x 40                               | 16 x 50    | 40.500                            | 10                                                                                    | 410                                                                                   |
| ZY 2025 6 ARN . . . K 5 V | -               | 096963 | W 205               | 6 x 40                               | 20 x 25    | 47.700                            | 10                                                                                    | 330                                                                                   |
| ZY 2040 6 ARN . . . K 5 V | -               | 097199 | W 207               | 6 x 40                               | 20 x 40    | 32.400                            | 10                                                                                    | 465                                                                                   |
| ZY 2532 6 ARN . . . K 5 V | -               | 097410 | -                   | 6 x 40                               | 25 x 32    | 32.900                            | 10                                                                                    | 545                                                                                   |
| ZY 3232 6 ARN . . . K 5 V | 097564          | -      | W 230               | 6 x 40                               | 32 x 32    | 25.700                            | 5                                                                                     | 460                                                                                   |
| ZY 3240 6 ARN . . . K 5 V | 097694          | -      | W 231               | 6 x 40                               | 32 x 40    | 18.600                            | 5                                                                                     | 510                                                                                   |
| ZY 4010 6 ARN . . . K 5 V | -               | 099865 | W 236               | 6 x 40                               | 40 x 10    | 23.800                            | 5                                                                                     | 252                                                                                   |
| ZY 4020 6 ARN . . . K 5 V | 100004          | -      | -                   | 6 x 40                               | 40 x 20    | 23.800                            | 5                                                                                     | 415                                                                                   |
| ZY 5008 6 ARN . . . K 5 V | -               | 100493 | -                   | 6 x 40                               | 50 x 8     | 19.000                            | 5                                                                                     | 290                                                                                   |
| ZY 5013 6 ARN . . . K 5 V | -               | 100165 | -                   | 6 x 40                               | 50 x 13    | 19.000                            | 5                                                                                     | 430                                                                                   |
| Trzpień ø 8 mm            |                 |        |                     |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 3240 8 ARN . . . K 5 V | 098158          | -      | W 231               | 8 x 40                               | 32 x 40    | 27.200                            | 5                                                                                     | 550                                                                                   |
| ZY 5025 8 ARN . . . K 5 V | 100530          | -      | W 242               | 8 x 40                               | 50 x 25    | 19.000                            | 5                                                                                     | 770                                                                                   |

### Twierdść K, kształt ostrołukowy SP



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

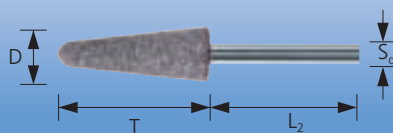
Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220102305  
SP 2050 6 ARN 30 K 5 V

| Symbol zamówieniowy    | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| SP 2050 6 ARN 30 K 5 V | 30              | 102305      | 6 x 40                | 20 x 50    | 30.500                            | 10                                                                                  | 490                                                                                 |

### Twierdść K, kształt stożkowy KE



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Objaśnienie zamówienia:

46 = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220534649  
KE 1025 6 ARN 46 K 5 V

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna |    | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|----|-----------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 24              | 46 |                       |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|                     | EAN 4007220     |    |                       |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |

Trzpień ø 6 mm

|                           |        |        |        |         |        |    |     |
|---------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|----|-----|
| KE 1025 6 ARN . . . K 5 V | -      | 534649 | 6 x 40 | 10 x 25 | 95.400 | 10 | 130 |
| KE 1645 6 ARN . . . K 5 V | -      | 102848 | 6 x 40 | 16 x 45 | 52.000 | 10 | 250 |
| KE 2040 6 ARN . . . K 5 V | 534694 | -      | 6 x 40 | 20 x 40 | 47.700 | 10 | 325 |

Trzpień ø 8 mm

|                           |        |   |        |         |        |   |     |
|---------------------------|--------|---|--------|---------|--------|---|-----|
| KE 3250 8 ARN . . . K 5 V | 103081 | - | 8 x 40 | 32 x 50 | 29.800 | 5 | 390 |
|---------------------------|--------|---|--------|---------|--------|---|-----|

### Twierdść K, seria A



#### Objaśnienie skrótów

D = ø ściernicy trzpieniowej

T = wysokość

$S_d$  = ø trzpienia

$L_2$  = długość trzpienia

#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220534700  
A11 6 ARN 30 K 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

A11 = Kształt

6 = ø trzpienia [mm]

ARN = Ścierniwo

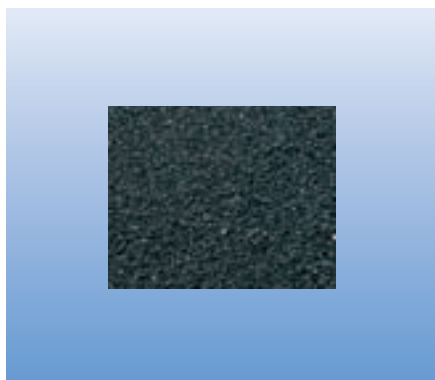
30 = Wielkość ziarna

K = Stopień twardości

5 = Gęstość struktury

V = Rodzaj spoiwa

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A11 6 ARN 30 K 5 V  | 30              | 534700      | 6 x 40                | 22 x 50    | 7/8 x 2      | 27.600                            | 10                                                                                    | 565                                                                                   |



Ściernice trzpieniowe **twierdosc R** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i szarego węgla krzemu.

Twierdosc R zalicza się do spoiw twardszych i odporniejszych. Nadaje się szczególnie do zastosowania na krawędziach oraz przy szlifowaniu zapaszczeń.

### Zalety

- Ściernice trzpieniowe mają bardzo stabilny kształt spowodowany dużym udziałem spoiwa.
- Dzięki dużej stabilności krawędzi ściernice trzpieniowe twierdosci R można stosować na niskobrotowych napędach.

### Przykładowe zastosowania

- Usuwanie ostrego gratu z detali z żeliwa sferoidalnego i szarego.
- Szlifowanie zapaszczeń i zgorzeliny na odlewach.

### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twierdosci R mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 30 - 50 m/s.

Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

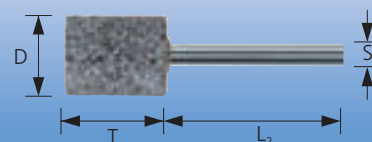
EAN 4007220**097069**  
ZY 2025 6 CU **30** R 5 V

### Objaśnienie zamówienia:

**30** = Wielkość ziarna

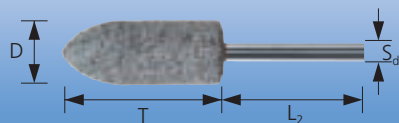
Należy podać wielkość ziarna.

### Twierdosc R, kształt walcowy ZY



| Symbol<br>zamówieniowy   | Wielkość ziarna |        | Odp.<br>kształ-<br>towi<br>USA | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|--------|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 24              | 30     |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
|                          | EAN 4007220     |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| Trzpień ø 6 mm           |                 |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 1632 6 CU . . . R 5 V | -               | 096666 | -                              | 6 x 40                                  | 16 x 32       | 51.200                                  | 10                                                                                    | 290                                                                                   |
| ZY 2025 6 CU . . . R 5 V | -               | 097069 | -                              | 6 x 40                                  | 20 x 25       | 47.700                                  | 10                                                                                    | 330                                                                                   |
| ZY 2040 6 CU . . . R 5 V | -               | 097281 | W 205                          | 6 x 40                                  | 20 x 40       | 32.400                                  | 10                                                                                    | 465                                                                                   |
| ZY 2050 6 CU . . . R 5 V | -               | 098097 | W 208                          | 6 x 40                                  | 20 x 50       | 25.100                                  | 10                                                                                    | 535                                                                                   |
| ZY 3232 6 CU . . . R 5 V | 097663          | -      | W 230                          | 6 x 40                                  | 32 x 32       | 25.700                                  | 5                                                                                     | 460                                                                                   |
| ZY 4020 6 CU . . . R 5 V | 100103          | -      | -                              | 6 x 40                                  | 40 x 20       | 23.800                                  | 5                                                                                     | 415                                                                                   |
| Trzpień ø 8 mm           |                 |        |                                |                                         |               |                                         |                                                                                       |                                                                                       |
| ZY 3240 8 CU . . . R 5 V | 098233          | -      | W 231                          | 8 x 40                                  | 32 x 40       | 27.200                                  | 5                                                                                     | 550                                                                                   |
| ZY 4040 8 CU . . . R 5 V | 098301          | -      | W 238                          | 8 x 40                                  | 40 x 40       | 23.800                                  | 5                                                                                     | 810                                                                                   |

### Twierdść R, kształt ostrołukowy SP



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220102282  
SP 2032 6 CU 30 R 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

30 = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol zamówieniowy      | Wielkość ziarna |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|--------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 30              | 46     |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                          | EAN 4007220     |        |                                      |            |                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| SP 0816 6 CU . . . R 5 V | -               | 102053 | 6 x 40                               | 8 x 16     | 119.300                           | 10                                                                                  | 110                                                                                 |
| SP 2032 6 CU . . . R 5 V | 102282          | -      | 6 x 40                               | 20 x 32    | 47.700                            | 10                                                                                  | 330                                                                                 |
| SP 2050 6 CU . . . R 5 V | 102336          | -      | 6 x 40                               | 20 x 50    | 30.500                            | 10                                                                                  | 490                                                                                 |

### Twierdść R, kształt stożkowy KE



#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220102725  
KE 2032 6 CU 30 R 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

30 = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol zamówieniowy      | Wielkość ziarna |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|--------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 30              | 46     |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|                          | EAN 4007220     |        |                                      |            |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| KE 1025 6 CU . . . R 5 V | -               | 102824 | 6 x 40                               | 10 x 25    | 95.400                            | 10                                                                                    | 130                                                                                   |
| KE 1645 6 CU . . . R 5 V | -               | 102916 | 6 x 40                               | 16 x 45    | 52.000                            | 10                                                                                    | 250                                                                                   |
| KE 2032 6 CU . . . R 5 V | 102725          | -      | 6 x 40                               | 20 x 32    | 47.700                            | 10                                                                                    | 230                                                                                   |
| KE 2545 6 CU . . . R 5 V | 102947          | -      | 6 x 40                               | 25 x 45    | 34.000                            | 10                                                                                    | 465                                                                                   |

### Twierdść R, seria A



#### Objaśnienie skrótów

D = ø ściernicy trzpieniowej  
T = wysokość  
S<sub>d</sub> = ø trzpienia  
L<sub>2</sub> = długość trzpienia

#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

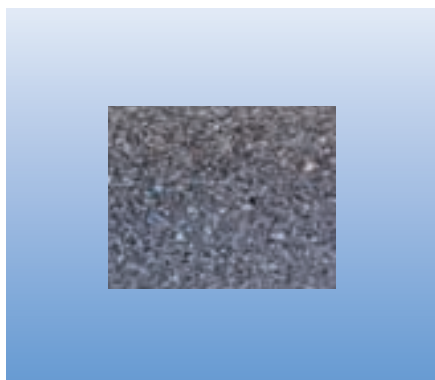
#### Przykład zamówienia:

EAN 4007220114582  
A3 6 CU 30 R 5 V

#### Objaśnienie zamówienia:

A3 = Kształt  
6 = ø trzpienia [mm]  
CU = Ścierniwo  
30 = Wielkość ziarna  
K = Stopień twierdości  
5 = Gęstość struktury  
6 = Rodzaj spoiwa

| Symbol zamówieniowy | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> [mm] [cale] | D x T [mm] | D x T [cale] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------|-----------------|-------------|---------------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A3 6 CU 30 R 5 V    | 30              | 117156      | 6 x 40                                      | 25 x 70    | 1 x 2 3/4    | 18.600                            | 10                                                                                    | 755                                                                                   |
| A11 6 CU 30 R 5 V   | 30              | 117217      | 6 x 40                                      | 22 x 50    | 7/8 x 2      | 27.600                            | 10                                                                                    | 565                                                                                   |



Specjalne ściernice trzpieniowe **twierdść R dla odlewni** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i szarego węgla krzemowego. Kombinacja bardzo twardego, ostrego ziarna ściernego i odpowiedniego spoiwa powoduje dużą żywotność narzędzia w procesie szlifowania.

Twierdść R dla odlewni odpowiednia jest do uniwersalnego zastosowania oraz do szlifowania zapiaszczeń.

### Zalety

- Od początku bardzo dobra agresywność szlifowania.
- Duża ilość usuwanego materiału w połączeniu z dużą żywotnością.
- Praktyczne opakowanie.

### Przykładowe zastosowania

- Czyszczenie odlewów na żeliwie szarym i sferoidalnym w połączeniu z wysokimi prędkościami skrawania.
- Szlifowanie zapiaszczonych części odlewniczych.

### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twierdości R mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 30 - 50 m/s.

Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

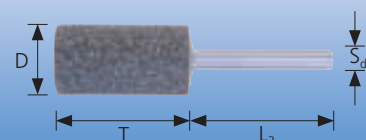
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**803028**  
ZY 2040 6 CU 30 R 5 V na

### Twierdść R, kształt walcowy ZY



| Symbol zamówieniowy      | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | Odp. kształtowi USA | $S_d \times L_2$ [mm] | $D \times T$ [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|-------------|---------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZY 2040 6 CU 30 R 5 V na | 30              | 803028      | W 205               | 6 x 40                | 20 x 40           | 47.700                            | 50                                                                                    | 2.500                                                                                 |
| ZY 2532 6 CU 30 R 5 V na | 30              | 803035      | -                   | 6 x 40                | 25 x 32           | 32.900                            | 50                                                                                    | 2.750                                                                                 |

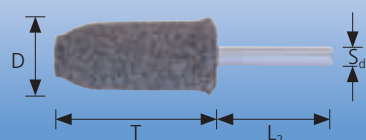
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**803042**  
SP 2050 6 CU 30 R 5 V na

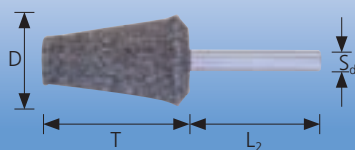
### Twierdść R, ostrołukowy SP



| Symbol zamówieniowy      | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | $D \times T$ [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SP 2050 6 CU 30 R 5 V na | 30              | 803042      | 6 x 40                | 20 x 50           | 14.100                            | 50                                                                                    | 2.350                                                                                 |



### Twierdść R, kształt stożkowy KE



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**803059**  
KE 1645 6 CU **46** R 5 V na

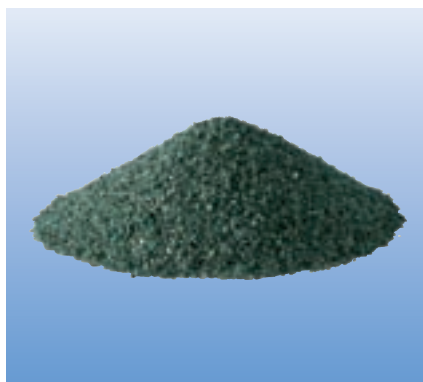
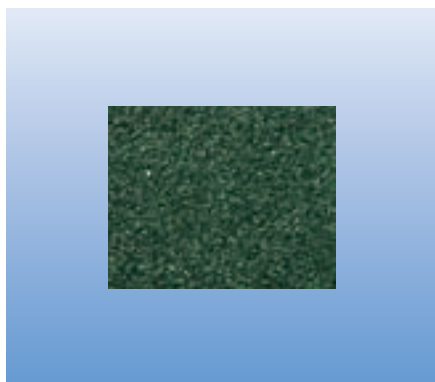
### Objaśnienie zamówienia:

**46** = Wielkość ziarna

Należy podać wielkość ziarna.

| Symbol<br>zamówieniowy   | Wielkość ziarna |        |        | S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub><br>[mm] | D x T<br>[mm] | Maks.<br>obroty<br>[min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 24              | 30     | 46     |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|                          | EAN 4007220     |        |        |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| Trzpień ø 6 mm           |                 |        |        |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| KE 1645 6 CU 46 R 5 V na | -               | -      | 803059 | 6 x 40                                  | 16 x 45       | 24.000                                  | 50                                                                                  | 1.100                                                                               |
| KE 2040 6 CU 30 R 5 V na | -               | 803066 | -      | 6 x 40                                  | 20 x 40       | 20.900                                  | 50                                                                                  | 2.200                                                                               |
| Trzpień ø 8 mm           |                 |        |        |                                         |               |                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| KE 3550 8 CU 24 R 5 V na | 642665          | -      | -      | 8 x 40                                  | 35 x 50       | 15.600                                  | 50                                                                                  | 4.850                                                                               |





Ściernice trzpieniowe **twierdści F-ALU** produkowane są ze spoiwa ceramicznego i zielonego węgla krzemowego.

Otwarta struktura oraz specjalna impregnacja umożliwiają dużą ilość usuwanego materiału podczas obróbki elementów ciągliwych.

Twierdść F-ALU jest odpowiednia do uniwersalnego zastosowania na aluminium i metalach kolorowych i odznacza się dużą ilością usuwanego materiału. Ściernice te mają miękkie spoiwo i charakteryzują się dobrymi właściwościami ściernymi.

### Zalety

- Specjalna impregnacja zapobiega zapychaniu się narzędzia materiałami miękkimi lub ciągliwymi.
- Duża agresywność szlifowania.

### Przykładowe zastosowania

- Usuwanie gratu z aluminium części odlewanych.
- Szlifowanie miedzi, cynku i miedzi.
- Szlifowanie faz w celu przygotowania krawędzi do spawania przy profilach aluminium.

### Wskazówki dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twierdści F-ALU mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obrotowej 20 - 40 m/s.

Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

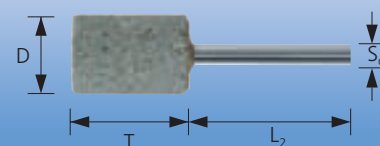
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

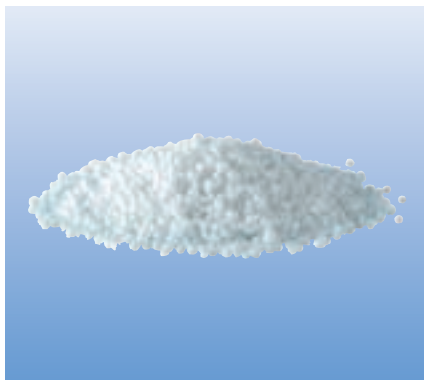
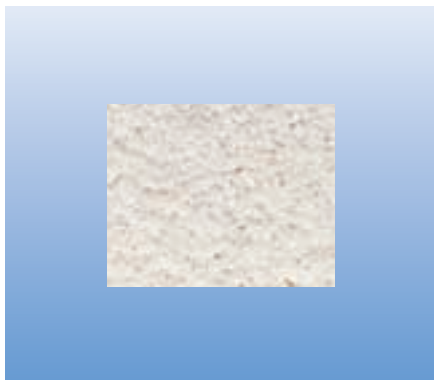
### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**097151**  
ZY 2032 6 CN 80 F 10 V ALU

### Twierdść F-ALU, kształt walcowy ZY



| Symbol zamówieniowy        | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | Odp. kształtowi USA | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|----------------------------|-----------------|-------------|---------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZY 1013 6 CN 80 F 10 V ALU | 80              | 802908      | W 176               | 6 x 40                | 10 x 13    | 95.400                            | 10                                                                                    | 116                                                                                   |
| ZY 1320 6 CN 80 F 10 V ALU | 80              | 802915      | W 186               | 6 x 40                | 13 x 20    | 73.400                            | 10                                                                                    | 167                                                                                   |
| ZY 1620 6 CN 80 F 10 V ALU | 80              | 096512      | W 195               | 6 x 40                | 16 x 20    | 59.600                            | 10                                                                                    | 235                                                                                   |
| ZY 1632 6 CN 80 F 10 V ALU | 80              | 802939      | -                   | 6 x 40                | 16 x 32    | 51.200                            | 10                                                                                    | 290                                                                                   |
| ZY 2032 6 CN 80 F 10 V ALU | 80              | 097151      | W 206               | 6 x 40                | 20 x 32    | 41.100                            | 10                                                                                    | 385                                                                                   |
| ZY 3232 6 CN 80 F 10 V ALU | 80              | 802946      | W 230               | 6 x 40                | 32 x 32    | 25.700                            | 10                                                                                    | 460                                                                                   |
| ZY 4020 6 CN 80 F 10 V ALU | 80              | 100080      | -                   | 6 x 40                | 40 x 20    | 23.800                            | 5                                                                                     | 415                                                                                   |



Ściernice trzpieniowe **twierdosc D** produkowane są ze specjalnego ceramicznego spoiwa i korundu sferycznego białego (HKK). Niewielki udział spoiwa w połączeniu z korundem sferycznym białym tworzą najbardziej miękką ściernicę trzpieniową w programie narzędzi PFERD. Twardość D do uniwersalnego zastosowania na miękkich materiałach jak kleje, guma, drewno i odznacza się dobrą agresywnością szlifu.

### Zalety

- Dzięki użyciu korundu sferycznego, ściernice posiadają otwartą strukturę i duże pory.
- Twardość D nadaje się do uniwersalnego zastosowania na detalach z tworzyw sztucznych oraz gumy.
- Bardzo dobre właściwości szlifierskie, duża ilość zbieranego materiału.

### Przykładowe zastosowania

- Usuwanie nadatków z elementów z tworzyw sztucznych po wtrysku.
- Oczyszczanie części gumowych i elementów z poliuretanu.
- Oczyszczanie elementów z poliuretanu.
- Szlifowanie tworzyw sztucznych wzmacnianych włóknem szklanym (GKF).

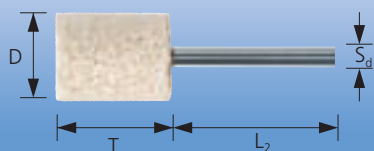
### Zalecenia dot. użycia

Ściernice trzpieniowe o twardości D mają największą wydajność przy zalecanej prędkości obwodowej 5 - 20 m/s. Pasujące napędy: wałki giętkie, szlifierki elektryczne i pneumatyczne proste.

### Przykład zamówienia:

EAN 4007220**096703**  
ZY 1632 6 AH 1 D 12 V HKK

### Twardość D, kształt walcowy ZY



### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

Maksymalne obroty odnoszą się do wolnej długości trzonka 10 mm.

| Symbol zamówieniowy       | Wielkość ziarna | EAN 4007220 | $S_d \times L_2$ [mm] | D x T [mm] | Maks. obroty [min <sup>-1</sup> ] |  |  |
|---------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZY 1632 6 AH 1 D 12 V HKK | 1               | 096703      | 6 x 40                | 16 x 32    | 51.200                            | 10                                                                                    | 190                                                                                   |
| ZY 2532 6 AH 1 D 12 V HKK | 1               | 097540      | 6 x 40                | 25 x 32    | 32.900                            | 10                                                                                    | 295                                                                                   |
| ZY 4020 6 AH 2 D 12 V HKK | 2               | 100134      | 6 x 40                | 40 x 20    | 23.800                            | 5                                                                                     | 230                                                                                   |

### Kamień do obciążania

#### SE 1203050 CU 30 R 5 V

Ten kamień ma grube ziarno (30) i jest używany do prac zgrubnych. Kamień posiada podkładkę gumową, zabezpieczającą go przed przesuwaniami się podczas pracy.

### Kamień do obciążania

#### SE 1203050 CU 30/60 R 5 V

Kamień dostępny jest z dwoma różnymi wielkościami ziarna.

- Strona górna (grube): Profilowanie i obciążanie dużych ściernic o zgrubnym spoiwie i grubym ziarnie.
- Strona dolna (drobne): Profilowanie i obciążanie ściernic o delikatnym spoiwie i drobnym ziarnie.

### Kamień do obciążania SE 702212

#### CU 46 M 5V do małych ściernic.

Ten kamień ma drobne ziarno. Nadaje się do profilowania i obciążania małych ściernic.

### Kamienie do obciążania



| Symbol zamówieniowy       | EAN 4007220 | Wymiary [mm]  |  |  |
|---------------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| SE 1203050 CU 30 R 5 V    | 103500      | 120 x 30 x 50 | 5                                                                                   | 2.400                                                                               |
| SE 1203050 CU 30/60 R 5 V | 505687      | 120 x 30 x 50 | 5                                                                                   | 2.200                                                                               |
| SE 702212 CU 46 M 5 V     | 114445      | 70 x 22 x 12  | 5                                                                                   | 220                                                                                 |



Wykonanie stożkowe segmentów ściernych pozwala na znakomitą pracę zarówno na wąskich, jak i na dużych powierzchniach.

Segmenty ściernic są pomocne przy oczyszczaniu trudnodostępnych miejsc w formach i rdzeniach.

### Segmenty szlifierskie



| Symbol zamówieniowy   | EAN 4007220 | Wymiary [mm] |  |  |
|-----------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SE 235424 AN 46 N 5 B | 800034      | 235 x 42 x 4 | 10                                                                                    | 530                                                                                   |
| SE 246325 AN 46 N 5 B | 800041      | 246 x 32 x 5 | 10                                                                                    | 560                                                                                   |

Bardzo poręczny obciążacz o dużej żywotności z końcówką diamentową do profilowania i obciążania ściernic trzpieniowych oraz Poliflex®. Za pomocą diamentu do obciążania tępe, zużyte ziarna oraz metalowe cząsteczki mogą zostać usunięte z narzędzia oraz nadany może zostać odpowiedni kształt.

### Wskazówki dot. użycia:

- Chronić diament do obciążania przed uderzeniami i obciążeniem.
- Zwrócić uwagę na prawidłowe zamocowanie narzędzia.
- Stosować z kątem pochylenia 5-15 stopni, nieco poniżej środka ściernicy trzpieniowej lub środka tarczy.

### Symbol zamówieniowy:

Jeśli chcą Państwo stosować diament do obciążania jako obciążacz ręczny, zalecane jest użycie uchwytu do pilnika np. FH 3. Więcej informacji i danych dot. zamówienia znajdują Państwo w katalogu 201.

### Obciążacz diamentowy



| Symbol zamówieniowy | EAN 4007220 | Wymiary [mm] |  |  |
|---------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 400 B               | 103494      | 81 x 6       | 1                                                                                     | 20                                                                                    |

# Zestawy ściernic trzpieniowych

## Zestawy ściernic trzpieniowych



### Zestawy ściernic trzpieniowych 2001



#### Zestaw ściernic trzpieniowych 2001

Twardość O, trzpień 6 mm o uniwersalnym zastosowaniu, bardzo trwale, duża wytrzymałość krawędzi i stabilność. Najczęściej używane kształty i wymiary.

Zawiera 10 ściernic trzpieniowych o różnych kształtach i rozmiarach

#### Zawartość:

##### po 1 szt.

ZY 1013, ZY 1320, ZY 2006, ZY 2013, ZY 2025, KU 16, WR 2025, KE 2032, SP 1320, KE 2020.

#### Wskazówki dot. użycia:

Zalecana prędkość obwodowa 25 - 40 m/s.

| Symbol zamówieniowy | EAN 4007220 | Stopień twardości | Wielkość ziarna | Trzpień ø [mm] |   |     |
|---------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------|---|-----|
| 2001                | 114469      | O                 | grube           | 6              | 1 | 390 |

### Zestawy ściernic trzpieniowych 2002



#### Zestaw ściernic trzpieniowych 2002

Te małe ściernice, twardość O, trzpień 3 mm nadają się do prac precyzyjnych i mają uniwersalne zastosowanie. Najczęściej używane kształty i rozmiary.

Zawiera 15 ściernic trzpieniowych o różnych kształtach i wymiarach.

#### Zawartość:

##### po 2 szt.

ZY 0510, ZY 0810, ZY 1604.

##### po 1 szt.

ZY 0408, ZY 0613, ZY 0802, ZY 1013, ZY 1303, WR 0510, KU 05, SP 0306,

#### Wskazówki dot. użycia:

Zalecana prędkość obwodowa 25 - 40 m/s.

| Symbol zamówieniowy | EAN 4007220 | Stopień twardości | Wielkość ziarna | Trzpień ø [mm] |   |     |
|---------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------|---|-----|
| 2002                | 114476      | O                 | drobne          | 3              | 1 | 100 |

### Zestawy ściernic trzpieniowych SSO 5300



#### Zestaw ściernic trzpieniowych SSO 5300

Bardzo szybko szlifujące ściernice o twardości M, trzpień 6 mm w pudełku kartonowym. Zestaw zawiera najczęściej używane ściernice.

#### Zawartość:

100 ściernic trzpieniowych, o różnych kształtach i wymiarach.

#### Zawartość:

##### po 10 szt.

ZY 1620, ZY 2025, ZY 2506, ZY 2532, ZY 3216, ZY 3232, ZY 4020, SP 2032, KE 2032, KE 2570.

#### Wskazówki dot. użycia:

Zalecana prędkość obwodowa 30 - 50 m/s.

| Symbol zamówieniowy | EAN 4007220 | Stopień twardości | Wielkość ziarna | Trzpień ø [mm] |   |       |
|---------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------|---|-------|
| SSO 5300            | 114513      | M                 | grube           | 6              | 1 | 5.200 |