

GRINDING WHEELS FOR CUTTING TOOLS ŚCIERNICE DO SZLIFOWANIA NARZĘDZI SKRAWAJĄCYCH

TP



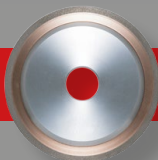
TR



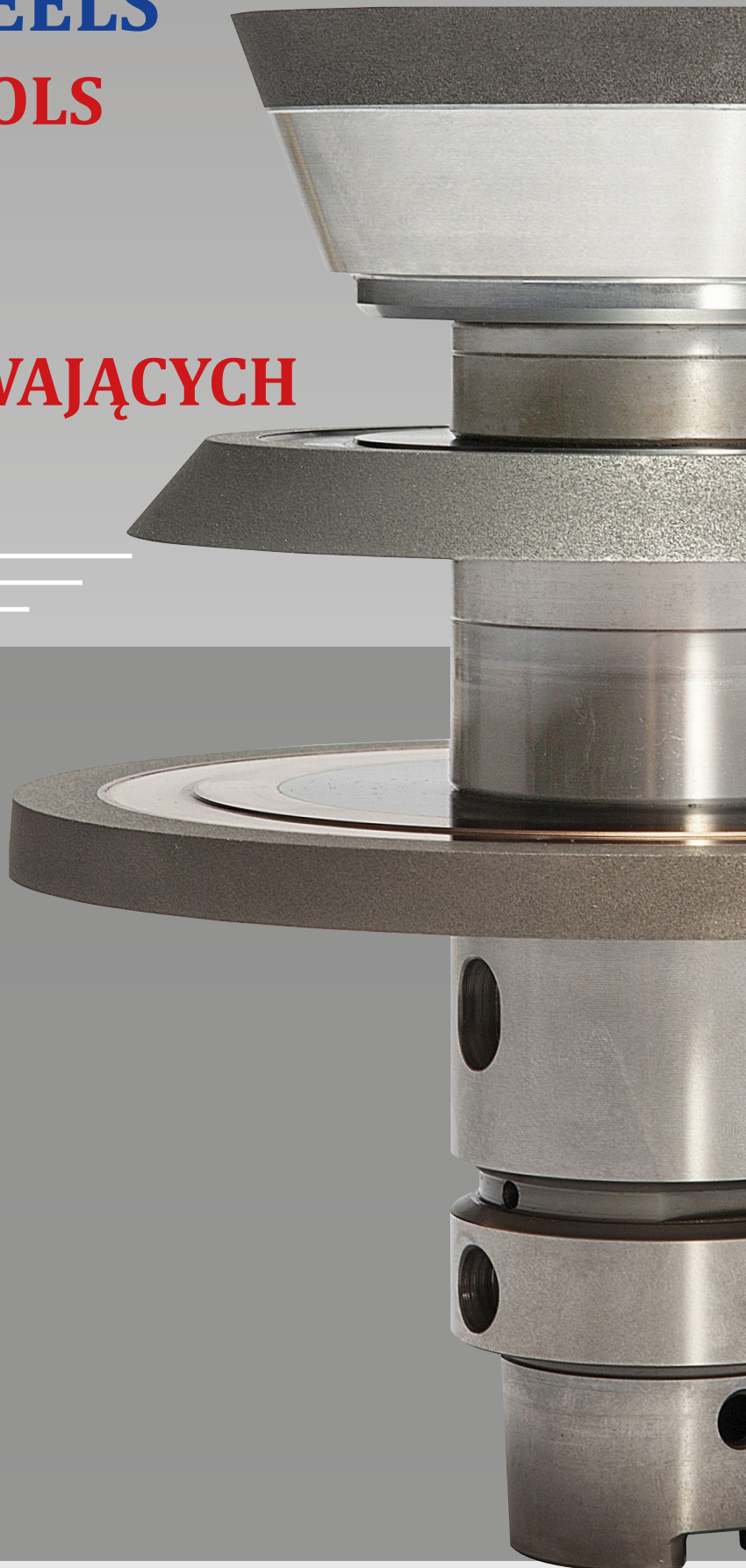
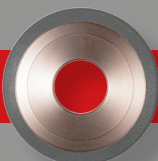
TPC1



TPC2



TPC3



Diamond & CBN Wheels for machining cutting tool

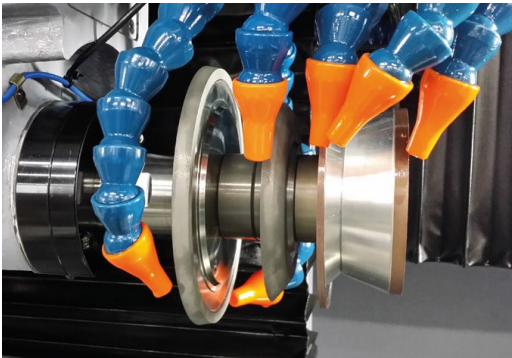
Ściernice diamentowe & CBN do obróbki narzędzi skrawających

TIZ's Diamond & CBN Grinding wheels offer the optimized solution for improvement of quality and productivity to produce cutting tools which is needed various material and shapes.

Based on our diverse & abundant engineering experiences in tool grinding application, TIZ offers an innovative bond systems to enhance the productivity and quality level.

Ściernice diamentowe oraz CBN oferują zoptymalizowane rozwiązanie dla poprawy jakości oraz produktywności w produkcji narzędzi skrawających, które potrzebne jest ze względu na zróżnicowane materiały oraz kształty.

Bazując na naszym zróżnicowanym oraz bogatym doświadczeniu w zakresie szlifowania narzędzi skrawających, TIZ oferuje innowacyjne spoiwo aby zapewnić produktywność oraz jakość na najwyższym poziomie.



- **Shorter machining time through better traverse feeds.**
- Krótszy czas obróbki dzięki wyższym posuwom roboczym.
- **Longer wheel dressing interval and balanced grinding ability are able to sustain cutting tool's geometric stability.**
- Wydłużony czas między obciążaniem ściernic oraz lepsze wyważenie pozwalają na zachowanie stabilnej geometrii narzędzi skrawających
- **Optimizing tool manufacturing process through much experience in grinding cutting tool.**
- Zoptymalizowana obróbka narzędzi skrawających dzięki bogatemu doświadczeniu w produkcji ściernic.
- **Providing perfect wheel quality by way of developed bond systems and grit qualities.**
- Zapewnienie perfekcyjnej jakości ściernicy dzięki stosowaniu spoiwa oraz ścierniwa najwyższej jakości.

Product Line-up for machining cutting tools

Przegląd produktów do obróbki narzędzi skrawających.

X Wheels Ściernice X

TIZ X Wheels is the most suitable product for enhancing high stock removal rate in flute and gash operation which is need much lead time in diverse type of cutting tools. TIZ X Wheels is applicable for all of carbide and HSS tools.

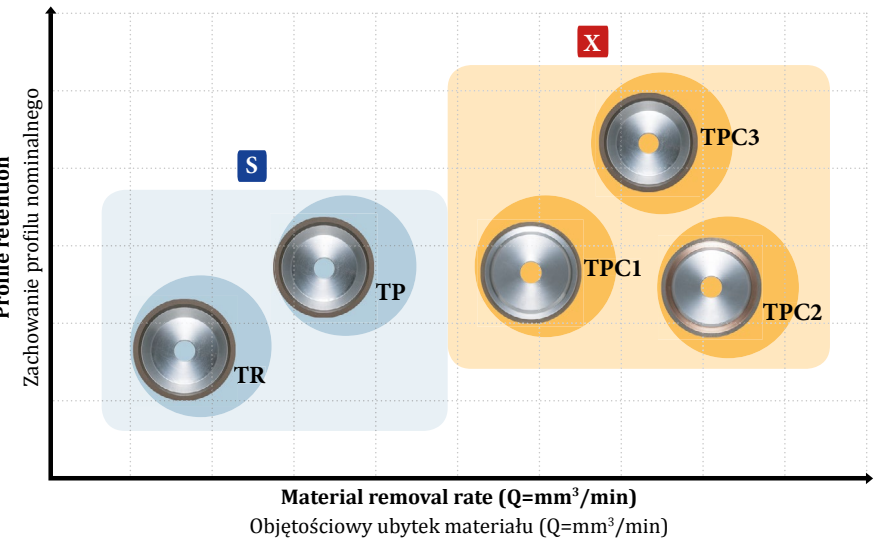
Ściernice X to najwydajniejsze narzędzia do szlifowania rowka lub nacięć (najwyższy ubytek materiałowy), operacje te wymagają najwięcej czasu i można je spotkać w każdym typie narzędzia. Ściernice X znajdują zastosowanie w obróbce wszystkich narzędzi węglkowych oraz HSS.

Power Cut Diamond Wheel For carbide tools: Ściernice diamentowe PowerCut Do narzędzi węglkowych

Power Cut CBN Wheel For HSS tools: Ściernice CBN PowerCut Do narzędzi HSS

Advantages Zalety:

- **Actual grinding time is reduced in half.** Rzeczywisty czas szlifowania jest skrócony o połowę.
- **Dressing interval time is doubled.** Czas między obciążaniem ściernicy jest podwojony.
- **Better wear resistance, high profile retention.** Lepsza odporność na zużycie, dokładne odwzorowanie profilu.
- **Good surface roughness.** Dobra chropowatość powierzchni.

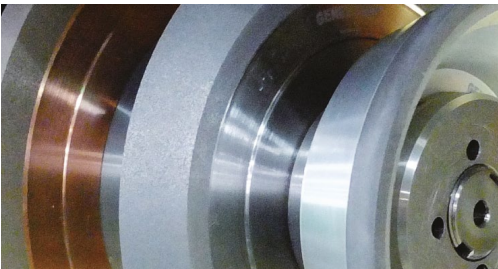


S Wheels Ściernice S

- **S Wheels is a standard products especially for cutting tools manufacturing process such as endmills, drills and reamers.**
- Ściernice S to standardowe narzędzia, szczególnie do obróbki narzędzi skrawających takich jak frezy, wiertła oraz rozwiertaki.
- **S Wheels is basically combined with phenolic resin or polyimide bond.**
- Ściernice S składają się z podstawowych spoiw na bazie żywicy lub poliamidów.

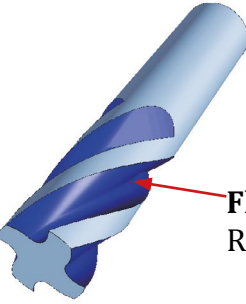
Well optimized by numerous test results we have conducted with our customers.

Bardzo dopracowany produkt, potwierdzony niezliczonymi wynikami testów które otrzymaliśmy od naszych klientów.

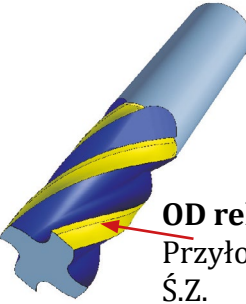


TIZ Grit Size Rozmiar ziarna TIZ		FEPA Designation Zastosowanie FEPA		ANSI Grit Size Rozmiar ziarna ANSI	US Grit Number Numer ziarna US	JIS Size Rozmiar JIS
Mesh Siatka	Size Rozmiar (µm)	DIA	CBN			
#60	251	D251	B251	60/80	60	
#80	181	D181	B181	80/100	100	80
#100	151	D151	B151	100/120	120	100
#120	126	D126	B126	120/140	150	120
#140	107	D107	B107	140/170	180	140
#170	91	D91	B91	170/200	220	170
#200	76	D76	B76	200/230	240	200
#230	64	D64	B64	230/270	280	230
#270	54	D54	B54	270/325	320	270
#325	46	D46	B46	325/400	400	325

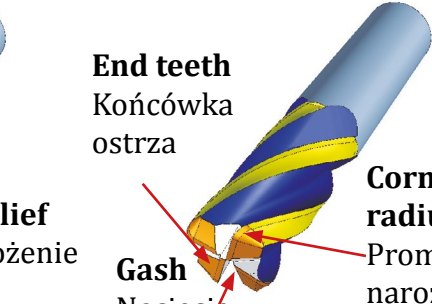
Endmills Frezy



Flute
Rowek



OD relief
Przyłożenie Ś.Z.



End teeth
Końcówka ostrza
Gash
Nacięcie
Corner radius
Promień naroża

	Flute Rowek	OD relief Przyłożenie Ś.Z.	End teeth Końcówka ostrza
Wheel Shape Kształt Ściernicy	TS1A1, TS1V1, TS3A1, TS3V1	TS11A2, TS11V4, TS11V5, TS3V1	Gash Nacięcie: TS1V1, TS3V1, TS1Y1 End teeth Końcówka ostrza: TS11A2, TS11V4, TS3V1 Corner radius Promień naroża: TS11V5, TS3V1
Wheel Grit Size Rozmiar ziarna ściernicy	Carbide Węglik: D91 - D46 HSS : B107 - B64	Carbide Węglik: D46 - D20 HSS : B91- B46	Carbide Węglik: D76 - D30 HSS : B107- B76

Drills Wierta



Flute
Rowek



OD clearance
Kąty przyłożenia

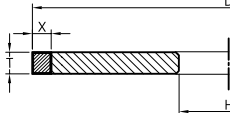
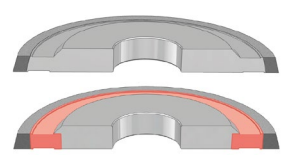
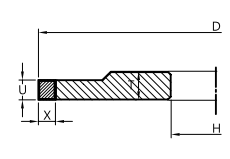
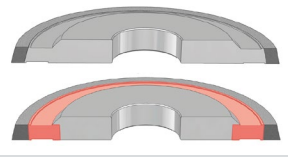
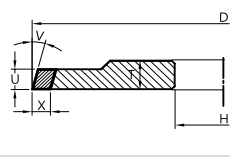
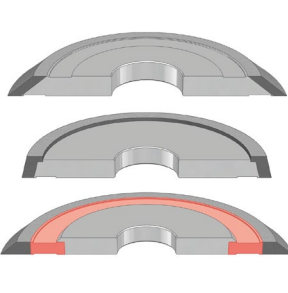
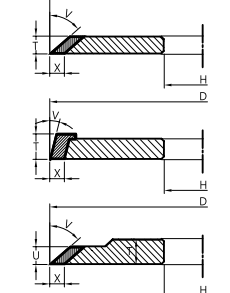
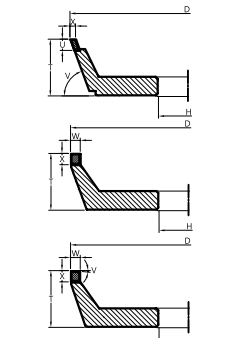
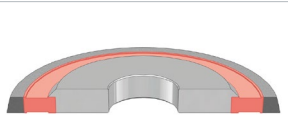
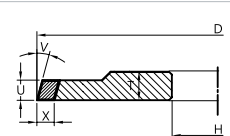
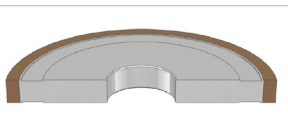
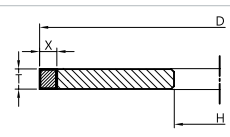
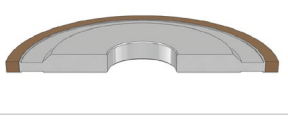
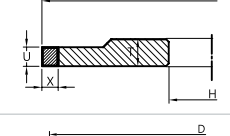
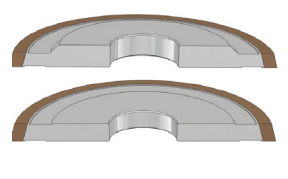
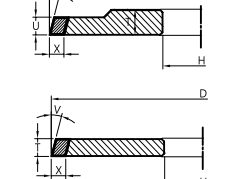


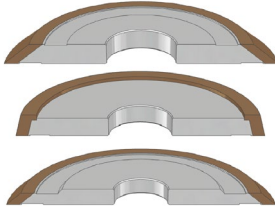
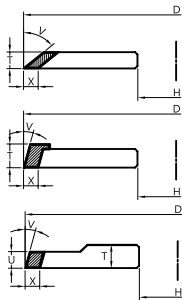
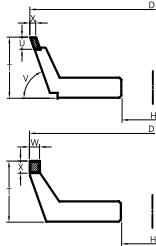
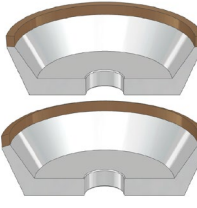
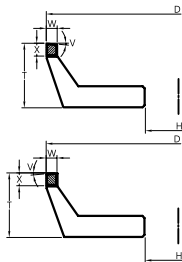
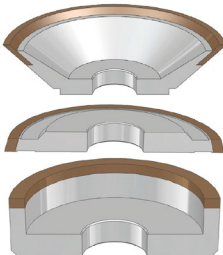
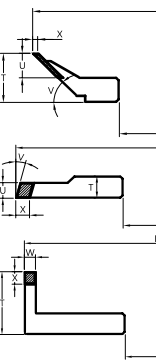
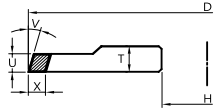
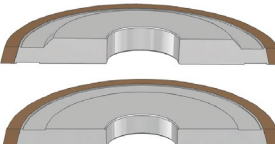
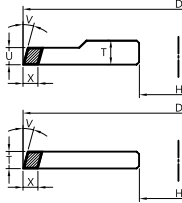
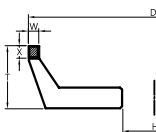
Thinning
Przewężenie

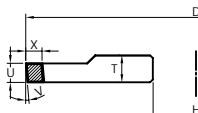
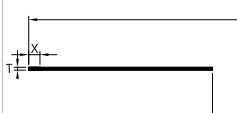
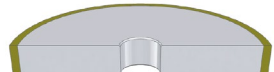
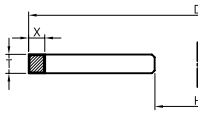
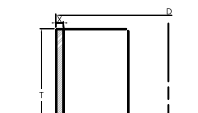
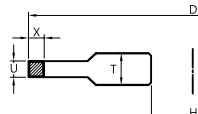
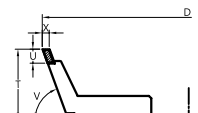
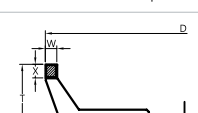
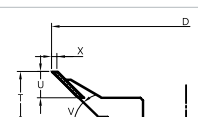
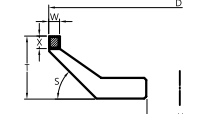
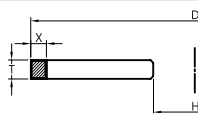
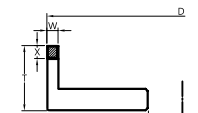


Point
Wierzchołek

	Flute Rowek	OD clearance Kąty przyłożenia	Thinning Przewężenie	Point Wierzchołek
Wheel Shape Kształt Ściernicy	TS1V1, TS3V1	TS3V1	TS1V1, TS3V1	TS11A2, TS6A2
Wheel Grit Size Rozmiar ziarna ściernicy	Carbide Węglik: D91 - D46 HSS : B107 -B64	Carbide Węglik: D76 - D46 HSS : B107 -B76	Carbide Węglik: D91 - D46 HSS : B107 -B64	Carbide Węglik: D64 - D30 HSS : B91 -B64

Series Seria	Model Model		D	X	Grit size Rozmiar ziarna	Bond Spoiwo	Body material Materiał korpusu	Description Opis
TS1A1			125-150	6-10	D54 B76	TPC2 TPC31	Carbon steel Stal węglowa	Flute grinding for endmills Szlifowanie rowków na frezach
TS3A1			125-150	6-10	D46 D54 B76	TPC2 TPC3 TPC31	Carbon steel Stal węglowa Sintered Copper Miedź spiekana	
TS3V1			125-150	6-10				
TS1V1 TS1Y1 TS3V1			100-150	6	D54 B91 B76	TPC1 TPC3	Aluminium Aluminium	Gash grinding for endmills Szlifowanie nacięć na frezach
TS11V9 TS11A2 TS11V4			100	3-6	D46 B64			
TS3V1			125-150	6-10	D54 D91	TPC1	Carbon steel Stal węglowa Sintered Copper Miedź spiekana	Flute grinding for carbide drills Szlifowanie rowków na wiertłach
TS1A1			125-150	6	D64 D91 B91 B107	TR72 TRS72	Aluminium Aluminium	
TS3A1			125-150	6	D46 D91 D64 B64 B91 B107	TR33 TR72 TRS32 TRS72	Carbon steel Stal węglowa Aluminium Aluminium	
TS3V1 TS1V1			125-150	6		TR33 TR73 TRS32 TRS72 TP33 TPS32		

Series Seria	Model Model		D	X	Grit size Rozmiar ziarna	Bond Spoiwo	Body material Materiał korpusu	Description Opis	
TS1V1 TS1Y1 TS3V1			125-150	6	D64 D54 B91	TPS33 TP32	Aluminium Aluminium	Gash grinding for endmills Szlifowanie rowków na wiertłach	
TS11V9 TS11A2			100-125	3-6	D46 B91	TR32 TR72		OD relief & end teeth grinding for endmills Szlifowanie płaszczyzn przyłożenia oraz końcówek ostrzy na frezach	
TS11V4 TS11V5			100	6	D46 D30 B64 B46	TR73 TR33			
TS12V9 TS3V1 TS6A2			80-125	3-6		TR73 TRS73			
TS3V1			125-150	6		D64			TP73
TS3V1 TS1V1			125	6	TP32		Aluminium Aluminium		Grinding for thinning of carbide drills Szlifowanie przewężeń na wiertłach węglkowych
TS11A2			100	6				D40	Point grinding for carbide drills Szlifowanie wierzchołków na wiertłach węglkowych

Series Seria	Model Model		D	X	Grit size Rozmiar ziarna	Bond Spoiwo	Body material Materiał korpusu	Description Opis
TS3V1			85-125	6	D40 D64	TP32	Aluminium Aluminium	OD clearance grinding for carbide drills Szlifowanie płaszczyzn przyłożenia na wiertłach węglkowych
TS1A1R			150-200	6	D126 B126	TR921 TR321		Cut off Odcinanie
TS1A1			150-200	6	D252 D126 D64	TP35		Chamfer grinding Szlifowanie fazek
TS1A1			300-400	6	D252 D126 D30 D12	TR11 TR10		Centerless grinding Szlifowanie bezkłowe
TS14A1			300-400	6		TR351		OD cylindrical grinding Szlifowanie po obwodzie
TS11V9			75-125	2-3	D126 D64 B126 B91	TR251 TR321		Reshatpening for cutting tools by tools and cutter grinder Ostrzenie narzędzi skrawających przez ściernice oraz szlifierki narzędziowe
TS11A2			75-100	5	D126 D76 D46 B126 B91 B54	TR751 TR321		
TS12V9			100-125	3	D126 D46 B126 B91	TR521 TR321		
TS12A2			100-125	3	D126 D64 B126 B91	TR521 TR321		
TS1A1			100-150	6		TR75 TR35		
TS6A2			100-150	5				



www.tizimplements.eu