

# Ściernice trzpieniowe

3

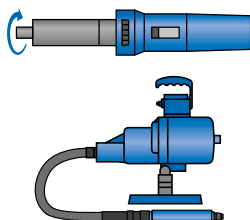


3



Informacje ogólne	3
Szybka droga do optymalnego narzędzia	4
Informacje ogólne dot. ściernic trzpieniowych	6
Wskazówki dot. zamawiania	7
Przedłużki wrzecion napędowych	8

## Ściernice trzpieniowe



### Do stali i staliwa

- STEEL 9
- STEEL EDGE 13

### Do materiałów trudnych w obróbce

- TOUGH 22

### Do stali nierdzewnej (INOX)

- INOX 26
- INOX EDGE 28

### Do miękkich metali nieżelaznych

- ALU 31

### Do żeliwa szarego i sferoidalnego

- CAST 32
- CAST EDGE 34

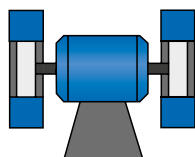
### Do odlewni

- CAST EDGE 36
- CAST STEEL 38

### Do tworzyw sztucznych

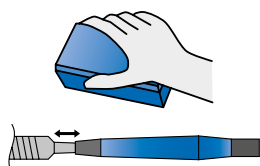
- RUBBER 40

## Kamienie szlifierskie



- Wykonanie UNIVERSAL 42
- Wykonanie HSS 42
- Wykonanie CARBIDE 43

## Kamienie szlifierskie i polerskie



- Wykonanie UNIVERSAL 45
- Wykonanie CARBIDE 45
- Uchwyty mocujące 45

## Narzędzia do obciągania



- Kamienie do obciągania 46
- Segmenty szlifierskie 46
- Obciągacz diamentowy 46



### Fachowe doradztwo PFERD

W celu optymalizacji procesów obróbczych oraz rozwiązywania złożonych problemów i zadań specjalnych, doświadczeni doradcy techniczno-handlowi firmy PFERD są do Państwa dyspozycji.

Zapraszamy do kontaktu. Adresy naszych oddziałów znajdują się na: [www.pferd.com](http://www.pferd.com)



### PFERD TOOL-CENTER

Na regale **PFERD TOOL-CENTER** użytkownik znajdzie wszystkie ważne informacje, potrzebne do wybrania optymalnego narzędzia.

W przypadku pytań zapraszamy do kontaktu z naszymi doradcami techniczno-handlowymi.



3



### Opakowanie PFERD

Ściernice trzpieniowe PFERD są dostarczane w ochronnym etui z tworzywa sztucznego. Dzięki przezroczystemu frontowi opakowania można bezpośrednio zobaczyć kształt, kolor i ziarno narzędzi. Dzięki zawieszkom wszystkie opakowania mogą być prezentowane na regale **PFERD TOOL-CENTER**. Ściernice trzpieniowe dla odlewni CAST STEEL i CAST EDGE dostarczane są oddzielnie w solidnym opakowaniu przemysłowym (IP).

Jednostki opakowania (PU) poszczególnych narzędzi są wymienione w tabelach produktów. Etykieta na opakowaniu zawiera informacje techniczne, oznaczenie, kod EAN i numer artykułu.



### Jakość PFERD

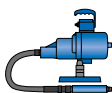
Ściernice trzpieniowe, segmenty szlifierskie, obciągacze, sztabki do polerowania i szlifowania PFERD produkowane i sprawdzane są przy dopasowaniu do najwyższych wymagań jakościowych.

Badania i rozwój, własna linia produkcyjna oraz ciągle nadzorowanie procesów produkcyjnych gwarantują wysoką jakość produkowanych narzędzi PFERD.

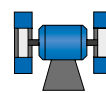
Zarządzanie jakością potwierdzone certyfikatem zgodnym z ISO 9001.



Szlifierki proste



Wálki giętkie



Szlifierka stacjonarna



Pilnikarka ręczna



Użycie ręczne



Więcej informacji oraz dane dot. zamawiania ściernic trzpieniowych POLIFLEX znajduje się w katalogu 4.



Więcej informacji oraz dane dot. zamawiania diamentowych ściernic trzpieniowych znajduje się w katalogu 5.



Wszystkie narzędzia i potrzebna wiedza na:  
[www.pferd.com](http://www.pferd.com)

# Ściernice trzpieniowe

## Szybka droga do optymalnego narzędzia



Firma PFERD oferuje bardzo szeroki program ściernic trzpieniowych o spoiwach ceramicznym i żywicznym. Z wielu typów i wielkości ziaren oraz stopni twardości produkowane są narzędzia w najróżniejszych kształtach, dostosowane do wszelkich zadań obróbkowych. Nowoczesne linie produkcyjne pozwalają produkować ściernice trzpieniowe z zachowaniem wierności kształtu i stałej 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) do różnych materiałów z uwzględnieniem zadania obróbkowego.

### 1 Grupy materiałów

Poszczególne grupy materiałów są oznaczone kolorami i ułatwiają dobór optymalnego narzędzia.

### 2 Zadanie obróbkowe

Przy wyborze odpowiedniego narzędzia musi zostać określony proces obróbkowy. Rozróżnienie to jest konieczne w celu dobrania odpowiedniej ściernicy trzpieniowej oraz spoiwa. Spoiwo ściernicy, twardość oraz mieszanka ziarna mają znaczący wpływ na wydajność pracy, żywotność oraz agresywność narzędzia:

1 Grupy materiałów			Spoiwo ▶
			3 Twardość śc. trzpi. ▶
			Ziarno ściernie ▶
			Zalecana prędkość skrawania ▶
			2 Zadanie obróbkowe ▼
Stal, staliwo	Stale do 1 200 N/mm <sup>2</sup> (38 HRC)	Stale konstrukcyjne, węglowe, narzędziowe, stale niestopowe, stale użytkowe, staliwo, stale ulepszone	<b>Uniwersalne zastosowanie</b> na krawędziach i powierzchniach <b>Szlif powierzchniowy</b> z dużą ilością usuwanego materiału <b>Szlif krawędziowy</b> z zachowaniem stabilności kształtu
	Stale hartowane, ulepszone, powyżej 1 200 N/mm <sup>2</sup> (38 HRC)	Stale narzędziowe, stale ulepszone, stale stopowe	<b>Uniwersalne zastosowanie</b> na krawędziach i powierzchniach <b>Szlif powierzchniowy</b> z dużą ilością usuwanego materiału <b>Szlif krawędziowy</b> z zachowaniem stabilności kształtu
	Staliwo	Staliwo niestopowe, staliwo niskostopowe	<b>Uniwersalne zastosowanie</b> na krawędziach i powierzchniach <b>Szlif powierzchniowy</b> z dużą ilością usuwanego materiału <b>Szlif krawędziowy</b> z zachowaniem stabilności kształtu
Stal nierdzewna (INOX)	Stale nierdzewne i kwasoodporne	Stale szlachetne austenityczne i ferrytyczne	<b>Szlif powierzchniowy</b> z dużą ilością usuwanego materiału <b>Szlif krawędziowy</b> z zachowaniem stabilności kształtu
Metale nieżelazne	Miękkie metale nieżelazne, metale kolorowe	Stopy aluminium, mosiądz, miedź, cynk	<b>Uniwersalne zastosowanie</b> na krawędziach i powierzchniach
	Twarde metale nieżelazne	Brąz, tytan, stopy tytanu, twarde stopy aluminium	
	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)	<b>Szlif powierzchniowy</b> z dużą ilością usuwanego materiału <b>Szlif krawędziowy i wyszlifowywanie zgorzelin</b> z zachowaniem stabilności kształtu
Tworzywa sztuczne, inne materiały		Tworzywa sztuczne wzmacniane termoplastycznie, guma, drewno	<b>Uniwersalne zastosowanie</b> na krawędziach i powierzchniach

4 Strona w katalogu ▶













- **Zastosowanie uniwersalne:** Przy uniwersalnym zastosowaniu najważniejsza jest równowaga pomiędzy żywotnością narzędzia a wydajnością szlifowania.
- **Zastosowanie na powierzchniach:** Przy zastosowaniu na powierzchni ściernice są mniej obciążane. Dlatego spoiwo ściernic jest porównywalnie miękkie i dopasowane optymalnie do dużych ilości usuwanego materiału.
- **Zastosowanie na krawędziach:** Przy zastosowaniu na krawędziach ściernice muszą mieć stabilny kształt. Dlatego spoiwo 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 tabeli. Twardość, która jest „bardzo dobra” jest zaznaczona punktem (●) wypełnionym na czarno. Kolejne twardości oznaczone jako „nadaje się dobrze” zaznaczone są przezroczystym punktem (○).

### 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.

Spoiwo z żywicy syntet.		Spoiwo ceramiczne							
INOX	INOX EDGE	RUBBER	ALU	TOUGH	CAST	CAST STEEL	STEEL	STEEL EDGE	CAST EDGE
ADW	AN	AH	CN	AWCO	ARN	ADR	ADW	AR	CU
									
35–50 m/s	35–50 m/s	5–20 m/s	20–40 m/s	30–50 m/s	30–50 m/s	25–40 m/s	30–50 m/s	25–40 m/s	30–50 m/s
							●		
○							●	○	
	○						○	●	
							●		
				●			○		
				●				○	
						●			
○					○	○	●	○	
	○					○	○	●	
●	○						○		
○	●							○	
○			●						
●			○	●			○		
○				●					
○	○				●	○		○	○
○	○				○	○		○	●
		●	○						
26	28	40	31	22	32	38	9	13	36

● = nadaje się bardzo dobrze

○ = nadaje się dobrze



Ściernica trzpieniowa ø [mm]	Prędkość skrawania [m/s]						
	10	15	20	25	30	40	50
	Liczba obrotów [min <sup>-1</sup> ]						
2	95 500	143 200	191 000	238 700	286 500	382 000	477 500
3	63 700	95 500	127 300	159 200	191 000	254 600	318 300
4	47 700	71 600	95 500	119 400	143 200	191 000	238 700
5	38 200	57 300	76 400	95 500	114 600	152 800	191 000
6	31 800	47 700	63 700	79 600	95 500	127 300	159 200
7	27 300	40 900	54 600	68 200	81 900	109 100	136 400
8	23 900	35 800	47 700	59 700	71 600	95 500	119 400
10	19 100	28 600	38 200	47 700	57 300	76 400	95 500
12	15 900	23 900	31 800	39 800	47 700	63 700	79 600
14	13 600	20 500	27 300	34 100	40 900	54 600	68 200
16	11 900	17 900	23 900	29 800	35 800	47 700	59 700
20	9 500	14 300	19 100	23 900	28 600	38 200	47 700
25	7 600	11 500	15 300	19 100	22 900	30 600	38 200
32	6 000	9 000	11 900	14 900	17 900	23 900	29 800
40	4 800	7 200	9 500	11 900	14 300	19 100	23 900
50	3 800	5 700	7 600	9 500	11 500	15 300	19 100

### Zalecany zakres liczby obrotów

W tabeli obok przedstawiono zalecany zakres liczby obrotów napędu, biorąc pod uwagę jego średnicę i prędkość skrawania narzędzia. Zalecane prędkości skrawania można znaleźć również w opisach wprowadzających dotyczących różnych stopni twardości w tym katalogu.

#### Wskazówka:

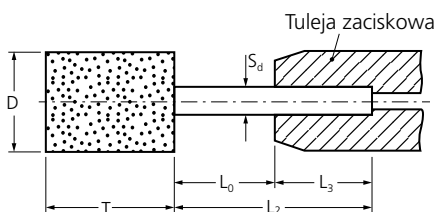
Optymalne prędkości można znaleźć w tabelach produktów. Zostały one ograniczone do 150 000 obrotów na minutę, ponieważ komercyjne napędy nie pozwalają na większą prędkość.

#### Przykład:

Ściernica trzpieniowa ø 20 mm  
STEEL

Prędkość skrawania: 30–50 m/s

**Ilość obrotów: 28 600–47 700 min<sup>-1</sup>**



### Objaśnienie skrótów wg EN 12413

D = ø części roboczej  
T = Wysokość ściernicy  
S<sub>d</sub> = Średnica trzpienia

L<sub>0</sub> = Prawidłowa odległość zamocowania  
L<sub>2</sub> = Długość trzpienia  
L<sub>3</sub> = Długość zamocowania trzpienia w tulei

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa

Wszystkie ściernice trzpieniowe firmy PFERD dopuszczone są do maksymalnej prędkości pracy 50 m/s. Norma DIN 69170, na bazie EN 12413, przewiduje maksymalnie dopuszczalne liczby obrotów dla różnych długości oraz średnic trzpieni. Należy ich koniecznie przestrzegać, aby uniknąć pęknięcia lub wykrzywienia trzpienia podczas pracy ściernicą. Niezależnie od długości trzpienia, tuleja zaciskowa (L<sub>3</sub>) musi obejmować min. 10 mm trzpienia.

Maksymalnie dopuszczalna liczba obrotów wg normy EN 12413 zależy od następujących czynników:

- kształtu i rozmiaru ściernicy
- średnicy trzpienia stalowego S<sub>d</sub>
- prawidłowej odległości zamocowania L<sub>0</sub>

Do każdego opakowania ściernic trzpieniowych PFERD dołączone są dane dotyczące obrotów dla otwartej długości trzpienia (L<sub>0</sub>) odpowiedniej ściernicy. Przy tym należy zwracać uwagę na precyzyjny ruch obrotowy oraz poprawne zamocowanie narzędzia na napędzie.

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



= Nosić okulary ochronne!



= Chronić słuch!



= Zakładać maskę przeciwpyłową!



= Nosić rękawice ochronne!



= Przestrzegać zaleceń dot. bezpieczeństwa!



### Zadania obróbcze ściernic trzpieniowych

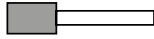
- Obróbka krawędzi (fazowanie, zaokrąglanie)
- Odgratowywanie
- Szlifowanie
- Wyrównywanie
- Obróbka powierzchni
- Obróbka spawów
- Wygładzanie
- Czyszczenie spoin
- Uzyskiwanie chropowatości (wykonanie RUBBER)

## ZY 2025 6 ADW 30 M 5 V STEEL

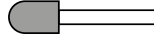
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

### ① Kształty wg DIN 69170

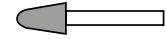
ZY = Ściernica walcowa



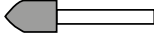
WR = Ściernica kulisto-walcowa



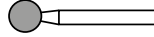
KE = Ściernica stożkowa



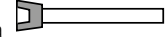
SP = Ściernica ostrołukowa



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

Średnica ściernicy trzpieniowej  $\phi$  i wysokość ściernicy T podane w mm wynikają z pierwszych cyfr oznaczenia:  
 3 mm x 6 mm = 0306      **20 mm x 25 mm = 2025**      50 mm x 13 mm = 5013

### Wymiary USA

Ściernice walcowe serii W oraz ściernice w pozostałych kształtach serii A oraz B oznaczone są one liczbą (np. W 143).

### ③ Trzpienie

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

$\phi$  trzpienia 3 mm = 30 mm długość trzpienia       $\phi$  trzpienia 1/8" = 1 1/4" długość trzpienia  
 $\phi$  trzpienia 6 mm = **40 mm długość trzpienia**       $\phi$  trzpienia 1/4" = 1 1/2" długość trzpienia  
 $\phi$  trzpienia 8 mm = 40 mm 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

**ADW = Korund mieszany AD + AW**

AW = Korund szlachetny biały

ARN = Korund mieszany AR + AN

AR = Korund szlachetny różowy

ADR = Korund mieszany AD + AR

AN = Korund normalny

AWCO = Korund mieszany AW + CO

AH = Korund sferyczny

CN = Węglik krzemu zielony

CU = Węglik krzemu szary

CO = Korund ceramiczny

### ⑤ Wielkości ziaren wg ISO 525 oraz ISO 8486

Wielkości ziarna w ściernicach trzpieniowych PFERD zależą od kształtu i średnicy narzędzia. Na powyższym przykładzie podana została **wielkość ziarna 30**.

### ⑥ Stopnie twardości wg ISO 525

Stopniowanie twardości następuje rosnąco kolejnymi literami alfabetu – od miękkich do twardych. Na powyższym przykładzie podana została **twardość M**.

Oznaczenie stopnia twardości				Cecha
A	B	C	D	wyjątkowo miękka
E	F	G	–	bardzo miękka
H	I	J	K	miękka
L	<b>M</b>	N	O	<b>średnia</b>
P	Q	R	S	twarda
T	U	V	W	bardzo twarda
X	Y	Z	–	wyjątkowo twarda

### ⑦ Gęstość struktury wg ISO 525

Międzynarodowa skala dla gęstości spoiw rozpoczyna się od 1 = gęsta aż po 14 = struktura otwarta (porowata).

Na powyższym przykładzie gęstość struktury została określona cyfrą **5**.

### ⑧ Spoiwo wg ISO 525

Rodzaje spoiw oznaczone są literami:

**V = spoiwo ceramiczne**

B = spoiwo z żywicy syntetycznych

### ⑨ Oznaczenie charakteryzujące wykonanie

Oznaczenie określające rodzaj obrabianego materiału.

**STEEL = Uniwersalne dla stali i staliwa**

STEEL EDGE = odpowiedni do obróbki krawędzi stali i staliwa







Za pomocą przedłużeń wrzecion napędowych można przedłużać trzpienie ściernic trzpieniowych  $\varnothing$  3 mm, 6 mm i 8 mm. Umożliwiają one pracę w miejscach trudno dostępnych. Przedłużkę mocuje się w tuleję napędu (elektryczny lub pneumatyczny) lub w uchwyt wałka giętkiego. Przedłużki wrzecion stanowią ekonomiczną alternatywę dla wykonania specjalnych ściernic trzpieniowych z długim trzpieniem.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

- Ze względów bezpieczeństwa nie dopuszcza się pracy kombinacji przedłużeń wrzecion napędowych ze ściernicami trzpieniowymi z długim trzpieniem.
- Więcej wskazówek dot. bezpieczeństwa znajduje się w katalogu 9.



Dodatkowe informacje oraz dane dot. zamawiania przedłużeń wrzecion napędowych znajdują się w katalogu 9.



= Należy przestrzegać wskazówek dot. bezpieczeństwa!

### Przedłużka SPV 150-3 S6 do trzpienia o średnicy 3 mm

EAN 4007220185308



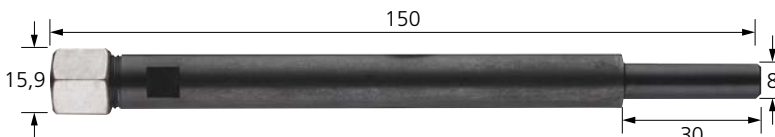
### Przedłużka SPV 150-6 S8 do trzpienia o średnicy 6 mm

EAN 4007220185315



### Przedłużka SPV 150-8 S8 do trzpienia o średnicy 8 mm

EAN 4007220184400



### Przedłużka SPV 100-6 S8 do trzpienia o średnicy 6 mm

EAN 4007220185261



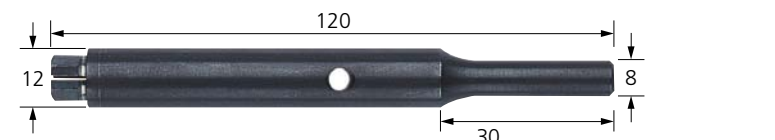
### Przedłużka SPV 100-6 SPG 6 do trzpienia o średnicy 6 mm

EAN 4007220656051



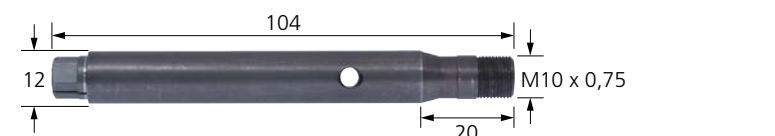
### Przedłużka SPV 75-6 S8 do trzpienia o średnicy 6 mm

EAN 4007220185278



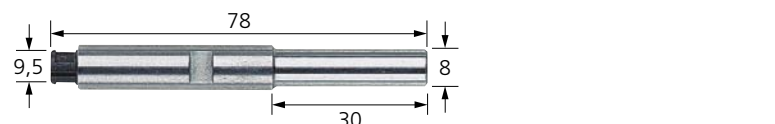
### Przedłużka SPV 75-6 SPG 6 do trzpienia o średnicy 6 mm

EAN 4007220333143



### Przedłużka SPV 50-3 S8 do trzpienia o średnicy 3 mm

EAN 4007220185254



### Ściernice trzpieniowe STEEL

Wykonanie STEEL jest najbardziej uniwersalnym rozwiązaniem narzędziowym do obróbki stali i staliwa. Doskonale nadaje się do szlifowania stali szybko tnącej (HSS) i szlifowania spoin na konstrukcjach stalowych.

#### Zalety:

- Wysoka wydajność szlifowania i szybkość usuwania w uniwersalnym użyciu na materiałach stalowych.
- Krótszy czas szlifowania, a tym samym oszczędność kosztów dzięki wysokim zdolnościom skrawania.
- Szczególnie dobrze nadaje się do obróbki powierzchni i krawędzi.

#### Obrabiane materiały:

- Stal
- Staliwo

#### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Mieszanka ciemnoczerwonego i białego korundu

#### Zalecenia dot. użytkowania:

- Ściernice trzpieniowe STEEL osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 30 do 50 m/s.

#### Odpowiednie napędy narzędzi:

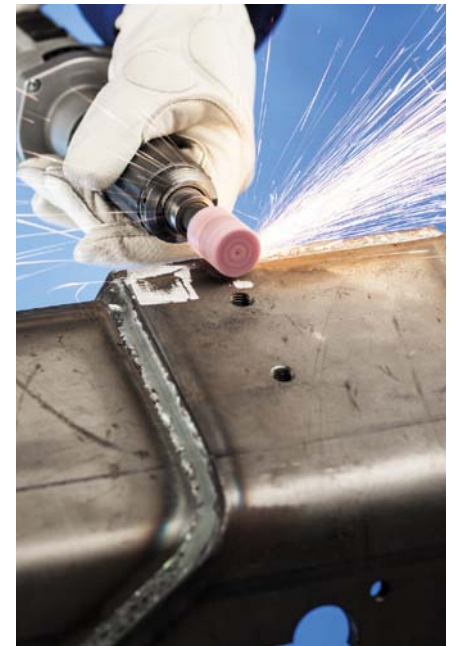
- Napędy wałków giętkich
- Szlifierki proste

#### Wskazówki dot. zamawiania:

- Przy zamawianiu należy podać wielkość ziarna.

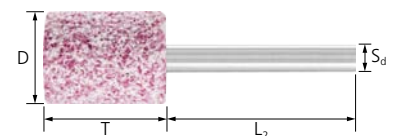
#### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



### Ściernice trzpieniowe STEEL, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, kątów i krawędzi.



D x T [mm]	Wielkość ziarna						Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60	80	100					
EAN 4007220											

#### Trzpień ø 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

2 x 5	-	-	-	-	-	094365	W 141	150 000	201 800	10	ZY 0205 3 ADW ... M5V STEEL
3 x 6	-	-	-	-	-	094518	W 144	150 000	206 100	10	ZY 0306 3 ADW ... M5V STEEL
4 x 8	-	-	-	094679	-	094662	-	150 000	175 100	10	ZY 0408 3 ADW ... M5V STEEL
5 x 10	-	-	-	094877	-	094860	W 153	130 000	130 700	10	ZY 0510 3 ADW ... M5V STEEL
6 x 13	-	-	-	095140	-	095133	W 163	93 600	93 600	10	ZY 0613 3 ADW ... M5V STEEL
8 x 10	-	-	095331	-	095348	-	W 169	87 600	87 600	10	ZY 0810 3 ADW ... M5V STEEL
8 x 16	-	-	095522	-	659878	-	-	61 000	61 000	10	ZY 0816 3 ADW ... M5V STEEL
10 x 2	-	-	-	-	-	098653	W 172	85 000	95 400	10	ZY 1002 3 ADW ... M5V STEEL
10 x 13	-	-	095706	-	-	-	W 176	58 400	58 400	10	ZY 1013 3 ADW ... M5V STEEL
13 x 3	-	-	-	098783	-	098776	W 122	65 000	73 400	10	ZY 1303 3 ADW ... M5V STEEL

#### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]


3 x 6	-	-	-	-	-	094457	W 144	150 000	206 100	10	ZY 0306 6 ADW ... M5V STEEL
4 x 8	-	-	-	094570	-	-	-	150 000	177 400	10	ZY 0408 6 ADW ... M5V STEEL
5 x 10	-	-	-	094754	-	-	W 153	130 000	157 800	10	ZY 0510 6 ADW ... M5V STEEL
6 x 13	-	-	-	095034	-	095027	W 163	131 500	131 500	10	ZY 0613 6 ADW ... M5V STEEL
8 x 10	-	-	-	-	095263	-	W 169	110 000	119 300	10	ZY 0810 6 ADW ... M5V STEEL
8 x 16	-	-	095416	-	095423	-	-	110 000	119 300	10	ZY 0816 6 ADW ... M5V STEEL
10 x 13	-	-	095614	-	095621	-	W 176	85 000	95 400	10	ZY 1013 6 ADW ... M5V STEEL
10 x 20	-	-	095850	-	095867	-	W 177	85 000	95 400	10	ZY 1020 6 ADW ... M5V STEEL
10 x 25	-	-	095959	-	659892	-	W 178	83 200	83 200	10	ZY 1025 6 ADW ... M5V STEEL
10 x 32	-	-	096017	-	659908	-	W 179	62 800	62 800	10	ZY 1032 6 ADW ... M5V STEEL
13 x 13	-	-	096093	-	-	-	W 185	65 000	73 400	10	ZY 1313 6 ADW ... M5V STEEL
13 x 20	-	-	096260	-	659915	-	W 186	65 000	73 400	10	ZY 1320 6 ADW ... M5V STEEL
13 x 25	-	-	096345	-	096352	-	W 187	65 000	66 000	10	ZY 1325 6 ADW ... M5V STEEL
13 x 40	-	-	098035	-	-	-	W 188	42 400	42 400	10	ZY 1340 6 ADW ... M5V STEEL
16 x 4	-	-	098912	-	660003	-	-	55 000	59 600	10	ZY 1604 6 ADW ... M5V STEEL

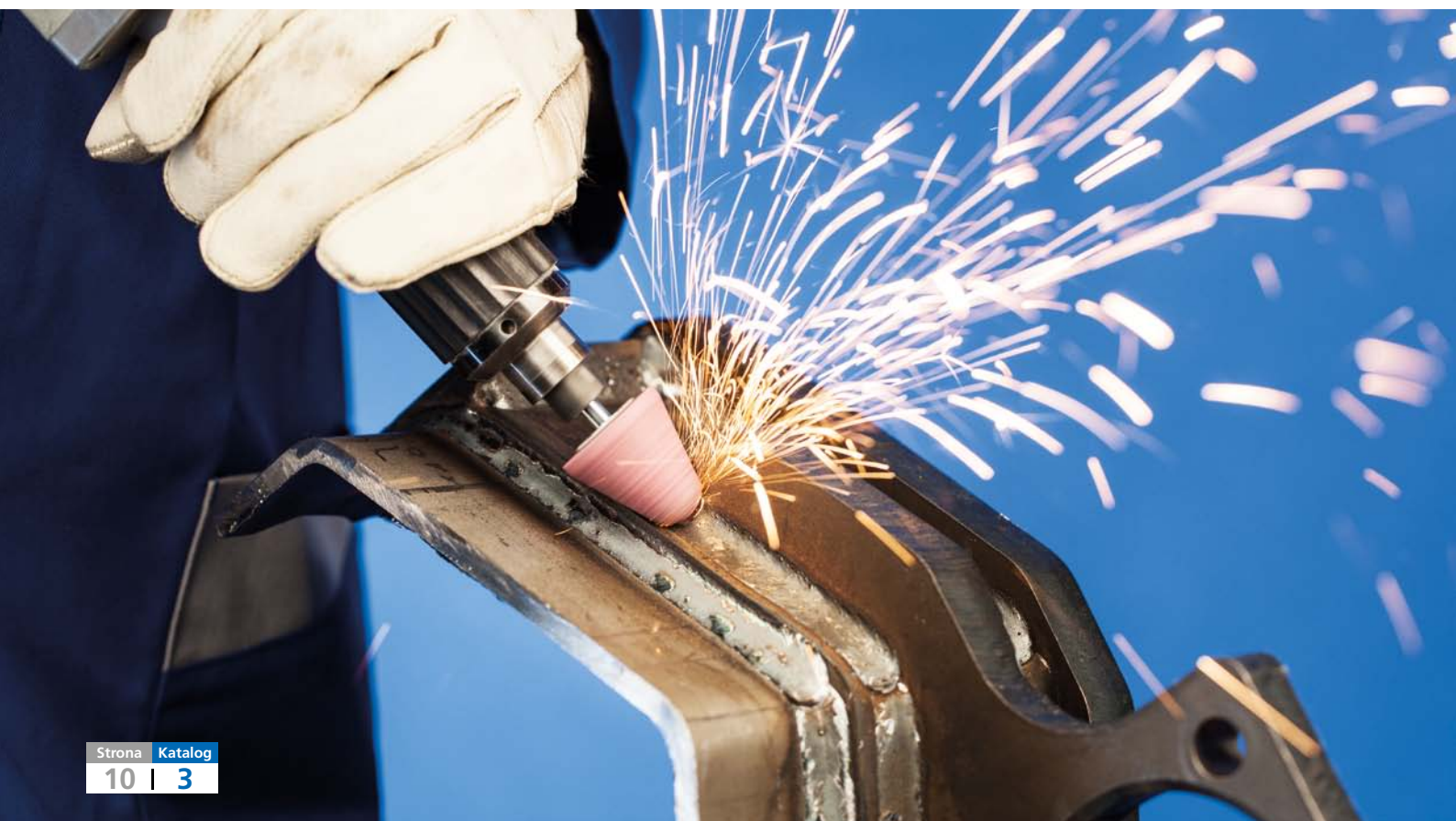
Więcej na następnej stronie

# Ściernice trzpieniowe

Do uniwersalnego zastosowania przy obróbce stali i staliwa



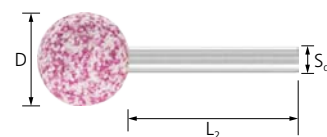
D x T [mm]	Wielkość ziarna						Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
16 x 20	-	096451	-	096468	-	-	W 195	55 000	59 600	10	ZY 1620 6 ADW ... M5V STEEL
16 x 32	-	096598	-	096604	-	-	-	51 200	51 200	10	ZY 1632 6 ADW ... M5V STEEL
16 x 40	-	096727	-	-	-	-	-	40 500	40 500	10	ZY 1640 6 ADW ... M5V STEEL
16 x 50	-	659922	-	-	-	-	W 197	31 300	31 300	10	ZY 1650 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 6	-	-	099117	-	660010	-	W 201	43 000	47 700	10	ZY 2006 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 20	-	096895	-	659946	-	-	W 204	43 000	47 700	10	ZY 2020 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 25	-	096994	-	097007	-	-	W 205	43 000	47 700	10	ZY 2025 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 32	-	097106	-	659953	-	-	W 206	41 100	41 100	10	ZY 2032 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 40	-	097212	-	097229	-	-	W 207	32 400	32 400	10	ZY 2040 6 ADW ... M5V STEEL
25 x 6	-	-	099322	-	-	-	W 216	35 000	38 100	10	ZY 2506 6 ADW ... M5V STEEL
25 x 25	-	097335	-	659977	-	-	W 220	35 000	38 100	10	ZY 2525 6 ADW ... M5V STEEL
25 x 32	-	097434	-	-	-	-	-	32 900	32 900	10	ZY 2532 6 ADW ... M5V STEEL
32 x 8	-	099575	-	660034	-	-	W 226	27 000	29 800	5	ZY 3208 6 ADW ... M5V STEEL
32 x 16	099667	-	-	-	-	-	-	27 000	29 800	5	ZY 3216 6 ADW ... M5V STEEL
32 x 20	099773	-	660065	-	-	-	W 228	27 000	29 800	5	ZY 3220 6 ADW ... M5V STEEL
32 x 32	097595	-	097601	-	-	-	W 230	25 700	25 700	5	ZY 3232 6 ADW ... M5V STEEL
32 x 40	097717	-	659984	-	-	-	W 231	20 300	20 300	5	ZY 3240 6 ADW ... M5V STEEL
40 x 6	-	-	100455	-	-	-	W 235	22 000	23 800	5	ZY 4006 6 ADW ... M5V STEEL
40 x 10	-	099889	-	-	-	-	W 236	22 000	23 800	5	ZY 4010 6 ADW ... M5V STEEL
40 x 20	100028	-	100035	-	-	-	-	22 000	23 800	5	ZY 4020 6 ADW ... M5V STEEL
40 x 40	097809	-	659991	-	-	-	W 238	16 200	16 200	5	ZY 4040 6 ADW ... M5V STEEL
50 x 8	-	100509	-	-	-	-	-	17 000	19 000	5	ZY 5008 6 ADW ... M5V STEEL
50 x 13	-	100189	-	-	-	-	-	17 000	19 000	5	ZY 5013 6 ADW ... M5V STEEL
50 x 25	-	-	100325	-	-	-	W 242	17 000	19 000	5	ZY 5025 6 ADW ... M5V STEEL
<b>Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>0</sub> x L<sub>2</sub>]</b>											
50 x 25	100554	-	-	-	-	-	W 242	17 000	19 000	5	ZY 5025 8 ADW ... M5V STEEL






### Ściernice trzpieniowe STEEL, kształt kulisty

Kształt kulisty KU używany jest najczęściej do szlifowania konturów powierzchni i odgratowywania.



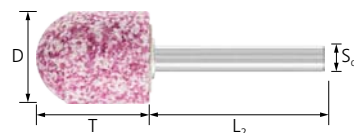
D [mm]	Wielkość ziarna			Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46				
EAN 4007220							


#### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

13	-	-	101209	-	65 000	73 400	10	KU 13 6 ADW ... M5V STEEL
16	-	101261	-	660140	55 000	59 600	10	KU 16 6 ADW ... M5V STEEL
20	-	101339	-	101346	43 000	47 700	10	KU 20 6 ADW ... M5V STEEL
25	-	-	-	660164	35 000	38 100	10	KU 25 6 ADW ... M5V STEEL
32	660171	-	660188	-	27 000	29 800	5	KU 32 6 ADW ... M5V STEEL

### Ściernice trzpieniowe STEEL, kształt kulisto-walcowy

Kształt kulisto-walcowy WR używany jest przy pracach szlifierskich i odgratowujących.



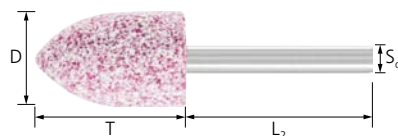
D x T [mm]	Wielkość ziarna			Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	30	46	60				
EAN 4007220							


#### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

13 x 20	-	660096	-	65 000	73 400	10	WR 1320 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 25	660119	-	660126	43 000	47 700	10	WR 2025 6 ADW ... M5V STEEL

### Ściernice trzpieniowe STEEL, kształt ostrołukowy

Kształt ostrołukowy SP używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.



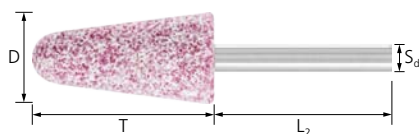
D x T [mm]	Wielkość ziarna			Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	30	46	60				
EAN 4007220							

#### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

8 x 16	-	102008	-	110 000	119 300	10	SP 0816 6 ADW ... M5V STEEL
13 x 20	-	102138	-	65 000	73 400	10	SP 1320 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 32	102237	-	660256	43 000	47 700	10	SP 2032 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 50	102312	-	-	30 500	30 500	10	SP 2050 6 ADW ... M5V STEEL
25 x 40	660270	-	-	35 000	35 000	10	SP 2540 6 ADW ... M5V STEEL

# Ściernice trzpieniowe

Do uniwersalnego zastosowania przy obróbce stali i staliwa



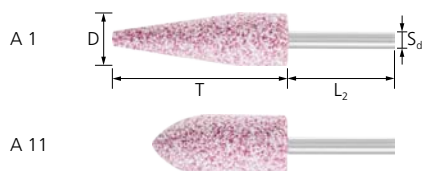
## Ściernice trzpieniowe STEEL, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania zagłębień i zgrubień.

D x T [mm]	Wielkość ziarna					Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60	80				
EAN 4007220									

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

10 x 25	-	-	102763	-	102770	85 000	95 400	10	KE 1025 6 ADW ... M5V STEEL
16 x 45	-	-	102862	-	660300	52 000	52 000	10	KE 1645 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 32	-	102671	-	660294	-	43 000	47 700	10	KE 2032 6 ADW ... M5V STEEL
20 x 40	-	102961	-	660348	-	43 000	47 700	10	KE 2040 6 ADW ... M5V STEEL
25 x 25	-	102534	-	-	-	35 000	38 100	10	KE 2525 6 ADW ... M5V STEEL
25 x 45	-	534687	-	660317	-	34 000	34 000	10	KE 2545 6 ADW ... M5V STEEL
25 x 70	-	103043	-	-	-	20 400	20 400	10	KE 2570 6 ADW ... M5V STEEL
32 x 32	660287	-	102596	-	-	27 000	29 800	5	KE 3232 6 ADW ... M5V STEEL



## Seria A STEEL

Kształt A 1 znakomicie sprawdza się przy obróbce małych otworów i zagłębień.

Kształt A 11 uniwersalne zastosowanie przy pracach szlifierskich i odgratowujących.

Odp. kształtowi USA	D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
		30	EAN 4007220				
Trzpień ø 6,35 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							

A 1	19 x 64	114582		33 500	33 500	10	A 1 6,3 ADW 30 M5V STEEL
A 11	22 x 50	114681		30 400	30 400	10	A 11 6,3 ADW 30 M5V STEEL



## Zestaw ściernic trzpieniowych SSO 5300 STEEL

Zestaw zawiera 100 ściernic trzpieniowych w wykonaniu STEEL o średnicy trzpienia 6 mm, w różnych kształtach i wymiarach, do najróżniejszych zastosowań.

Dostarczane w specjalnym opakowaniu, które można umieścić na regale ekspozycyjnym Point of Sale.

### Zawartość:

po 10 sztuk:

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

S <sub>d</sub> [mm]	Wielkość ziarna			Oznaczenie
	grube			
	EAN 4007220			
6	114513		1	SSO 5300 STEEL

## Ściernice trzpieniowe STEEL EDGE

Wykonanie STEEL EDGE nadaje się szczególnie do obróbki krawędzi i odgratowywania elementów stalowych i stalowych. Zadania obróbcze obejmują również przygotowanie krawędzi do spawania.

### Zalety:

- Twarda i stabilna budowa narzędzia nie powoduje jego zapychania się i gwarantuje wysoką żywotność.
- Wysoka stabilność krawędzi pozwala na ekonomicznie wykorzystywanie również na napędach wolnoobrotowych.
- Szczególnie dobrze nadaje się do obróbki krawędzi.

### Obrabiane materiały:

- Stal
- Staliwo

### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Korund szlachetny, kolor różowy

### Zalecenia dot. użytkowania:

- Ściernice trzpieniowe STEEL EDGE osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 25 do 40 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

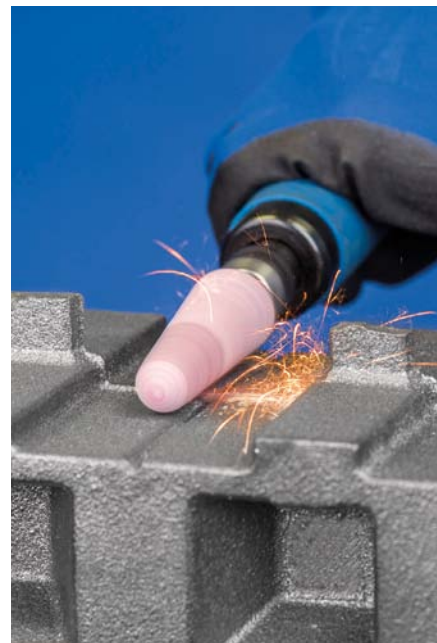
- Napędy wałków giętkich
- Szlifierki proste

### Wskazówki dot. zamawiania:

- Przy zamawianiu należy podać wielkość ziarna.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

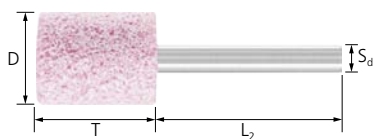
- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



3







## Ściernice trzpieniowe STEEL EDGE, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, kątów i krawędzi.

D x T [mm]	Wielkość ziarna					Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60	80					
EAN 4007220										


### Trzpień ø 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

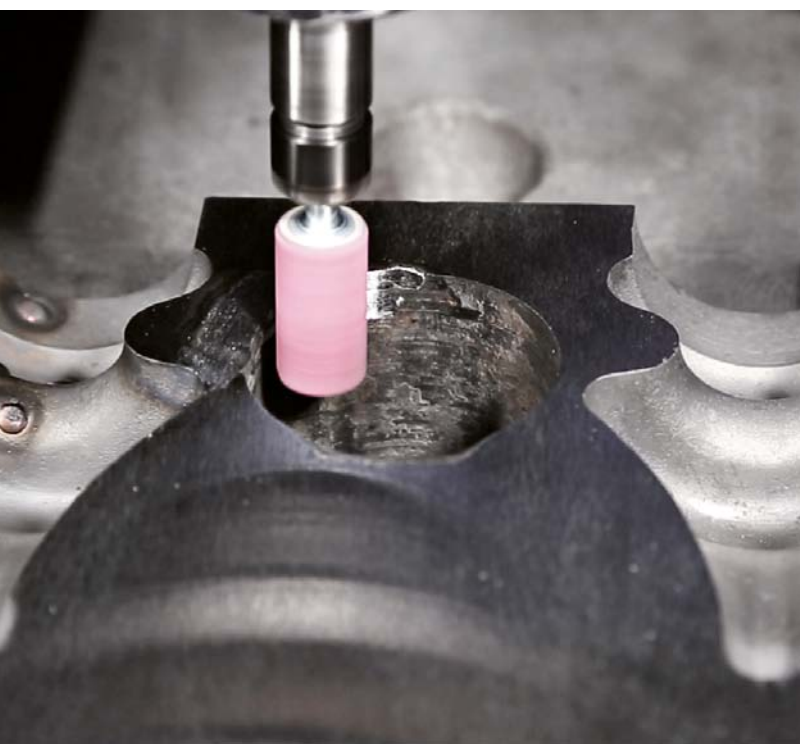
2 x 5	-	-	-	-	-	094372	W 141	150 000	201 800	10	ZY 0205 3 AR ... 05V STEEL EDGE
3 x 6	-	-	-	-	-	094525	W 144	150 000	206 100	10	ZY 0306 3 AR ... 05V STEEL EDGE
3 x 10	-	-	-	-	-	118139	W 145	131 400	131 400	10	ZY 0310 3 AR ... 05V STEEL EDGE
3 x 13	-	-	-	-	-	118146	W 146	95 400	95 400	10	ZY 0313 3 AR ... 05V STEEL EDGE
4 x 8	-	-	-	094693	-	094686	-	150 000	175 100	10	ZY 0408 3 AR ... 05V STEEL EDGE
5 x 10	-	-	-	094891	-	094884	W 153	130 000	130 700	10	ZY 0510 3 AR ... 05V STEEL EDGE
5 x 13	-	-	-	-	-	118238	W 154	114 800	114 800	10	ZY 0513 3 AR ... 05V STEEL EDGE
5 x 15	-	-	-	534670	-	-	-	98 100	98 100	10	ZY 0515 3 AR ... 05V STEEL EDGE
6 x 10	-	-	-	118320	-	118313	W 162	100 000	110 500	10	ZY 0610 3 AR ... 05V STEEL EDGE
6 x 13	-	-	-	095164	-	095157	W 163	93 600	93 600	10	ZY 0613 3 AR ... 05V STEEL EDGE
6 x 19	-	-	-	118368	-	118351	W 164	64 500	64 500	10	ZY 0619 3 AR ... 05V STEEL EDGE
6 x 25	-	-	-	534656	-	-	-	53 100	53 100	10	ZY 0625 3 AR ... 05V STEEL EDGE
8 x 2	-	-	-	-	-	098578	W 165	85 000	119 300	10	ZY 0802 3 AR ... 05V STEEL EDGE
8 x 10	-	-	095355	-	095362	-	W 169	85 000	87 600	10	ZY 0810 3 AR ... 05V STEEL EDGE
8 x 13	-	-	118399	-	118405	-	W 170	74 400	74 400	10	ZY 0813 3 AR ... 05V STEEL EDGE
8 x 16	-	-	095546	-	095553	-	-	61 000	61 000	10	ZY 0816 3 AR ... 05V STEEL EDGE
10 x 2	-	-	-	-	-	098660	W 172	65 000	95 400	10	ZY 1002 3 AR ... 05V STEEL EDGE
10 x 3	-	-	-	118429	-	-	W 173	65 000	100 500	10	ZY 1003 3 AR ... 05V STEEL EDGE
10 x 10	-	-	-	-	118467	-	W 175	65 000	77 500	10	ZY 1010 3 AR ... 05V STEEL EDGE
10 x 13	-	-	095720	-	095737	-	W 176	58 400	58 400	10	ZY 1013 3 AR ... 05V STEEL EDGE
13 x 3	-	-	-	098806	-	098790	W 182	50 000	73 400	10	ZY 1303 3 AR ... 05V STEEL EDGE
13 x 13	-	-	096154	-	096161	-	W 185	45 300	45 300	10	ZY 1313 3 AR ... 05V STEEL EDGE
16 x 3	-	-	-	118580	-	-	W 191	42 000	60 000	10	ZY 1603 3 AR ... 05V STEEL EDGE
16 x 4	-	-	098974	-	098981	-	-	42 000	59 600	10	ZY 1604 3 AR ... 05V STEEL EDGE
19 x 3	-	-	-	118627	-	-	W 200	35 000	49 900	10	ZY 1903 3 AR ... 05V STEEL EDGE
20 x 6	-	-	-	-	100424	-	W 201	33 000	47 700	10	ZY 2006 3 AR ... 05V STEEL EDGE
25 x 3	-	-	-	-	-	118696	W 215	26 000	37 500	10	ZY 2503 3 AR ... 05V STEEL EDGE

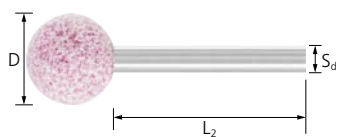
### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

3 x 6	-	-	-	-	-	094464	W 144	150 000	206 100	10	ZY 0306 6 AR ... 05V STEEL EDGE
4 x 8	-	-	-	094594	-	094587	-	150 000	177 400	10	ZY 0408 6 AR ... 05V STEEL EDGE
5 x 10	-	-	-	094778	-	094761	W 153	130 000	157 800	10	ZY 0510 6 AR ... 05V STEEL EDGE
6 x 13	-	-	-	095058	-	095041	W 163	100 000	131 500	10	ZY 0613 6 AR ... 05V STEEL EDGE
6 x 25	-	-	-	534663	-	-	-	62 200	62 200	10	ZY 0625 6 AR ... 05V STEEL EDGE
8 x 10	-	-	095270	-	095287	-	W 169	85 000	119 300	10	ZY 0810 6 AR ... 05V STEEL EDGE
8 x 16	-	-	095430	-	095447	-	-	85 000	119 300	10	ZY 0816 6 AR ... 05V STEEL EDGE
10 x 13	-	-	095638	-	095645	-	W 176	65 000	95 400	10	ZY 1013 6 AR ... 05V STEEL EDGE
10 x 20	-	-	095874	-	095881	-	W 177	65 000	95 400	10	ZY 1020 6 AR ... 05V STEEL EDGE
10 x 25	-	-	095966	-	095973	-	W 178	65 000	83 200	10	ZY 1025 6 AR ... 05V STEEL EDGE
10 x 32	-	-	096024	-	096031	-	W 179	62 800	62 800	10	ZY 1032 6 AR ... 05V STEEL EDGE
13 x 3	-	-	-	098745	-	-	W 182	50 000	73 400	10	ZY 1303 6 AR ... 05V STEEL EDGE
13 x 13	-	-	096109	-	096116	-	W 185	50 000	73 400	10	ZY 1313 6 AR ... 05V STEEL EDGE
13 x 20	-	-	096277	-	096284	-	W 186	50 000	73 400	10	ZY 1320 6 AR ... 05V STEEL EDGE
13 x 25	-	-	096369	-	096376	-	W 187	50 000	66 000	10	ZY 1325 6 AR ... 05V STEEL EDGE
13 x 40	-	-	098059	-	-	-	W 188	42 400	42 400	10	ZY 1340 6 AR ... 05V STEEL EDGE
16 x 4	-	-	098929	-	098936	-	-	42 000	59 600	10	ZY 1604 6 AR ... 05V STEEL EDGE
16 x 10	-	099063	-	-	-	-	W 193	42 000	59 600	10	ZY 1610 6 AR ... 05V STEEL EDGE
16 x 20	-	096475	-	096482	-	-	W 195	42 000	59 600	10	ZY 1620 6 AR ... 05V STEEL EDGE
16 x 32	-	096611	-	096628	-	-	-	42 000	51 200	10	ZY 1632 6 AR ... 05V STEEL EDGE

Więcej na następnej stronie


D x T [mm]	Wielkość ziarna						Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
16 x 40	-	096741	-	096758	-	-	-	40 500	40 500	10	ZY 1640 6 AR ... O5V STEEL EDGE
16 x 50	-	096840	-	-	-	-	W 197	31 300	31 300	10	ZY 1650 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 6	-	-	099124	-	099131	-	W 201	33 000	47 700	10	ZY 2006 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 10	-	099216	-	099223	-	-	W 202	33 000	47 700	10	ZY 2010 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 20	-	096901	-	096918	-	-	W 204	33 000	47 700	10	ZY 2020 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 25	-	097014	-	097021	-	-	W 205	33 000	47 700	10	ZY 2025 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 32	-	097113	-	097120	-	-	W 206	33 000	41 100	10	ZY 2032 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 40	-	097236	-	097243	-	-	W 207	32 400	32 400	10	ZY 2040 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 50	-	098080	-	-	-	-	W 208	25 100	25 100	10	ZY 2050 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 6	-	-	099339	-	099346	-	W 214	26 000	38 100	10	ZY 2506 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 10	-	099377	-	-	-	-	W 217	26 000	38 100	10	ZY 2510 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 13	-	099438	-	-	-	-	W 218	26 000	38 100	10	ZY 2513 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 16	-	-	-	099513	-	-	-	26 000	38 100	10	ZY 2516 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 25	-	097342	-	097359	-	-	W 220	26 000	38 100	10	ZY 2525 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 32	-	097458	-	097465	-	-	-	26 000	32 900	10	ZY 2532 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 40	-	098127	-	-	-	-	W 221	26 000	26 000	10	ZY 2540 6 AR ... O5V STEEL EDGE
32 x 6	-	-	119112	-	-	-	W 225	21 000	30 000	5	ZY 3206 6 AR ... O5V STEEL EDGE
32 x 8	-	099582	-	099599	-	-	-	21 000	29 800	5	ZY 3208 6 AR ... O5V STEEL EDGE
32 x 20	099780	-	099797	-	-	-	W 228	21 000	29 800	5	ZY 3220 6 AR ... O5V STEEL EDGE
32 x 32	097618	-	097625	-	-	-	W 230	21 000	25 700	5	ZY 3232 6 AR ... O5V STEEL EDGE
32 x 40	097731	-	097748	-	-	-	W 231	20 300	20 300	5	ZY 3240 6 AR ... O5V STEEL EDGE
40 x 6	-	-	100462	-	-	-	W 235	16 000	23 800	5	ZY 4006 6 AR ... O5V STEEL EDGE
40 x 10	-	099896	-	099902	-	-	W 236	16 000	23 800	5	ZY 4010 6 AR ... O5V STEEL EDGE
40 x 15	-	099957	-	099964	-	-	-	16 000	23 800	5	ZY 4015 6 AR ... O5V STEEL EDGE
40 x 20	100042	-	100059	-	-	-	-	16 000	23 800	5	ZY 4020 6 AR ... O5V STEEL EDGE
40 x 40	097816	-	097823	-	-	-	W 238	16 000	16 200	5	ZY 4040 6 AR ... O5V STEEL EDGE
50 x 8	-	100516	-	-	-	-	-	13 000	19 000	5	ZY 5008 6 AR ... O5V STEEL EDGE
50 x 13	-	100202	-	-	-	-	-	13 000	19 000	5	ZY 5013 6 AR ... O5V STEEL EDGE
50 x 25	100332	-	100349	-	-	-	W 242	13 000	19 000	5	ZY 5025 6 AR ... O5V STEEL EDGE
<b>Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>											
32 x 40	098196	-	-	-	-	-	W 231	21 000	29 800	5	ZY 3240 8 AR ... O5V STEEL EDGE
40 x 40	098271	-	-	-	-	-	W 238	16 000	23 800	5	ZY 4040 8 AR ... O5V STEEL EDGE





## Ściernice trzpieniowe STEEL EDGE, kształt kulisty

Kształt kulisty KU używany jest najczęściej do szlifowania krawędzi, powierzchni i odgratowywania.

D [mm]	Wielkość ziarna						Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60	80	100				

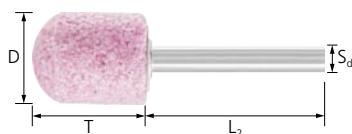
EAN 4007220

### Trzpień $\varnothing 3 \times 30$ mm [ $S_d \times L_2$ ]

3	-	-	-	-	-	101018	150 000	300 200	10	KU 03 3 AR ... O5V STEEL EDGE
5	-	-	-	101100	-	101094	130 000	190 900	10	KU 05 3 AR ... O5V STEEL EDGE
8	-	-	101551	-	101568	-	85 000	116 200	10	KU 08 3 AR ... O5V STEEL EDGE
10	-	-	101520	-	101537	-	65 000	83 300	10	KU 10 3 AR ... O5V STEEL EDGE
13	-	-	101605	-	101612	-	50 000	54 000	10	KU 13 3 AR ... O5V STEEL EDGE


### Trzpień $\varnothing 6 \times 40$ mm [ $S_d \times L_2$ ]

3	-	-	-	-	-	100981	150 000	317 300	10	KU 03 6 AR ... O5V STEEL EDGE
5	-	-	-	101056	-	101049	130 000	190 900	10	KU 05 6 AR ... O5V STEEL EDGE
8	-	-	101148	-	101155	-	85 000	119 300	10	KU 08 6 AR ... O5V STEEL EDGE
10	-	-	101490	-	101506	-	65 000	95 400	10	KU 10 6 AR ... O5V STEEL EDGE
13	-	-	101216	-	101223	-	50 000	73 400	10	KU 13 6 AR ... O5V STEEL EDGE
16	-	101278	-	101285	-	-	42 000	59 600	10	KU 16 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20	-	101353	-	101360	-	-	33 000	47 700	10	KU 20 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25	-	101391	-	101407	-	-	26 000	38 100	10	KU 25 6 AR ... O5V STEEL EDGE
32	101445	-	101452	-	-	-	21 000	29 800	5	KU 32 6 AR ... O5V STEEL EDGE



## Ściernice trzpieniowe STEEL EDGE, kształt kulisto-walcowy

Kształt kulisto-walcowy WR używany jest przy pracach szlifierskich i odgratowujących.

D x T [mm]	Wielkość ziarna					Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	30	46	60	80	100				

EAN 4007220

### Trzpień $\varnothing 3 \times 30$ mm [ $S_d \times L_2$ ]

3 x 6	-	-	-	-	-	100745	150 000	219 800	10	WR 0306 3 AR ... O5V STEEL EDGE
5 x 10	-	-	100837	-	-	100820	130 000	136 500	10	WR 0510 3 AR ... O5V STEEL EDGE

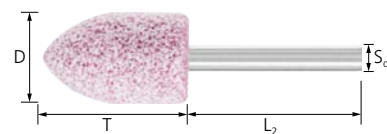
### Trzpień $\varnothing 6 \times 40$ mm [ $S_d \times L_2$ ]

5 x 10	-	-	100783	-	-	-	130 000	168 400	10	WR 0510 6 AR ... O5V STEEL EDGE
8 x 16	-	100851	-	100868	-	-	85 000	119 300	10	WR 0816 6 AR ... O5V STEEL EDGE
13 x 20	-	100905	-	100912	-	-	50 000	73 400	10	WR 1320 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 25	100943	-	100950	-	-	-	33 000	47 700	10	WR 2025 6 AR ... O5V STEEL EDGE



## Ściernice trzpieniowe STEEL EDGE, kształt ostrołukowy

Kształt ostrołukowy SP używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.



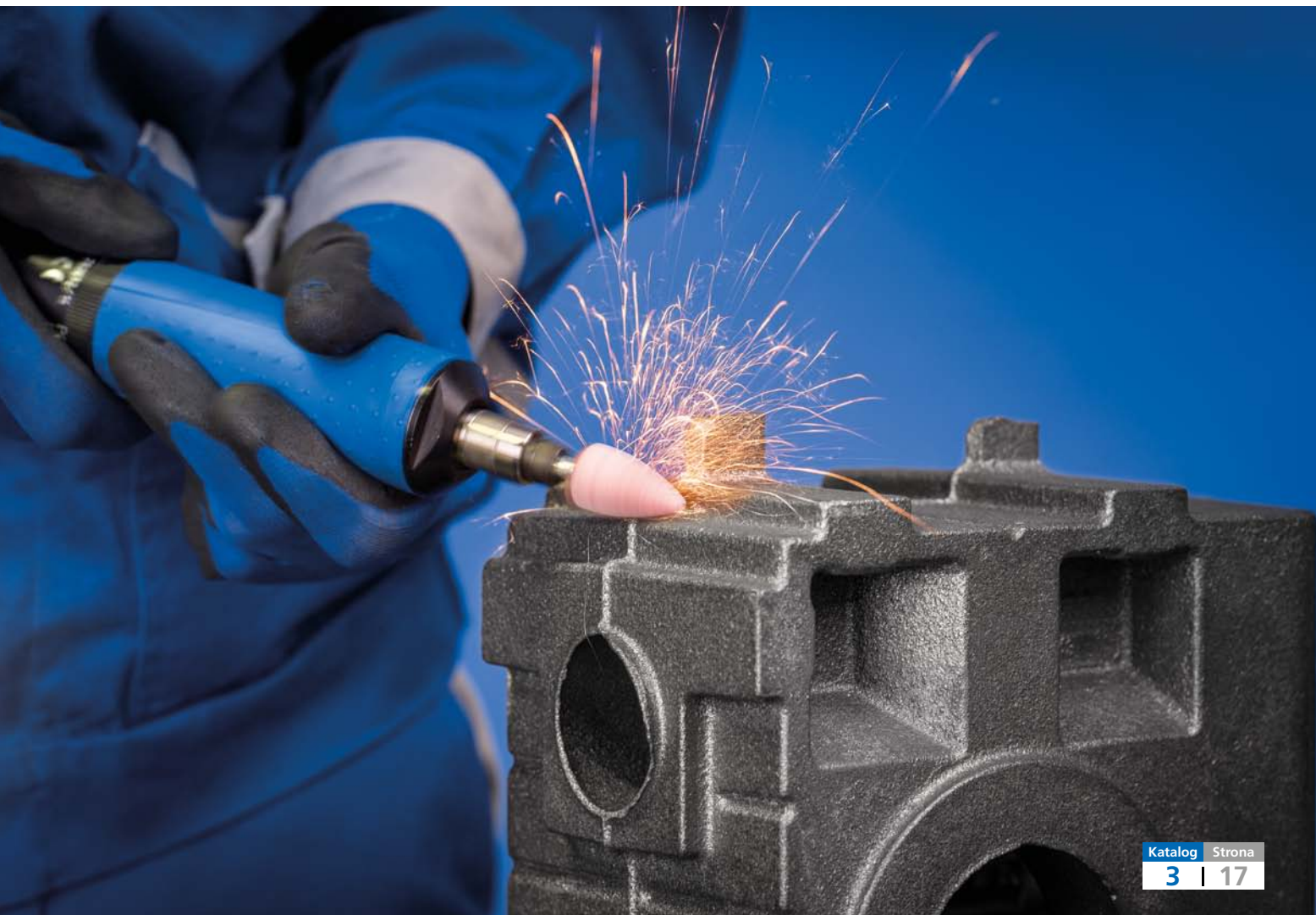
D x T [mm]	Wielkość ziarna					Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	30	46	60	80	100				
EAN 4007220									

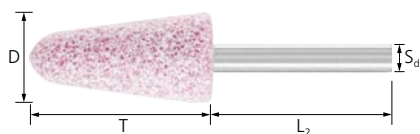
### Trzpień ø 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

3 x 6	-	-	-	-	101810	150 000	252 000	10	SP 0306 3 AR ... O5V STEEL EDGE
5 x 10	-	-	101940	-	101933	130 000	149 500	10	SP 0510 3 AR ... O5V STEEL EDGE
8 x 16	-	102084	-	102091	-	72 800	72 800	10	SP 0816 3 AR ... O5V STEEL EDGE

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]


3 x 6	-	-	-	-	101773	150 000	255 500	10	SP 0306 6 AR ... O5V STEEL EDGE
5 x 10	-	-	101872	-	101865	130 000	190 900	10	SP 0510 6 AR ... O5V STEEL EDGE
8 x 16	-	102015	-	102022	-	85 000	119 300	10	SP 0816 6 AR ... O5V STEEL EDGE
13 x 20	-	102152	-	102169	-	50 000	73 400	10	SP 1320 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 32	102244	-	102251	-	-	33 000	47 700	10	SP 2032 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 50	102329	-	-	-	-	30 500	30 500	10	SP 2050 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 40	102350	-	-	-	-	26 000	35 000	10	SP 2540 6 AR ... O5V STEEL EDGE





## Ściernice trzpieniowe STEEL EDGE, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac wyrównujących powierzchnię.

D x T [mm]	Wielkość ziarna					Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60	80				
EAN 4007220									

### Trzpień ø 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

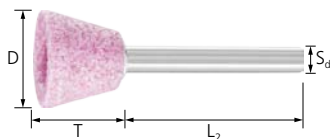
10 x 10	-	-	102404	-	-	65 000	95 400	10	KE 1010 3 AR ... O5V STEEL EDGE
---------	---	---	--------	---	---	--------	--------	----	---------------------------------

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

10 x 10	-	-	102374	-	-	65 000	95 400	10	KE 1010 6 AR ... O5V STEEL EDGE
10 x 25	-	-	102787	-	102794	65 000	95 400	10	KE 1025 6 AR ... O5V STEEL EDGE
13 x 13	-	-	102428	-	-	50 000	73 400	10	KE 1313 6 AR ... O5V STEEL EDGE
16 x 16	-	102466	-	102473	-	42 000	59 600	10	KE 1616 6 AR ... O5V STEEL EDGE
16 x 45	-	-	102879	-	102886	42 000	52 000	10	KE 1645 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 20	-	102497	-	102503	-	33 000	47 700	10	KE 2020 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 32	-	102688	-	102695	-	33 000	47 700	10	KE 2032 6 AR ... O5V STEEL EDGE
20 x 40	-	102978	-	102985	-	33 000	47 700	10	KE 2040 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 25	-	102541	-	102558	-	26 000	38 100	10	KE 2525 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 45	-	102923	-	102930	-	26 000	34 000	10	KE 2545 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 70	-	103067	-	-	-	20 400	20 400	10	KE 2570 6 AR ... O5V STEEL EDGE
32 x 32	102602	-	102619	-	-	21 000	29 800	5	KE 3232 6 AR ... O5V STEEL EDGE

### Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

32 x 50	103098	-	-	-	-	21 000	29 800	5	KE 3250 8 AR ... O5V STEEL EDGE
---------	--------	---	---	---	---	--------	--------	---	---------------------------------



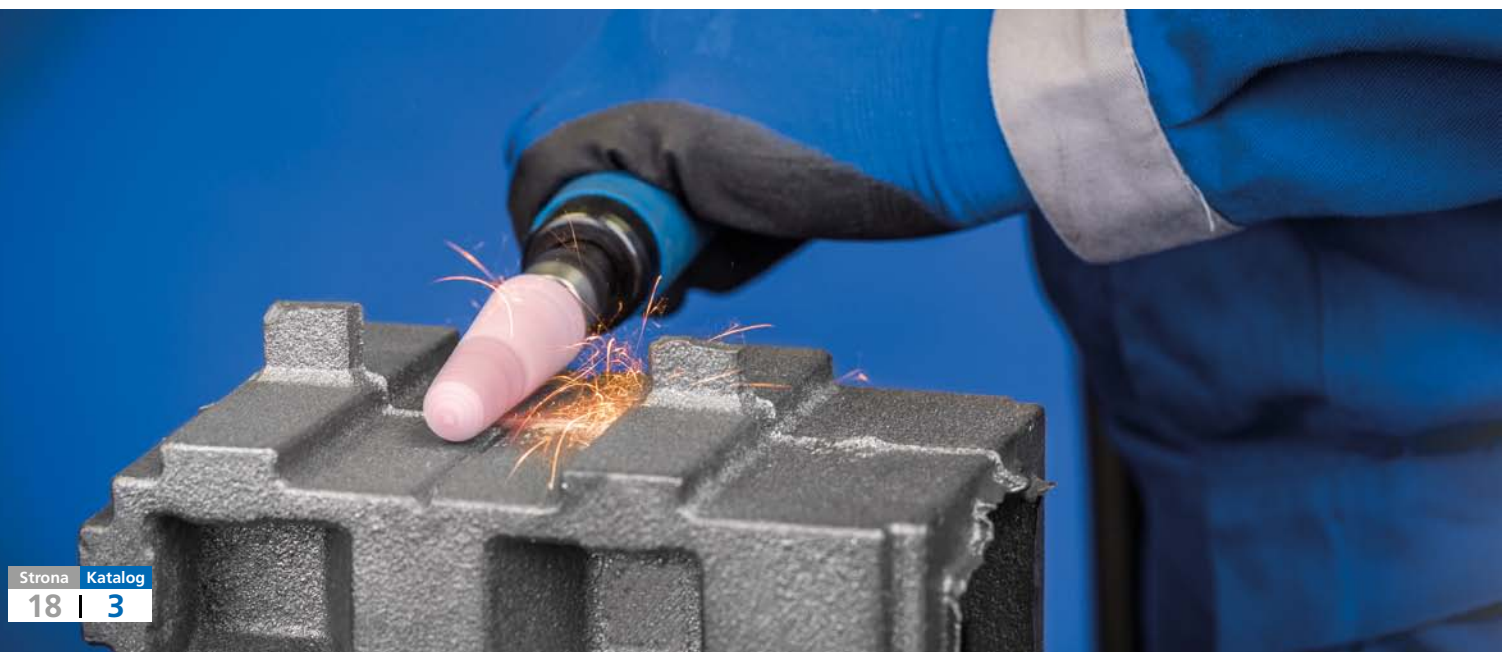
## Ściernica garnkowa STEEL EDGE

Kształt garnkowy TO jest optymalny do obróbki profili, powierzchni płaskich i nadlewek bez uszkodzania powierzchni walcowej.

D x T [mm]	Wielkość ziarna				Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60				
EAN 4007220								

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

20 x 16	-	103128	-	103135	33 000	47 700	10	TO 2016 6 AR ... O5V STEEL EDGE
25 x 20	-	103142	-	-	26 000	38 100	10	TO 2520 6 AR ... O5V STEEL EDGE
32 x 25	103173	-	103180	-	21 000	29 800	5	TO 3225 6 AR ... O5V STEEL EDGE



## Seria A STEEL EDGE

Ściernice trzpieniowe serii A używane są przede wszystkim przy dużych konstrukcjach. Różne kształty ściernic trzpieniowych serii A mogą obrabiać różne kontury. Zakres obróbki obejmuje wszelkie prace od szlifowania rowków i zgrzewów w trudno dostępnych miejscach, poprzez obróbkę zagłębieni i małych otworów, do wygładzania.

### Objaśnienia skrótów:

D =  $\varnothing$  części roboczej  
 T = długość części roboczej  
 $S_d$  =  $\varnothing$  trzpienia  
 $L_2$  = długość trzpienia



Odp. kształtowi USA	D x T [mm]	Wielkość ziarna			Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
		30	60	100				
		EAN 4007220						

### Trzpień $\varnothing 6 \times 40$ mm [ $S_d \times L_2$ ]

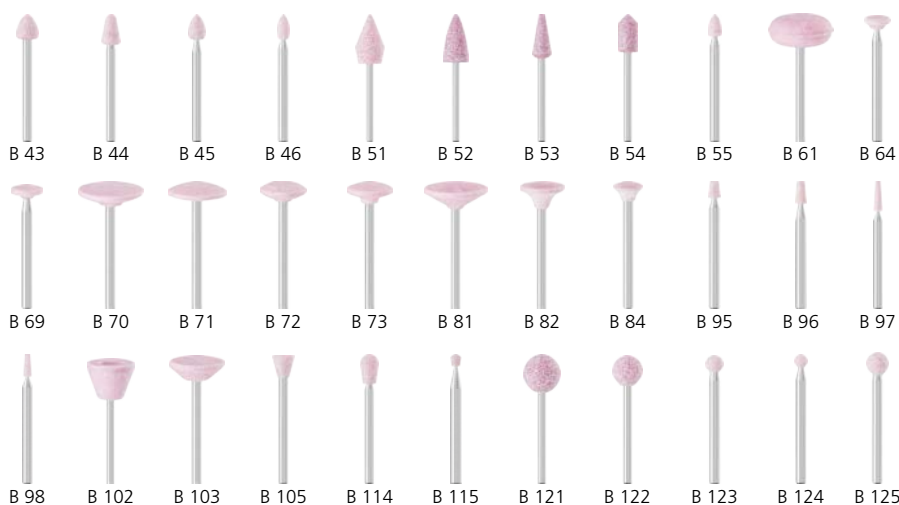
A 1	19 x 64	117101	-	-	30 400	30 400	10	A 1 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 2	25 x 32	117125	-	-	26 000	37 500	10	A 2 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 3	25 x 70	117149	-	-	18 600	18 600	10	A 3 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 4	32 x 32	117163	-	-	21 000	30 000	5	A 4 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 5	19 x 29	117170	-	-	35 000	49 900	10	A 5 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 6	19 x 29	117187	-	-	35 000	49 900	10	A 6 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 11	22 x 50	117200	-	-	27 600	27 600	10	A 11 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 12	17 x 32	117224	-	-	40 000	54 500	10	A 12 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 14	17 x 22	117248	-	-	40 000	54 500	10	A 14 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 15	6 x 27	-	117262	117255	100 000	112 900	10	A 15 6 AR ... O5V STEEL EDGE
A 21	25 x 25	117279	-	-	26 000	37 500	10	A 21 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 24	6 x 19	-	117316	117309	100 000	117 400	10	A 24 6 AR ... O5V STEEL EDGE
A 25	25	117323	-	-	26 000	37 500	10	A 25 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 26	16	117330	-	-	42 000	60 000	10	A 26 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 34	38 x 10	117385	-	-	18 000	25 000	5	A 34 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 36	41 x 10	-	117415	-	16 000	23 100	5	A 36 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
A 37	32 x 6	-	117422	-	21 000	30 000	5	A 37 6 AR 60 O5V STEEL EDGE

### Trzpień $\varnothing 6,35 \times 40$ mm [ $S_d \times L_2$ ]

A 1	19 x 64	114599	-	-	33 500	33 500	10	A 1 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 2	25 x 32	114612	-	-	26 000	37 500	10	A 2 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 3	25 x 70	114636	-	-	18 600	18 600	10	A 3 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 4	32 x 32	114650	-	-	21 000	30 000	5	A 4 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 5	19 x 29	114667	-	-	35 000	49 900	10	A 5 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 11	22 x 50	114698	-	-	30 400	30 400	10	A 11 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 12	17 x 32	114711	-	-	40 000	54 500	10	A 12 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 15	6 x 27	-	114759	-	100 000	112 900	10	A 15 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE
A 24	6 x 19	-	114803	-	100 000	117 400	10	A 24 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE
A 25	25	114810	-	-	26 000	37 500	10	A 25 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE
A 36	41 x 10	-	114902	-	16 000	23 100	5	A 36 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE
A 37	32 x 6	-	114919	-	21 000	30 000	5	A 37 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE

# Ściernice trzpieniowe

## Do obróbki krawędzi stali i staliwa



### Seria B STEEL EDGE

Ściernice trzpieniowe serii B używane są przede wszystkim do obróbki małych lub delikatnych konstrukcji przy produkcji narzędzi i form. Różne kształty ściernic trzpieniowych serii B mogą obrabiać różne kontury. Zakres obróbki obejmuje wszelkie prace od szlifowania rowków i zgrzewów w trudno dostępnych miejscach, poprzez obróbkę zagłębień i małych otworów, do wygładzania.

#### Objaśnienia skrótów:

- D =  $\varnothing$  części roboczej
- T = długość części roboczej
- $S_d$  =  $\varnothing$  trzpienia
- $L_2$  = długość trzpienia

Odp. kształtowi USA	D x T [mm]	Wielkość ziarna				Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
		46	60	80	100				

#### Trzpień $\varnothing$ 3 x 30 mm [ $S_d \times L_2$ ]

B 43	6 x 8	-	-	-	117453	100 000	149 200	10	B 43 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 44	6 x 10	-	-	-	117460	100 000	141 100	10	B 44 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 45	5 x 8	-	-	-	117477	130 000	181 900	10	B 45 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 46	3 x 8	-	-	-	117484	150 000	267 100	10	B 46 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 51	11 x 19	-	-	117507	-	60 000	63 600	10	B 51 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
B 52	10 x 19	117514	-	117521	-	65 000	66 200	10	B 52 3 AR ... O5V STEEL EDGE
B 53	6 x 16	-	117545	-	117538	100 000	149 200	10	B 53 3 AR ... O5V STEEL EDGE
B 54	6 x 13	-	117569	-	117552	100 000	101 500	10	B 54 3 AR ... O5V STEEL EDGE
B 55	3 x 6	-	-	-	117576	150 000	257 000	10	B 55 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 61	19 x 8	-	-	117590	-	35 000	45 000	10	B 61 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
B 64	6 x 2	-	-	-	117637	100 000	149 200	10	B 64 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 69	8 x 2	-	-	-	117668	85 000	120 800	10	B 69 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 70	19 x 3	-	-	-	117675	35 000	49 900	10	B 70 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 71	16 x 2	-	-	-	117682	42 000	60 000	10	B 71 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 72	13 x 3	-	-	-	117699	50 000	75 100	10	B 72 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 73	13 x 3	-	-	-	117705	50 000	75 100	10	B 73 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 81	19 x 8	-	-	-	117712	35 000	49 900	10	B 81 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 82	13 x 6	-	-	-	117736	50 000	75 100	10	B 82 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 84	8 x 5	-	-	-	117750	85 000	120 800	10	B 84 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 95	3 x 5	-	-	-	117798	150 000	260 300	10	B 95 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 96	3 x 6	-	-	-	117804	150 000	236 100	10	B 96 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 97	2 x 10	-	-	-	117811	107 300	107 300	10	B 97 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 98	2 x 6	-	-	-	117828	150 000	168 300	10	B 98 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 102	16 x 13	-	-	117842	-	42 000	46 400	10	B 102 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
B 103	16 x 5	-	-	117866	-	42 000	60 000	10	B 103 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
B 105	6 x 6	-	-	-	117880	100 000	149 200	10	B 105 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 114	6 x 10	-	-	-	117958	100 000	136 900	10	B 114 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 115	2 x 3	-	-	-	117965	150 000	299 400	10	B 115 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 121	13	117972	-	-	-	50 000	56 200	10	B 121 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
B 122	10	117996	-	118009	-	65 000	90 200	10	B 122 3 AR ... O5V STEEL EDGE
B 123	5	-	-	-	118016	130 000	198 900	10	B 123 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 124	3	-	-	-	118023	150 000	291 800	10	B 124 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 125	6	-	-	-	118030	100 000	149 200	10	B 125 3 AR 100 O5V STEEL EDGE

#### Trzpień $\varnothing$ 3,17 x 30 mm [ $S_d \times L_2$ ]

B 123	5	-	-	-	115701	130 000	198 900	10	B 123 3,1 AR 100 O5V STEEL EDGE
B 125	6	-	-	-	115732	100 000	149 200	10	B 125 3,1 AR 100 O5V STEEL EDGE



## Zestaw ściernic trzpieniowych 2002 STEEL EDGE

Zestaw zawiera 15 ściernic trzpieniowych o średnicy trzpienia 3 mm, w różnych kształtach i wymiarach, do szlifowania precyzyjnego.

**Zawartość:**


po 2 sztuki:

- ZY 0510
- ZY 0810
- ZY 1604

po jednej sztuce:

- ZY 0408
- ZY 0613
- ZY 0802
- ZY 1013
- ZY 1303
- WR 0510
- KU 05
- SP 0306
- SP 0816



S <sub>d</sub> [mm]	Wielkość ziarna			Oznaczenie
	drobne			
	EAN 4007220			
3	114476		1	2002 O F STEEL EDGE

3



## Zestaw ściernic trzpieniowych 2001 STEEL EDGE

Zestaw zawiera 10 ściernic trzpieniowych o średnicy trzpienia 6 mm, w różnych kształtach i wymiarach.


**Zawartość:**

po 1 sztuce:

- ZY 1013
- ZY 1320
- ZY 2006
- ZY 2013
- ZY 2025

- KU 16
- WR 2025
- KE 2032
- SP 1320
- KE 2020



S <sub>d</sub> [mm]	Wielkość ziarna			Oznaczenie
	grube			
	EAN 4007220			
6	114469		1	2001 O G STEEL EDGE

# Ściernice trzpieniowe

Do uniwersalnej obróbki materiałów trudnoskrawalnych



## Ściernice trzpieniowe TOUGH

Wykonanie TOUGH nadaje się szczególnie do stosowania na materiałach tytanowych, stopach na bazie niklu i kobaltu, a także do obróbki hartowanych elementów stalowych i konstrukcji budowlanych. Do zadań obróbczych należą między innymi wyrównywanie spawów i obróbka wtórna łopatek turbin po konserwacji, a także szlifowanie spoin naprawczych w produkcji narzędzi i form.

### Zalety:

- Chłodny szlif dzięki specjalnej mieszance ziarna ściernego.
- Wysokie zdolności skrawające i bardzo dobra trwałość.
- Stała jakość i wydajność pracy dzięki obecności samoostrzącego się ziarna ściernego.

### Obrabiane materiały:

- Stale stopowe hartowane powyżej 1.200 N/mm<sup>2</sup> (38 HRC)
- Stopy tytanu
- Tytan
- Materiały żaroodporne
- Stopy niklu i kobaltu

### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Mieszanka korundu ceramicznego z białym korundem szlachetnym

### Zalecenia dot. użytkowania:

- Ściernice trzpieniowe TOUGH osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 30 do 50 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Napędy wałków giętkich
- Szlifierki proste

### Wskazówki dot. zamawiania:

- Przy zamawianiu należy podać wielkość ziarna.

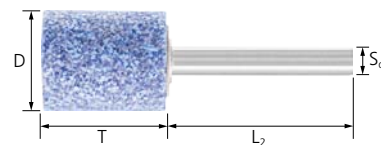
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:


- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



## Ściernice trzpieniowe TOUGH, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, kątów i krawędzi.



D x T [mm]	Wielkość ziarna							Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60	80	100	320					
EAN 4007220												

### Trzpień ø 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

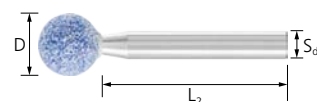
1 x 5	-	-	-	-	-	-	898383	-	104 200	104 200	10	ZY 0105 3 AWCO ... J5V TOUGH
1,5 x 8	-	-	-	-	-	-	898390	-	104 700	104 700	10	ZY 1,508 3 AWCO ... J5V TOUGH
1,7 x 8	-	-	-	-	-	-	898406	-	112 300	112 300	10	ZY 1,708 3 AWCO ... J5V TOUGH
2 x 5	-	-	-	-	898413	898420	-	W 141	150 000	201 800	10	ZY 0205 3 AWCO ... J5V TOUGH
3 x 6	-	-	-	898437	802106	802120	-	W 144	150 000	206 100	10	ZY 0306 3 AWCO ... J5V TOUGH
4 x 8	-	-	-	898444	802137	802144	-	-	150 000	175 100	10	ZY 0408 3 AWCO ... J5V TOUGH
5 x 10	-	-	-	898451	802151	802168	-	W 153	130 700	130 700	10	ZY 0510 3 AWCO ... J5V TOUGH
6 x 13	-	-	898468	802175	802182	802199	-	W 163	93 600	93 600	10	ZY 0613 3 AWCO ... J5V TOUGH
8 x 10	-	-	947852	-	-	-	-	W 169	87 600	87 600	10	ZY 0810 3 AWCO ... J5V TOUGH
8 x 16	-	-	898475	898499	898505	-	-	-	61 000	61 000	10	ZY 0816 3 AWCO ... J5V TOUGH
10 x 13	-	-	-	-	947869	-	-	W 176	58 400	58 400	10	ZY 1013 3 AWCO ... J5V TOUGH
13 x 3	-	-	-	898574	-	-	-	W 182	65 000	73 400	10	ZY 1303 3 AWCO ... J5V TOUGH
20 x 6	-	-	898581	898598	-	-	-	W 201	45 000	47 700	10	ZY 2006 3 AWCO ... J5V TOUGH

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

5 x 10	-	-	-	-	-	947876	-	W 153	150 000	157 800	10	ZY 0510 6 AWCO ... J5V TOUGH
8 x 16	-	-	802205	-	802212	-	-	-	100 000	119 300	10	ZY 0816 6 AWCO ... J5V TOUGH
10 x 13	-	-	802229	-	802274	-	-	W 176	85 000	95 400	10	ZY 1013 6 AWCO ... J5V TOUGH
10 x 20	-	-	898512	-	898550	-	-	-	85 000	95 400	10	ZY 1020 6 AWCO ... J5V TOUGH
13 x 25	-	-	802304	-	802311	-	-	W 187	65 000	66 000	10	ZY 1325 6 AWCO ... J5V TOUGH
16 x 20	-	947883	802328	802335	-	-	-	W 195	55 000	59 600	10	ZY 1620 6 AWCO ... J5V TOUGH
16 x 32	-	947890	802342	802366	-	-	-	-	51 200	51 200	10	ZY 1632 6 AWCO ... J5V TOUGH
20 x 25	-	947906	802373	802397	-	-	-	W 205	45 000	47 700	10	ZY 2025 6 AWCO ... J5V TOUGH
20 x 40	-	947913	898604	898628	-	-	-	W 207	32 400	32 400	10	ZY 2040 6 AWCO ... J5V TOUGH
25 x 25	-	947920	-	-	-	-	-	W 220	35 000	38 100	10	ZY 2525 6 AWCO ... J5V TOUGH
32 x 16	-	-	947937	-	-	-	-	-	27 000	29 800	5	ZY 3216 6 AWCO ... J5V TOUGH
32 x 32	947944	-	802427	-	-	-	-	W 230	25 700	25 700	5	ZY 3232 6 AWCO ... J5V TOUGH
40 x 10	-	-	898635	898642	-	-	-	W 236	22 000	23 800	5	ZY 4010 6 AWCO ... J5V TOUGH
40 x 20	-	-	802434	-	-	-	-	-	22 000	23 800	5	ZY 4020 6 AWCO ... J5V TOUGH

## Ściernice trzpieniowe TOUGH, kształt kulisty

Kształt kulisty KU używany jest najczęściej do szlifowania konturów i usuwanie gratu wtórnego.



D [mm]	Wielkość ziarna				Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	46	60	80	100				
EAN 4007220								

### Trzpień ø 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

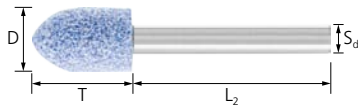
3	-	898659	898666	-	150 000	300 200	10	KU 03 3 AWCO ... J5V TOUGH
6	-	898673	802465	802472	140 000	159 100	10	KU 06 3 AWCO ... J5V TOUGH
8	898680	-	802489	802519	100 000	116 200	10	KU 08 3 AWCO ... J5V TOUGH

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

13	802533	802557	802595	-	65 000	73 400	10	KU 13 6 AWCO ... J5V TOUGH
----	--------	--------	--------	---	--------	--------	----	----------------------------

# Ściernice trzpieniowe

Do uniwersalnej obróbki materiałów trudnoskrawalnych



## Ściernice trzpieniowe TOUGH, kształt ostrołukowy

Kształt ostrołukowy SP używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.

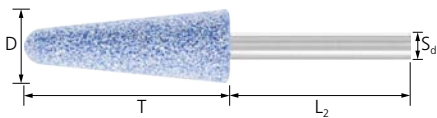
D x T [mm]	Wielkość ziarna				Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	46	60	80	100				
EAN 4007220								

### Trzpień ø 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

3 x 6	-	898697	898703	898734	150 000	252 000	10	SP 0306 3 AWCO ... J5V TOUGH
4 x 8	-	-	898758	898765	150 000	195 400	10	SP 0408 3 AWCO ... J5V TOUGH
5 x 10	-	-	-	948071	149 500	149 500	10	SP 0510 3 AWCO ... J5V TOUGH
6 x 10	-	898789	-	-	134 100	134 100	10	SP 0610 3 AWCO ... J5V TOUGH
6 x 13	898772	-	802663	802670	108 100	108 100	10	SP 0613 3 AWCO ... J5V TOUGH
8 x 16	898796	802687	802694	802700	72 800	72 800	10	SP 0816 3 AWCO ... J5V TOUGH


### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

13 x 20	802717	802724	802731	-	65 000	73 400	10	SP 1320 6 AWCO ... J5V TOUGH
---------	--------	--------	--------	---	--------	--------	----	------------------------------



## Ściernice trzpieniowe TOUGH, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania rowków i zgrubień.

D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	46	60				
EAN 4007220						

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

10 x 25	802601	802618	85 000	95 400	10	KE 1025 6 AWCO ... J5V TOUGH
16 x 45	802625	802656	52 000	52 000	10	KE 1645 6 AWCO ... J5V TOUGH





## Zestaw ściernic trzpieniowych 2002 TOUGH

Zestaw zawiera 15 ściernic trzpieniowych o średnicy trzpienia 3 mm, w różnych kształtach i wymiarach, do szlifowania precyzyjnego.

**Zawartość:**

po 1 sztuce:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ■ ZY 0205 | ■ KU 03   |
| ■ ZY 0306 | ■ KU 06   |
| ■ ZY 0408 | ■ KU 08   |
| ■ ZY 0510 | ■ SP 0306 |
| ■ ZY 0613 | ■ SP 0408 |
| ■ ZY 0816 | ■ SP 0613 |
| ■ ZY 1303 | ■ SP 0816 |
| ■ ZY 2006 |           |



S <sub>d</sub> [mm]	Wielkość ziarna		Oznaczenie
	drobne		
	EAN 4007220		
3	947616	1	2002 J F TOUGH

3



## Zestaw ściernic trzpieniowych 2001 TOUGH

Zestaw zawiera 10 ściernic trzpieniowych o średnicy trzpienia 6 mm, w różnych kształtach i wymiarach.

**Zawartość:**

po 1 sztuce:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ■ ZY 1013 | ■ ZY 4010 |
| ■ ZY 1325 | ■ KU 13   |
| ■ ZY 1620 | ■ SP 1320 |
| ■ ZY 2025 | ■ KE 1025 |
| ■ ZY 2040 | ■ KE 1645 |



S <sub>d</sub> [mm]	Wielkość ziarna		Oznaczenie
	grube		
	EAN 4007220		
6	947609	1	2001 J G TOUGH

# Ściernice trzpieniowe

Do uniwersalnego zastosowania na stali nierdzewnej (INOX)



## Ściernice trzpieniowe INOX

Wykonanie INOX jest szczególnie odpowiednie do obróbki powierzchni ze stali nierdzewnej (INOX) i do uniwersalnego zastosowania przy obróbce metali nieżelaznych i brązu. Narzędzia te stosowane są do obróbki zgrubnej odlewów ze stali nierdzewnej (INOX) oraz do szlifowania elementów wykonanych ze stopów żaroodpornych.

### Zalety:

- Dzięki chłodnemu szlifowi są odpowiednie do obróbki materiałów wrażliwych na działanie wysokich temperatur.
- Wysoki komfort bezdrganiowej pracy.

### Obrabiane materiały:

- Stal nierdzewna (INOX)
- Brąz
- Twarde metale nieżelazne

### Wykonanie:

- Spoiwo żywiczne
- Mieszanka ciemnoczerwonego i białego korundu

### Zalecenia dot. użytkowania:

- Ściernice trzpieniowe INOX osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 35 do 50 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

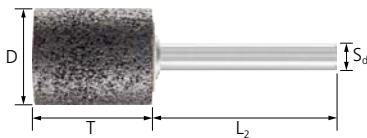
- Napędy wałków giętkich
- Szlifierki proste

### Wskazówki dot. zamawiania:

- Przy zamawianiu należy podać wielkość ziarna.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



## Ściernice trzpieniowe INOX, kształt wałkowy

Kształt wałkowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, promieni i krawędzi.

D x T [mm]	Wielkość ziarna				Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60					
EAN 4007220									

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

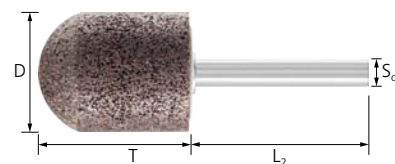
8 x 16	-	-	346877	-	-	100 000	119 300	10	ZY 0816 6 ADW ... L6B INOX
10 x 20	-	-	346891	-	W 177	90 000	95 400	10	ZY 1020 6 ADW ... L6B INOX
10 x 32	-	-	346907	-	W 179	62 800	62 800	10	ZY 1032 6 ADW ... L6B INOX
16 x 32	-	096697	-	-	-	51 200	51 200	10	ZY 1632 6 ADW ... L6B INOX
20 x 25	-	097083	-	346914	W 205	45 000	47 700	10	ZY 2025 6 ADW ... L6B INOX
20 x 40	-	097304	-	-	W 207	32 400	32 400	10	ZY 2040 6 ADW ... L6B INOX
25 x 13	-	099483	-	-	W 218	37 000	38 100	10	ZY 2513 6 ADW ... L6B INOX
25 x 25	-	346938	-	-	W 220	37 000	38 100	10	ZY 2525 6 ADW ... L6B INOX
25 x 32	-	097533	-	-	-	32 900	32 900	10	ZY 2532 6 ADW ... L6B INOX
32 x 16	099742	-	-	-	-	29 000	29 800	5	ZY 3216 6 ADW ... L6B INOX
32 x 40	097793	-	-	-	W 231	20 300	20 300	5	ZY 3240 6 ADW ... L6B INOX
40 x 6	-	-	-	346976	W 235	23 000	23 800	5	ZY 4006 6 ADW ... L6B INOX
40 x 10	-	099940	-	-	W 236	23 000	23 800	5	ZY 4010 6 ADW ... L6B INOX
40 x 20	100127	-	-	-	-	23 000	23 800	5	ZY 4020 6 ADW ... L6B INOX
50 x 13	-	100271	-	-	-	19 000	19 000	5	ZY 5013 6 ADW ... L6B INOX
50 x 25	100394	-	-	-	W 242	19 000	19 000	5	ZY 5025 6 ADW ... L6B INOX


### Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

32 x 40	098257	-	-	-	W 231	28 500	29 800	5	ZY 3240 8 ADW ... L6B INOX
50 x 40	100653	-	-	-	W 243	19 000	19 000	5	ZY 5040 8 ADW ... L6B INOX

## Ściernice trzpieniowe INOX, kształt kulisto-walcowy

Kształt kulisto-walcowy WR używany jest przy pracach szlifierskich i odgratowujących.



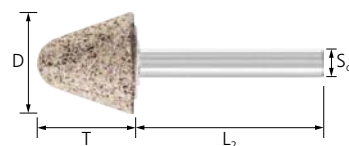
D x T [mm]	Wielkość ziarna	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	30				
	EAN 4007220				


### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

25 x 32	353813	37 000	37 300	10	WR 2532 6 ADW 30 L6B INOX
---------	--------	--------	--------	----	---------------------------

## Ściernice trzpieniowe INOX, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania zagłębień i zgrubień.



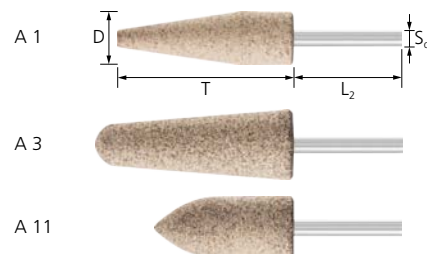
D x T [mm]	Wielkość ziarna	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	30				
	EAN 4007220				


### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

20 x 20	347034	45 000	47 700	10	KE 2020 6 ADW 30 L6B INOX
25 x 45	660331	34 000	34 000	10	KE 2545 6 ADW 30 L6B INOX

## Seria A INOX

Ściernice trzpieniowe serii A używane są przede wszystkim przy dużych konstrukcjach ze stali nierdzewnej, np. przy budowie zbiorników. Różne kształty ściernic trzpieniowych serii A mogą obrabiać różne kontury. Zakres obróbki obejmuje wszelkie prace od szlifowania w trudno dostępnych miejscach, poprzez obróbkę zagłębień i małych otworów, do wygładzania.



Odp. kształtowi USA	D x T [mm]	Wielkość ziarna	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
		60				
		EAN 4007220				

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

A 1	19 x 64	347096	30 400	30 400	10	A 1 6 ADW 60 L6B INOX
A 3	25 x 70	347119	18 600	18 600	10	A 3 6 ADW 60 L6B INOX
A 11	22 x 50	347133	27 600	27 600	10	A 11 6 ADW 60 L6B INOX

# Ściernice trzpieniowe

Do obróbki krawędzi stali nierdzewnej (INOX)



## Ściernice trzpieniowe INOX EDGE

Wykonanie INOX EDGE jest zaprojektowane do zastosowań przy obróbce krawędzi na stali nierdzewnej (INOX). Zadania obróbcze obejmują szlifowanie spoin pachwinowych na elementach ze stali nierdzewnej, odgratowywanie elementów ze stopów żaroodpornych, odgratowywanie odlewów ze stali nierdzewnej i fazowanie jako przygotowanie do spawania profili ze stali nierdzewnej.

### Zalety:

- Dzięki chłodnemu szlifowi są odpowiednie do obróbki materiałów wrażliwych na działanie wysokich temperatur.
- Wysoki komfort bezdrganiowej pracy.
- Wysoka stabilność krawędzi pozwala na ekonomicznie wykorzystywanie również na napędach wolnoobrotowych.
- Wysoka stabilność formy na krawędzi.

### Obrabiane materiały:

- Stal nierdzewna (INOX)

### Wykonanie:

- Spoiwo żywiczne
- Korund

### Zalecenia dot. użytkowania:

- Ściernice trzpieniowe INOX EDGE osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 35 do 50 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Napędy wałków giętkich
- Szlifierki proste

### Wskazówki dot. zamawiania:

- Przy zamawianiu należy podać wielkość ziarna.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

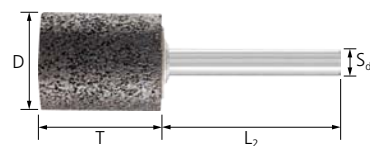
- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.





## Ściernice trzpieniowe INOX EDGE, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, kątów i krawędzi.



D x T [mm]	Wielkość ziarna				Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46	60					
EAN 4007220									

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

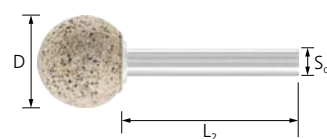
8 x 16	-	-	346860	-	-	100 000	119 300	10	ZY 0816 6 AN ... N5B INOX EDGE
10 x 20	-	-	346884	-	W 177	92 000	95 400	10	ZY 1020 6 AN ... N5B INOX EDGE
10 x 32	-	-	096062	-	W 179	62 800	62 800	10	ZY 1032 6 AN ... N5B INOX EDGE
13 x 25	-	-	096420	-	W 187	66 000	66 000	10	ZY 1325 6 AN ... N5B INOX EDGE
16 x 32	-	096673	-	096680	-	51 200	51 200	10	ZY 1632 6 AN ... N5B INOX EDGE
16 x 50	-	096871	-	-	W 197	31 300	31 300	10	ZY 1650 6 AN ... N5B INOX EDGE
20 x 8	-	346952	-	-	-	46 000	47 700	10	ZY 2008 6 AN ... N5B INOX EDGE
20 x 25	-	097076	-	-	W 205	46 000	47 700	10	ZY 2025 6 AN ... N5B INOX EDGE
20 x 40	-	097298	-	-	W 207	32 400	32 400	10	ZY 2040 6 AN ... N5B INOX EDGE
25 x 6	-	-	346969	-	W 216	37 000	38 100	10	ZY 2506 6 AN ... N5B INOX EDGE
25 x 13	-	099476	-	-	W 218	37 000	38 100	10	ZY 2513 6 AN ... N5B INOX EDGE
25 x 32	-	097526	-	-	-	32 900	32 900	10	ZY 2532 6 AN ... N5B INOX EDGE
25 x 40	-	098141	-	-	W 221	26 000	26 000	10	ZY 2540 6 AN ... N5B INOX EDGE
32 x 8	-	099629	-	-	W 226	29 000	29 800	5	ZY 3208 6 AN ... N5B INOX EDGE
32 x 16	099735	-	-	-	-	29 000	29 800	5	ZY 3216 6 AN ... N5B INOX EDGE
32 x 20	099834	-	-	-	W 228	29 000	29 800	5	ZY 3220 6 AN ... N5B INOX EDGE
32 x 32	097670	-	-	-	W 230	25 700	25 700	5	ZY 3232 6 AN ... N5B INOX EDGE
32 x 40	097786	-	-	-	W 231	20 300	20 300	5	ZY 3240 6 AN ... N5B INOX EDGE
40 x 6	-	-	100479	-	W 235	23 000	23 800	5	ZY 4006 6 AN ... N5B INOX EDGE
40 x 10	-	099933	-	-	-	23 000	23 800	5	ZY 4010 6 AN ... N5B INOX EDGE
40 x 20	100110	-	-	-	-	23 000	23 800	5	ZY 4020 6 AN ... N5B INOX EDGE
40 x 40	346945	-	-	-	W 238	16 200	16 200	5	ZY 4040 6 AN ... N5B INOX EDGE
50 x 8	-	100523	-	-	-	19 000	19 000	5	ZY 5008 6 AN ... N5B INOX EDGE
50 x 13	-	100264	-	-	-	19 000	19 000	5	ZY 5013 6 AN ... N5B INOX EDGE
50 x 25	100387	-	-	-	W 242	19 000	19 000	5	ZY 5025 6 AN ... N5B INOX EDGE

### Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

32 x 40	098240	-	-	-	W 231	28 500	29 800	5	ZY 3240 8 AN ... N5B INOX EDGE
---------	--------	---	---	---	-------	--------	--------	---	--------------------------------

## Ściernice trzpieniowe INOX EDGE, kształt kulisty

Kształt kulisty KU używany jest najczęściej do szlifowania konturów i usuwania gratu wtórnego.



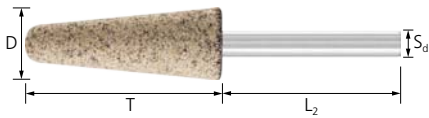
D [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	30					
EAN 4007220						

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

16	347003		58 000	59 600	10	KU 16 6 AN 30 N5B INOX EDGE
20	347010		46 000	47 700	10	KU 20 6 AN 30 N5B INOX EDGE
25	347027		37 000	38 100	10	KU 25 6 AN 30 N5B INOX EDGE


# Ściernice trzpieniowe

Do obróbki krawędzi stali nierdzewnej (INOX)



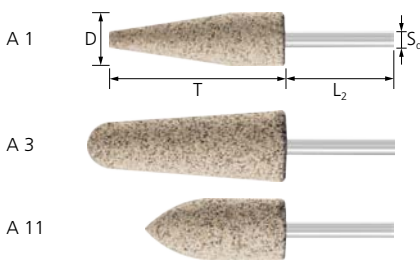
## Ściernice trzpieniowe INOX EDGE, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania zagłębień i zgrubień.

D x T [mm]	Wielkość ziarna			Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30	46				
EAN 4007220							


### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

10 x 25	-	-	347041	92 000	95 400	10	KE 1025 6 AN ... N5B INOX EDGE
16 x 45	-	-	347065	52 000	52 000	10	KE 1645 6 AN ... N5B INOX EDGE
25 x 45	-	660324	-	34 000	34 000	10	KE 2545 6 AN ... N5B INOX EDGE
32 x 32	347072	-	-	29 000	29 800	5	KE 3232 6 AN ... N5B INOX EDGE



## Seria A INOX EDGE

Ściernice trzpieniowe serii A używane są przede wszystkim przy dużych konstrukcjach ze stali nierdzewnej, np. przy budowie zbiorników. Różne kształty ściernic trzpieniowych serii A mogą obrabiać różne kontury. Zakres obróbki obejmuje wszelkie prace od szlifowania w trudno dostępnych miejscach, poprzez obróbkę zagłębień i małych otworów, do wygładzania.

Odp. kształtowi USA	D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
		30	EAN 4007220				

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

A 1	19 x 64	347089	30 400	30 400	10	A 1 6 AN 30 N5B INOX EDGE
A 3	25 x 70	347102	18 600	18 600	10	A 3 6 AN 30 N5B INOX EDGE
A 11	22 x 50	347126	27 600	27 600	10	A 11 6 AN 30 N5B INOX EDGE

### Trzpień ø 6,35 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

A 11	22 x 50	347157	30 400	30 400	10	A 11 6,3 AN 30 N5B INOX EDGE
------	---------	--------	--------	--------	----	------------------------------



## Ściernice trzpieniowe ALU

Wykonanie ALU przeznaczone jest do uniwersalnego zastosowania na aluminium i metalach kolorowych. Służy do odgratowywania odlewów aluminiowych, fazowania profili aluminiowych oraz przygotowania spoiny.

### Zalety:

- Dzięki specjalnej impregnacji nie dochodzi do zapychania się podczas obróbki nawet miękkich, maźliwych materiałów.
- Wysoka wydajność szlifowania i skrawania.

### Obrabiane materiały:

- Aluminium
- Miedź
- Mosiądz
- Cynk

### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Węgiel krzemu – kolor zielony

### Zalecenia dot. użytkowania:

- Ściernice trzpieniowe ALU osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 20 do 40 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Napędy wałków giętkich
- Szlifierki proste

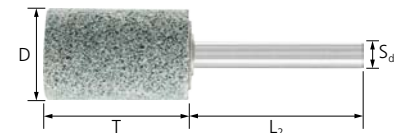
### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:


- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



## Ściernice trzpieniowe ALU, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, kątów i krawędzi. Za pomocą kamienia do obciągania można uformować ściernicę do dowolnego kształtu.



D x T [mm]	Wielkość ziarna	Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	80 EAN 4007220					
<b>Trzpień ø 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
3 x 6	948101	W 144	150 000	206 100	10	ZY 0306 3 CN 80 F10V ALU
6 x 13	948118	W 163	93 600	93 600	10	ZY 0613 3 CN 80 F10V ALU
<b>Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
10 x 13	802908	W 176	45 000	95 400	10	ZY 1013 6 CN 80 F10V ALU
13 x 20	802915	W 186	35 000	73 400	10	ZY 1320 6 CN 80 F10V ALU
16 x 20	096512	W 195	30 000	59 600	10	ZY 1620 6 CN 80 F10V ALU
16 x 32	802939	-	30 000	51 200	10	ZY 1632 6 CN 80 F10V ALU
20 x 32	097151	W 206	24 000	41 100	10	ZY 2032 6 CN 80 F10V ALU
32 x 32	802946	W 230	15 000	25 700	5	ZY 3232 6 CN 80 F10V ALU
40 x 20	100080	-	12 000	23 800	5	ZY 4020 6 CN 80 F10V ALU

# Ściernice trzpieniowe

Do obróbki powierzchni żeliwa szarego i sferoidalnego



## Ściernice trzpieniowe CAST

Wersja CAST, w połączeniu z dużymi prędkościami obrotowymi, szczególnie dobrze nadaje się do stosowania na żelwie szarym i sferoidalnym. Zadania obróbcze obejmują przede wszystkim obrabianie detali i szlifowanie otworów.

### Zalety:

- Do zastosowań na powierzchni i przy obróbce krawędzi.
- Wysoka jakość pracy, długa żywotność.
- Wysoka wydajność skrawania.

### Obrabiane materiały:

- Żeliwo szare i sferoidalne (GG/GJL, GGG/GJS)
- Żeliwo ciągliwe

### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Mieszanka szlachetnego, różowego i białego korundu

### Zalecenia dot. użytkowania:

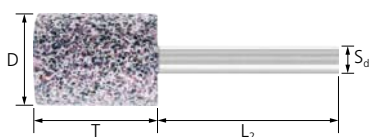
- Ściernice trzpieniowe CAST osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 30 do 50 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Napędy wałków giętych
- Szlifierki proste

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



## Ściernice trzpieniowe CAST, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, promieni i krawędzi.

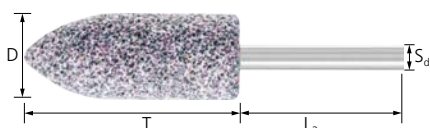
D x T [mm]	Wielkość ziarna		Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30					
	EAN 4007220						

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

16 x 32	-	096567	-	51 200	51 200	10	ZY 1632 6 ARN 30 K5V CAST
16 x 50	-	096819	W 197	31 300	31 300	10	ZY 1650 6 ARN 30 K5V CAST
20 x 25	-	096963	W 205	43 000	47 700	10	ZY 2025 6 ARN 30 K5V CAST
20 x 40	-	097199	W 207	32 400	32 400	10	ZY 2040 6 ARN 30 K5V CAST
25 x 32	-	097410	-	32 900	32 900	10	ZY 2532 6 ARN 30 K5V CAST
32 x 32	097564	-	W 230	25 700	25 700	5	ZY 3232 6 ARN 24 K5V CAST
32 x 40	097694	-	W 231	20 300	20 300	5	ZY 3240 6 ARN 24 K5V CAST
40 x 10	-	099865	W 236	22 000	23 800	5	ZY 4010 6 ARN 30 K5V CAST
40 x 20	100004	-	-	22 000	23 800	5	ZY 4020 6 ARN 24 K5V CAST
50 x 8	-	100493	-	18 000	19 000	5	ZY 5008 6 ARN 30 K5V CAST
50 x 13	-	100165	-	18 000	19 000	5	ZY 5013 6 ARN 30 K5V CAST

### Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

32 x 40	098158	-	W 231	27 000	29 800	5	ZY 3240 8 ARN 24 K5V CAST
50 x 25	100530	-	W 242	18 000	19 000	5	ZY 5025 8 ARN 24 K5V CAST



## Ściernice trzpieniowe CAST, kształt ostrołukowy

Kształt ostrołukowy SP używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.

D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	30					
	EAN 4007220					

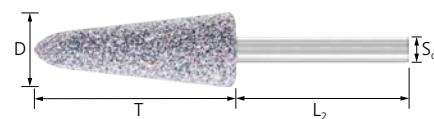
### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

20 x 50	102305		30 500	30 500	10	SP 2050 6 ARN 30 K5V CAST
---------	--------	--	--------	--------	----	---------------------------



## Ściernice trzpieniowe CAST, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania zagłębień i zgrubień.



D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
	24	46			
	EAN 4007220				

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

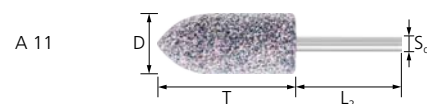
10 x 25	-	534649	85 000	95 400	10	KE 1025 6 ARN 46 K5V CAST
16 x 45	-	102848	52 000	52 000	10	KE 1645 6 ARN 46 K5V CAST
20 x 40	534694	-	43 000	47 700	10	KE 2040 6 ARN 24 K5V CAST

### Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

32 x 50	103081	-	27 000	29 800	5	KE 3250 8 ARN 24 K5V CAST
---------	--------	---	--------	--------	---	---------------------------

## Seria A CAST

Kształt A 11 używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.



Odp. kształtowi USA	D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
		30	EAN 4007220			

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

A 11	22 x 50	534700	27 600	27 600	10	A 11 6 ARN 30 K5V CAST
------	---------	--------	--------	--------	----	------------------------



# Ściernice trzpieniowe

Do obróbki krawędzi żeliwa szarego i sferoidalnego



## Ściernice trzpieniowe CAST EDGE

Wykonanie CAST EDGE w połączeniu z dużymi prędkościami skrawania znakomicie nadaje się do obróbki krawędzi i usuwania wtrąceń piasku i śladów korozji z żeliwa szarego i sferoidalnego. Odgratowywanie i prace szlifierskie polegające na szlifowaniu wtrąceń piasku i śladów korozji z żeliwa jest jednym z ich głównych zadań.

### Zalety:

- Bardzo stabilna forma dzięki wysokiej zawartości spoiwa.
- Dzięki wysokiej stabilności można je z powodzeniem stosować na napędach wolnoobrotowych.

### Obrabiane materiały:

- Żeliwo szare i sferoidalne (GG/GJL, GGG/GJS)
- Żeliwo ciągliwe
- Zendra walcownicza, z wtrąceniami piasku i ślady korozji

### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Węgiel krzemu, kolor szary

### Zalecenia dot. użytkowania:

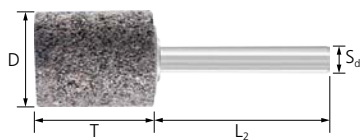
- Ściernice trzpieniowe CAST EDGE osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 30 do 50 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Napędy wałków giętych
- Szlifierki proste


### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



## Ściernice trzpieniowe CAST EDGE, kształt walcowy

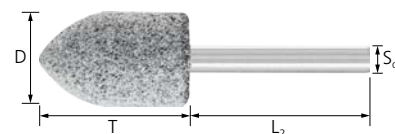
Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, kątów i krawędzi.

D x T [mm]	Wielkość ziarna		Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
	24	30					
	EAN 4007220						
<b>Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
16 x 32	-	096666	-	47 000	51 200	10	ZY 1632 6 CU 30 R5V CAST EDGE
20 x 25	-	097069	W 205	38 000	47 700	10	ZY 2025 6 CU 30 R5V CAST EDGE
20 x 40	-	097281	-	32 400	32 400	10	ZY 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE
20 x 50	-	098097	W 208	25 100	25 100	10	ZY 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE
32 x 32	097663	-	W 230	23 000	25 700	5	ZY 3232 6 CU 24 R5V CAST EDGE
40 x 20	100103	-	-	19 000	23 800	5	ZY 4020 6 CU 24 R5V CAST EDGE
<b>Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
32 x 40	098233	-	W 231	24 000	29 800	5	ZY 3240 8 CU 24 R5V CAST EDGE
40 x 40	098301	-	W 238	19 000	23 800	5	ZY 4040 8 CU 24 R5V CAST EDGE



## Ściernice trzpieniowe CAST EDGE, kształt ostrołukowy

Kształt ostrołukowy SP używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.



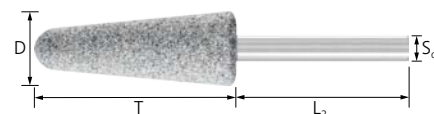
D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
	30	EAN 4007220			

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

20 x 32	102282	38 000	47 700	10	SP 2032 6 CU 30 R5V CAST EDGE
20 x 50	102336	30 500	30 500	10	SP 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE

## Ściernice trzpieniowe CAST EDGE, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania zagłębień i zgrubień.



D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
	30	46			

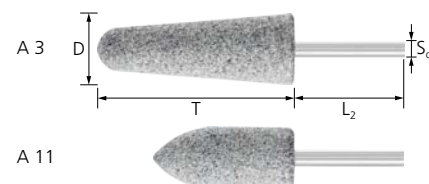
### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

16 x 45	-	102916	47 000	52 000	10	KE 1645 6 CU 46 R5V CAST EDGE
20 x 32	102725	-	38 000	47 700	10	KE 2032 6 CU 30 R5V CAST EDGE
25 x 45	102947	-	30 000	34 000	10	KE 2545 6 CU 30 R5V CAST EDGE

## Seria A CAST EDGE

Kształt A 3 przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania zagłębień i zgrubień.

Kształt A 11 używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.



Odp. kształtowi USA	D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
		30	EAN 4007220			

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

A 3	25 x 70	117156	18 600	18 600	10	A 3 6 CU 30 R5V CAST EDGE
A 11	22 x 50	117217	27 600	27 600	10	A 11 6 CU 30 R5V CAST EDGE

# Ściernice trzpieniowe

Do obróbki krawędzi żeliwa szarego i sferoidalnego



## Ściernice trzpieniowe dla odlewni CAST EDGE

Wykonanie CAST EDGE w połączeniu z dużymi prędkościami skrawania znakomicie nadaje się do zastosowania przy usuwaniu wtrąceń piasku i śladów korozji z elementów żeliwa szarego i sferoidalnego.

### Zalety:

- Wysoka jakość szlifowania i agresywność przez cały okres użytkowania narzędzia.
- Wysokie zdolności skrawania i duża żywotność.
- Dostarczane w praktycznym, ekologicznym opakowaniu.

### Obrabiane materiały:

- Żeliwo szare i sferoidalne (GG/GJL, GGG, GJS)
- Żeliwo ciągliwe
- Żeliwo z wtrąceniami piasku i śladami korozji

### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Węgiel krzemu – kolor szary

### Zalecenia dot. użytkowania:

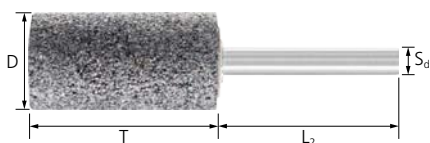
- Ściernice trzpieniowe CAST EDGE osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 30 do 50 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Napędy wałków giętkich
- Szlifierki proste

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

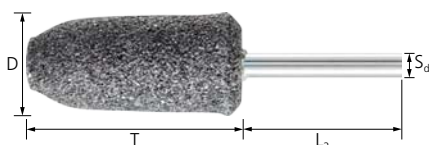
- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



## Ściernice trzpieniowe CAST EDGE, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, kątów i krawędzi.

D x T [mm]	Wielkość ziarna	Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	IP	Oznaczenie
	30					
	EAN 4007220					
<b>Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
20 x 40	803028	W 205	32 400	32 400	50	ZY 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE N
25 x 32	803035	-	30 000	32 900	50	ZY 2532 6 CU 30 R5V CAST EDGE N



## Ściernice trzpieniowe CAST EDGE, kształt ostrołukowy

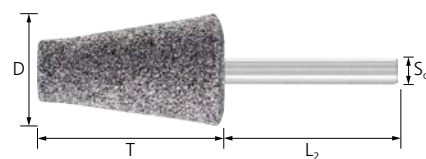
Kształt ostrołukowy SP używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.

D x T [mm]	Wielkość ziarna	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	IP	Oznaczenie
	30				
	EAN 4007220				
<b>Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>					
20 x 50	803042	14 100	14 100	50	SP 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE N



## Ściernice trzpieniowe CAST EDGE, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania zagłębień i zgrubień.



D x T [mm]	Wielkość ziarna			Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	IP	Oznaczenie
	24	30	46				
	EAN 4007220						
<b>Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
16 x 45	-	-	803059	24 000	24 000	50	KE 1645 6 CU 46 R5V CAST EDGE N
20 x 40	-	803066	-	20 900	20 900	50	KE 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE N
<b>Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
35 x 50	642665	-	-	15 600	15 600	50	KE 3550 8 CU 24 R5V CAST EDGE N



# Ściernice trzpieniowe

Do uniwersalnego zastosowania przy obróbce staliwa



## Ściernice trzpieniowe dla odlewni CAST STEEL

Wykonanie CAST STEEL jest szczególnie odpowiednie do trudnych zastosowań na staliwie. Idealnie nadaje się do odgratowywania, a w dalszych procesach do wygładzania stalowych odlewów.

### Zalety:

- Wysoka jakość szlifowania i agresywność od pierwszego użycia.
- Wysokie zdolności skrawania i duża żywotność.
- Dostarczane w praktycznym, ekologicznym opakowaniu.

### Obrabiane materiały:

- Staliwo

### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Mieszanka korundu różowego z korundem szlachetnym ciemnoczerwonym

### Zalecenia dot. użytkowania:

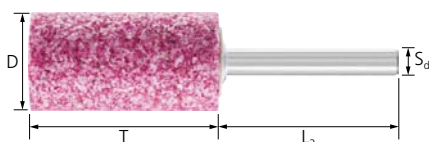
- Ściernice trzpieniowe CAST STEEL osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 25 do 40 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Napędy wałków giętych
- Szlifierki proste

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

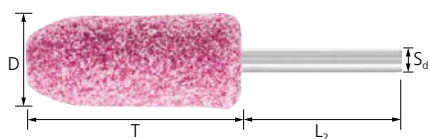
- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.



## Ściernice trzpieniowe CAST STEEL, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY wykorzystywany jest do optymalnej obróbki otworów, kątów i krawędzi.

D x T [mm]	Wielkość ziarna	Odp. kształtowi USA	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	IP	Oznaczenie
	30					
	EAN 4007220					
<b>Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
20 x 40	802953	W 207	32 400	32 400	50	ZY 2040 6 ADR 30 O5V CAST STEEL
25 x 32	802960	-	25 000	32 900	50	ZY 2532 6 ADR 30 O5V CAST STEEL



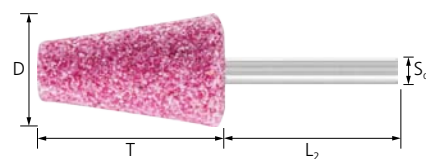
## Ściernice trzpieniowe CAST STEEL, kształt ostrołukowy

Kształt ostrołukowy SP używany jest do obróbki małych otworów i zagłębień.

D x T [mm]	Wielkość ziarna	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	IP	Oznaczenie
	30				
	EAN 4007220				
<b>Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>					
20 x 50	802977	14 100	14 100	50	SP 2050 6 ADR 30 O5V CAST STEEL

## Ściernice trzpieniowe CAST STEEL, kształt stożkowy

Kształt stożkowy KE przeznaczony jest do prac na powierzchniach płaskich oraz szlifowania zagłębień i zgrubień.



D x T [mm]	Wielkość ziarna			Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	IP	Oznaczenie
	24	30	46				
	EAN 4007220						
<b>Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
16 x 45	-	-	802991	24 000	24 000	50	KE 1645 6 ADR 46 O5V CAST STEEL
20 x 40	-	803011	-	20 900	20 900	50	KE 2040 6 ADR 30 O5V CAST STEEL
<b>Trzpień ø 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
35 x 50	642672	-	-	15 600	15 600	50	KE 3550 8 ADR 24 O5V CAST STEEL





# Ściernice trzpieniowe

Do uniwersalnego zastosowania przy obróbce tworzyw sztucznych



## Ściernice trzpieniowe RUBBER

Wykonanie RUBBER nadaje się szczególnie do uniwersalnych zastosowań na miękkich materiałach, takich jak guma, plastik i drewno. Obszary zastosowania obejmują odgratowywanie tworzyw sztucznych po formowaniu wtryskowym, przycinanie wytłoczonych części gumowych i formowanie części z poliuretanu (PUR), szlifowanie rdzeni drewnianych i form drewna w warsztatach modelarskich oraz uszlachetnianie spoin (np. w taśmach lub oponach).

### Zalety:

- Otwarta struktura i duże komory wiórowe dzięki obecności korundu sferycznego.
- Dzięki dużym komórkom wiórowym możliwa jest obróbka bez dodatków chłodzących wszystkich materiałów wrażliwych na działanie wysokich temperatur.
- Wysokie zdolności szlifowania.

### Zalecenia dot. użytkowania:

- Ściernice trzpieniowe RUBBER osiągają swoją najlepszą wydajność przy prędkości od 5 do 20 m/s.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Napędy wałków giętkich
- Szlifierki proste

### Obrabiane materiały:

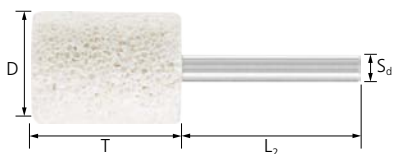
- Elastomery
- Termoplasty
- Guma
- Drewno

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

- Maksymalnie dopuszczona liczba obrotów odnosi się do wolnej długości trzpienia 10 mm.

### Wykonanie:

- Spoiwo ceramiczne
- Korund sferyczny



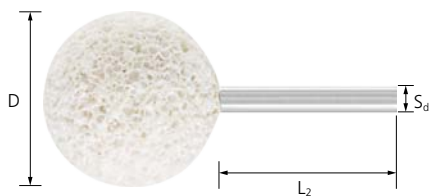
## Ściernice trzpieniowe RUBBER, kształt walcowy

Kształt walcowy ZY znakomicie sprawdza się przy obróbce promieni, konturów i pracach odgratowujących.

D x T [mm]	Wielkość ziarna		Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
	1	2			
	EAN 4007220				

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

D x T [mm]	Wielkość ziarna	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
16 x 32	096703	-	12 000	10 ZY 1632 6 AH 1 D12V RUBBER
25 x 32	097540	-	8 000	10 ZY 2532 6 AH 1 D12V RUBBER
40 x 20	-	100134	5 000	5 ZY 4020 6 AH 2 D12V RUBBER



## Ściernice trzpieniowe RUBBER, kształt kulisty

Kształt kulisty KU do szorstkowania powierzchni gumowych podczas naprawy opon.

D [mm]	Wielkość ziarna	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
	2			
	EAN 4007220			

### Trzpień ø 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

D [mm]	Wielkość ziarna	Zalec. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]	Oznaczenie
40	948095	5 000	19 700	5 KU 40 6 AH 2 D12V RUBBER



PFERD oferuje bardzo szeroką gamę wysokiej jakości kamieni szlifierskich przeznaczonych do obróbki różnych materiałów i do różnych zadań obróbczych. Kamienie szlifierskie posiadają różne wymiary, różną wielkość ziarna i różne wykonania. Kamienie szlifierskie PFERD pasują do wszystkich standardowych szlifierek dostępnych na rynku.

### Zalety:

- Długa żywotność.
- Wysoka stabilność krawędzi.
- Wysoka wydajność szlifowania.
- Zintegrowana tuleja redukcyjna pozwala na zamocowanie na powszechnie stosowanych wrzecionach.

### Zadania obróbcze:

- Odgratowywanie
- Obróbka krawędzi
- Ostrzenie

### Zalecenia dot. użytkowania:

- Regularne obciążanie narzędzia zapewnia odpowiednią ostrość ziarna i jakość powierzchni.
- Każdorazowo należy dopasować wspornik do średnicy tarczy (szczelina nie może być większa niż 3 mm).

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Szlifierka stacjonarna

### Wskazówki dot. zamawiania:

- Przy zamawianiu należy podać wielkość ziarna.

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

- Maksymalnie dopuszczalna prędkość obwodowa wynosi 35m/s.
- Ze względów bezpieczeństwa nie wolno przekraczać określonej maksymalnie dopuszczalnej liczby obrotów.
- Przed zamocowaniem ściernicy należy wykonać próbę dźwiękową uderzając delikatnie w korpus narzędzia innym przedmiotem (nieuszkodzony korpus wydaje równy, czysty dźwięk).



= Nosić okulary ochronne!



= Zakładać maskę przeciwpyłową!



= Chronić słuch!



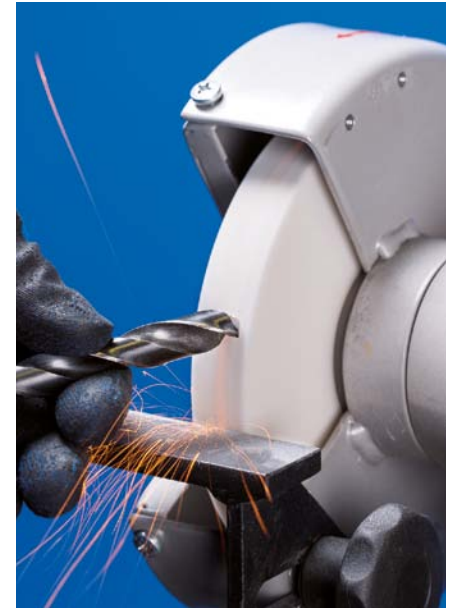
= Nosić rękawice ochronne!



= Przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa!



= Nie używać, jeśli występują uszkodzenia!





### Wykonanie UNIVERSAL

Kamienie szlifierskie w wykonaniu UNIVERSAL są idealne do uniwersalnych zastosowań w warsztatach.




#### Obrabiane materiały:

Stal, staliwo, Stal nierdzewna (INOX), Żeliwo

#### Wykonanie:

Wiązanie ceramiczne, korund, stopień twardości: Q (wielkość ziarna 24), P (wielkość ziarna 36), M (wielkość ziarna 60), gęstość strukturalna: 5 (wielkość ziarna 24 i 36), 6 (wielkość ziarna 60)

D x T [mm]	H [mm]	Wielkość ziarna			Redukcja	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
		24	36	60				
		EAN 4007220						

#### Korund normalny (AN)

125 x 20	32	-	037904	037997	25/20/16	5 350	1	BW 12520-32 AN ... UNIVERSAL
150 x 16	32	610138	-	610145	25/20/16	4 500	1	BW 15016-32 AN ... UNIVERSAL
150 x 20	32	610176	037911	610183	25/20/16	4 500	1	BW 15020-32 AN ... UNIVERSAL
150 x 25	32	610213	-	610220	25/20/16	4 500	1	BW 15025-32 AN ... UNIVERSAL
175 x 25	32	-	037928	038000	25/20/16	3 750	1	BW 17525-32 AN ... UNIVERSAL
	51	-	037935	038017	32	3 750	1	BW 17525-51 AN ... UNIVERSAL
200 x 20	32	610305	-	610312	25/20/16	3 350	1	BW 20020-32 AN ... UNIVERSAL
200 x 25	32	610350	037942	610367	25/20/16	3 350	1	BW 20025-32 AN ... UNIVERSAL
	51	-	037959	038024	32	3 350	1	BW 20025-51 AN ... UNIVERSAL
200 x 30	32	612378	-	610398	25/20/16	3 350	1	BW 20030-32 AN ... UNIVERSAL
200 x 32	51	-	037966	038031	32	3 350	1	BW 20032-51 AN ... UNIVERSAL
250 x 32	51	-	037973	038048	32	2 700	1	BW 25032-51 AN ... UNIVERSAL
300 x 40	76	-	037980	038062	-	2 250	1	BW 30040-76 AN ... UNIVERSAL



### Wykonanie HSS


Kamień szlifierski w wykonaniu HSS nadaje się do ostrzenia wiertel ze stali szybko tnącej HSS lub obróbki innych stali wysokostopowych.

#### Obrabiane materiały:

Stale narzędziowe, stale użytkowe, stale hartowane, ulepszone, powyżej 1200 N/mm<sup>2</sup> (38 HRC)

#### Wykonanie:

Wiązanie ceramiczne, korund szlachetny, twardość: K, gęstość: 7

D x T [mm]	H [mm]	Wielkość ziarna		Redukcja	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
		60	80				
		EAN 4007220					

#### Korund szlachetny (AW)

125 x 20	32	-	037812	25/20/16	5 350	1	BW 12520-32 AW ... HSS
150 x 16	32	610152	-	25/20/16	4 500	1	BW 15016-32 AW ... HSS
150 x 20	32	610190	037829	25/20/16	4 500	1	BW 15020-32 AW ... HSS
150 x 25	32	610237	-	25/20/16	4 500	1	BW 15025-32 AW ... HSS
175 x 25	32	-	037836	25/20/16	3 750	1	BW 17525-32 AW ... HSS
	51	-	037843	32	3 750	1	BW 17525-51 AW ... HSS
200 x 20	32	610329	-	25/20/16	3 350	1	BW 20020-32 AW ... HSS
200 x 25	32	610374	037850	25/20/16	3 350	1	BW 20025-32 AW ... HSS
	51	-	037867	32	3 350	1	BW 20025-51 AW ... HSS
200 x 30	32	612385	-	25/20/16	3 350	1	BW 20030-32 AW ... HSS
200 x 32	51	-	037874	32	3 350	1	BW 20032-51 AW ... HSS
250 x 32	51	-	037881	32	2 700	1	BW 25032-51 AW ... HSS
300 x 40	76	-	037898	-	2 250	1	BW 30040-76 AW ... HSS

### Wykonanie CARBIDE

Kamienie szlifierskie w wykonaniu CARBIDE wykorzystuje się przy twardych materiałach, np. do ostrzenia narzędzi ze stopów twardych.

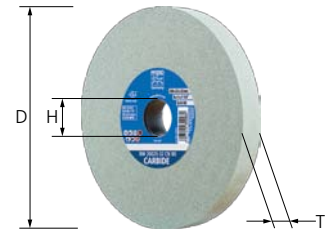



#### Obrabiane materiały:

Stopy twarde, stale hartowane, ulepszone, powyżej 1 200 N/mm<sup>2</sup> (38 HRC), stal o twardości powyżej 54 HRC, szkło

#### Wykonanie:

Wiązanie ceramiczne, węgiel krzemu zielony, twardość: J, gęstość: 7



D x T [mm]	H [mm]	Wielkość ziarna			Redukcja	Maks. dop. liczba obr. [min <sup>-1</sup> ]		Oznaczenie
		60	80	120				
			EAN 4007220					

#### Węgiel krzemu zielony (CN)

125 x 20	32	-	038079	-	25/20/16	5 350	1	BW 12520-32 CN ... CARBIDE
150 x 16	32	-	-	610169	25/20/16	4 500	1	BW 15016-32 CN ... CARBIDE
150 x 20	32	718902	038086	610206	25/20/16	4 500	1	BW 15020-32 CN ... CARBIDE
150 x 25	32	-	-	610244	25/20/16	4 500	1	BW 15025-32 CN ... CARBIDE
175 x 25	32	-	038093	-	25/20/16	3 750	1	BW 17525-32 CN ... CARBIDE
	51	-	038109	-	32	3 750	1	BW 17525-51 CN ... CARBIDE
200 x 20	32	-	610336	610343	25/20/16	3 350	1	BW 20020-32 CN ... CARBIDE
200 x 25	32	-	629031	610381	25/20/16	3 350	1	BW 20025-32 CN ... CARBIDE
	51	-	038116	-	32	3 350	1	BW 20025-51 CN ... CARBIDE
200 x 30	32	-	-	612392	25/20/16	3 350	1	BW 20030-32 CN ... CARBIDE
200 x 32	51	-	038123	-	32	3 350	1	BW 20032-51 CN ... CARBIDE
250 x 32	51	-	038130	-	32	2 700	1	BW 25032-51 CN ... CARBIDE
300 x 40	76	-	038147	-	-	2 250	1	BW 30040-76 CN ... CARBIDE





# Kamienie szlifierskie i polerskie

## Informacje ogólne



Kamienie szlifierskie i polerujące PFERD są wszechstronnymi narzędziami do wykańczania form wykorzystywanych następnie przy budowie narzędzi i form. Stosuje się je do stopniowego szlifowania i dokładnej obróbki, po obróbce zgrubnej lub po obróbce elektroiskrowej (EDM) w celu szlifowania lub polerowania na wysoki połysk za pomocą past diamentowych.

### Zalety:

- Duża żywotność.
- Wysoka stabilność formy.
- Wysokie zdolności szlifujące.
- Równomierny postęp prac.
- Równomierny obraz szlif.

### Zadania obróbcze:

- Obróbka powierzchni
- Polerowanie
- Zaokrąglanie krawędzi
- Wygładzanie
- Stopniowe polerowanie

### Zalecenia dot. użytkowania:

- Dla bardziej komfortowej i ergonomicznej pracy zaleca się ręczny uchwyt szybkoobrotowy.
- Dla lepszych efektów wykończenia powierzchni zaleca się użycie olejów szlifierskich.
- Kamienie szlifierskie należy trzymać oddzielnie, aby zapobiec przenoszeniu się różnych wielkości ziarna.

### Odpowiednie napędy narzędzi:

- Pilnikarka ręczna

### Wskazówki dot. zamawiania:

- Przy zamawianiu należy podać wielkość ziarna.



Więcej informacji dotyczących olejów szlifierskich znajdują się w katalogu 4.

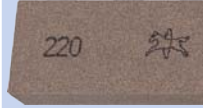
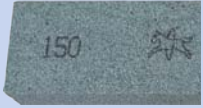


Więcej informacji dotyczących pilników z włókien ceramicznych znajduje się w katalogu 4.



Do komfortowej pracy polecamy ręczną pilnikarkę. Więcej informacji znajduje się w katalogu 9.

## Szybka droga do optymalnego narzędzia

Grupy materiałów ▼		Wykonanie ►	UNIVERSAL	CARBIDE
				
Stal	Stale do 1 200 N/mm <sup>2</sup> (38 HRC)	Stale konstrukcyjne, węglowe, narzędziowe, stale niestopowe, stale użytkowe, staliwo, stale ulepszone	●	○
	Stale hartowane, ulepszone, powyżej 1 200 N/mm <sup>2</sup> (38 HRC)	Stale narzędziowe, stale ulepszone, stale stopowe	○	●
Stal nierdzewna (INOX)	Stale nierdzewne i kwasoodporne	Stale szlachetne austenityczne i ferrytyczne	●	
Stopy twarde	–	–		●
Metale nieżelazne	Miękkie metale nieżelazne, metale kolorowe	Stopy aluminium, miedź, cynk	●	
	Twarde metale nieżelazne	Brąz, tytan, stopy tytanu, twarde stopy aluminium	●	

● = nadaje się bardzo dobrze

○ = nadaje się dobrze



### Wykonanie UNIVERSAL

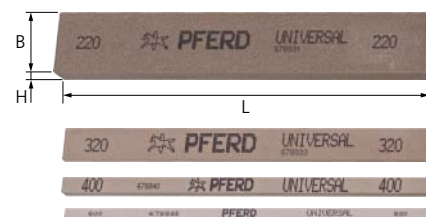
Kamienie szlifierskie i polerskie linii UNIVERSAL są wszechstronnymi narzędziami do stopniowego szlifowania precyzyjnego w produkcji narzędzi i form.

#### Obrabiane materiały:

Stale hartowane, ulepszone, powyżej 1 200 N/mm<sup>2</sup> (38 HRC), stal nierdzewna (INOX), aluminium, inne metale nieżelazne

#### Wykonanie:

Wiązanie ceramiczne, korund



Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość [mm]	Wielkość ziarna				EAN 4007220	Oznaczenie
			220	320	400	600		

#### Czworokątny

Wysokość [mm]	Długość [mm]	Wielkość ziarna	EAN 4007220	Oznaczenie
4	150	106679	106969	SPS 4x4x150 AN ... UNIVERSAL
6	150	106914	106976	SPS 6x3x150 AN ... UNIVERSAL
	150	106921	106983	SPS 6x6x150 AN ... UNIVERSAL
13	150	106938	107003	SPS 13x3x150 AN ... UNIVERSAL
	150	106945	107010	SPS 13x6x150 AN ... UNIVERSAL
25	150	106952	107027	SPS 25x13x150 AN ... UNIVERSAL

### Wykonanie CARBIDE

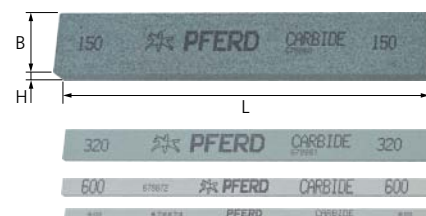
Miękkie kamienie szlifierskie i polerskie linii CARBIDE gwarantują wysoką wydajność usuwania, bez zapychania się narzędzia. Wykorzystywane przy twardych materiałach wykorzystywanych do budowy narzędzi i form.

#### Obrabiane materiały:

Materiały żaroodporne, stopów twardych, stal o twardości powyżej 54 HRC

#### Wykonanie:

Wiązanie ceramiczne, węgiel krzemu zielony



Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość [mm]	Wielkość ziarna					EAN 4007220	Oznaczenie
			150	220	320	400	600		

#### Czworokątny

Wysokość [mm]	Długość [mm]	Wielkość ziarna	EAN 4007220	Oznaczenie
4	150	107157	107218	SPS 4x4x150 CN ... CARBIDE
6	150	107164	107225	SPS 6x3x150 CN ... CARBIDE
	150	107171	107232	SPS 6x6x150 CN ... CARBIDE
13	150	107188	107249	SPS 13x3x150 CN ... CARBIDE
	150	107195	107256	SPS 13x6x150 CN ... CARBIDE
25	150	107201	107263	SPS 25x13x150 CN ... CARBIDE

### Uchwyt do kamieni szlifierskich i polerujących

#### SPSH 6x6 / 6x13:

Uchwyt podwójny zapewnia możliwość zamocowania dwóch różnych przekrojów.

#### SPSH 6x3 / 6x6 / 13x1,5 / 13x3:

Uchwyt poczwórny zapewnia możliwość zamocowania czterech różnych przekrojów.

#### SPSH 3-13mm 3.1:

Uchwyt narzędziowy do ręcznego użycia można dowolnie regulować.



SPSH 6x6/6x13  
SPSH 6x3/6x6/13x1,5/13x3

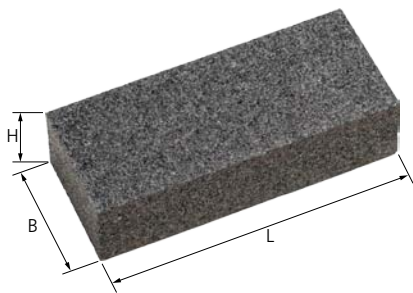


SPSH 3-13mm 3,1

Pasujące przekroje	EAN 4007220	Oznaczenie
6 x 6 mm, 13 x 6 mm	107553	SPSH 6x6/6x13
6 x 3 mm, 13 x 1,5 mm / 6 x 6 mm, 13 x 3 mm	107560	SPSH 6x3/6x6/13x1,5/13x3
<b>Pilnikarka średnica <math>\phi</math> 3,17 x 20 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b> wszystkie kamienie szlifierskie i polerskie	107577	SPSH 3-13mm 3,1

# Narzędzia do obciągania

Kamienie do obciągania, segmenty szlifierskie, diamenty do obciągania



## Kamienie do obciągania

### Kamień do obciągania SE 1203050 CU 30 R 5 V:

Kamień o grubym ziarnie, używany do prac zgrubnych.

Gumowa podkładka zabezpiecza kamień przed przesuwaniem się podczas pracy oraz chroni powierzchnię przed zabrudzeniami.

### Kamień do obciągania SE 1203050 CU 30/60 R 5 V:

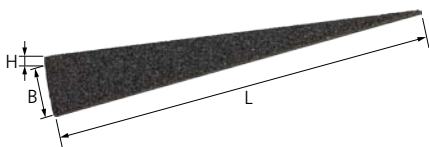
Kamień dostępny jest z dwoma różnymi wielkościami ziarna:

- Strona górna (grube): profilowanie i obciąganie dużych ściernic o zgrubnym spoiwie i grubym ziarnie
- Strona dolna (drobne): profilowanie i obciąganie ściernic o delikatnym spoiwie i drobnym ziarnie

### Kamień do obciągania SE 702212 CU 46 M 5V

Kamień o drobnym ziarnie, do profilowania i obciągania małych ściernic.

L x H x B [mm]	EAN 4007220		Oznaczenie
120 x 30 x 50	103500	5	SE 1203050 CU 30 R 5 V
	505687	5	SE 1203050 CU 30/60 R 5 V
70 x 22 x 12	114445	5	SE 702212 CU 46 M 5 V



## Segmenty szlifierskie

Wykonanie stożkowe segmentów szlifierskich pozwala na znakomitą obróbkę w miejscach trudno dostępnych w formach i rdzeniach.

Niezastąpione przy pracach związanych z przeróbką i usuwaniem przejść i zgrubień.

Znakomita praca zarówno na wąskich, jak i na dużych powierzchniach.



L x H x B [mm]	EAN 4007220		Oznaczenie
235 x 42 x 4	800034	10	SE 235-42-4 AN 46 N 5 B
246 x 32 x 5	800041	10	SE 246-32-5 AN 46 N 5 B



## Obciągacz diamentowy

Bardzo poręczny obciągacz o dużej żywotności, posiada diamentową końcówkę do profilowania i obciągania ściernic trzpieniowych oraz ściernic trzpieniowych Poliflex (patrz katalog 4).

Za pomocą diamentu do obciągania mogą zostać usunięte z narzędzia tępe, zużyte ziarna oraz metalowe cząsteczki, a także może zostać nadany odpowiedni kształt.

### Zalecenia dot. użycia:

- Diamenty do obciągania należy chronić przed uszkodzeniami i uderzeniami.
- Należy zwrócić uwagę na prawidłowe zamocowanie narzędzia.
- Stosować z kątem nachylenia 5 do 15 stopni, nieco poniżej środka ściernicy trzpieniowej lub środka tarczy.

L x D [mm]	EAN 4007220	Karat [ct]		Oznaczenie
81 x 6	103494	0,20	1	400 B

Jeśli nasz obszerny program katalogowy okaże się niewystarczający do rozwiązania Państwa zadań obróbkowych, na specjalne zamówienie wykonamy ściernice trzpieniowe najwyższej jakości PFERD. Uwzględniamy specyfikacje i życzenia, rysunki, informacje na temat wiązań i twardości, wielkości ziaren, rodzajów ziaren, kształtów, wymiarów, uchwytów i opakowań.

Zapraszamy do kontaktu z naszymi doradcami techniczno-handlowymi.



### 1. Analiza procesów i projektowanie narzędzi

**Należy uzgodnić termin** spotkania z naszymi doświadczonymi doradcami techniczno-handlowymi.

**Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony [www.pferd.com](http://www.pferd.com), aby znaleźć adresy oddziałów sprzedaży PFERD na całym świecie.**

Nasi doradcy techniczno-handlowi **przeanalizują z Państwem na miejscu zadania obróbkowe** i dobiorą indywidualne, ekonomiczne rozwiązanie a także przygotują odpowiednią ofertę.

### 2. Produkcja

Pracownicy naszego działu przygotowania produkcji stworzą rysunek techniczny, za pomocą którego zostanie zrealizowane Państwa specjalne zamówienie.

Każda ściernica trzpieniowa jest wykonana w **najwyższej dbałości o jakość PFERD**. Od testowania surowca, poprzez badania towarzyszące produkcji, aż do optycznej kontroli końcowej każdej pojedynczej ściernicy trzpieniowej nasi pracownicy zwracają uwagę, żeby spełniać nawet najbardziej surowe wymagania.

Zarządzenie jakością PFERD potwierdzone jest certyfikatem zgodnym z ISO 9001.

### 3. Zastosowanie

Nasza elastyczna produkcja i globalna sieć logistyczna gwarantują otrzymanieżądanego narzędzia na czas.

W razie potrzeby nasi doradcy techniczno-handlowi dołożą wszelkich starań i będą koordynować wszystkie parametry procesu osobiście.

**Przekonamy Państwa do jakości, wydajności i ekonomiczności narzędzi PFERD.**



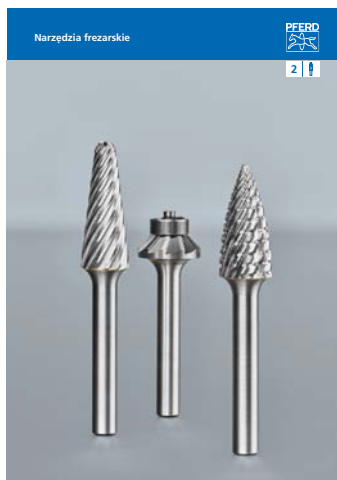
### Przykłady zamówień specjalnych naszych Klientów





## Katalog 1

Pilniki



## Katalog 2

Narzędzia frezarskie



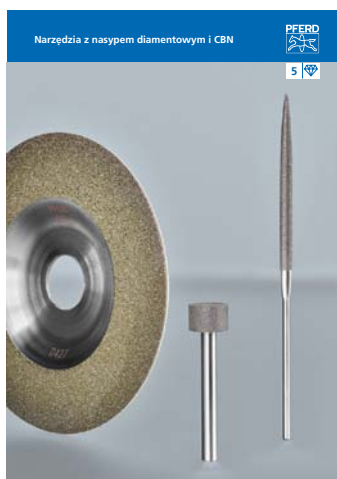
## Katalog 3

Ściernice trzpieniowe



## Katalog 4

Narzędzia do szlifowania dokładnego i polerowania



## Katalog 5

Narzędzia z nasypem diamentowym i CBN



## Katalog 6

Ściernice tarczowe do cięcia i zdzierania



## Katalog 7

Stacjonarne ściernice tarczowe do cięcia



## Katalog 8

Szczotki techniczne



## Katalog 9

Napędy narzędzi