

# Cięcie. Szlifowanie. Wykańczanie.

Rozwiązania Klingspor  
do obróbki spawów



# 5

Jesteśmy jednym z pięciu wiodących producentów wyrobów ściernych na świecie.

Każdego dnia Klingspor produkuje:

## 110,000

ściernic listkowych talerzowych

## 350,000

tarcz do cięcia i szlifowania

## Sto tysięcy metrów kwadratowych

wyrobów ściernych na podłożu

## 200 000

krążków fibrowych

Ponad

# pięciuset

wykwalfikowanych techników i pracowników działu sprzedaży oferuje fachowe doradztwo na miejscu.

# 3000 mln

Euro ze sprzedaży w ubiegłym roku.

Ponad

# 50 tysięcy

artykułów w asortymencie

# 1893

Klingspor powstał jako przedsiębiorstwo rodzinne.

# 2,900

naszych pracowników codziennie dba o zadowolenie naszych klientów.

# Branże docelowe

## Ślusarstwo/produkcja metalowa



## Produkcja schodów/balustrad



## Produkcja zbiorników ze stali szlachetnej



## Stocznie



## Motoryzacja



## Budowa hal/suwnic



## Rozwiązania Klingspor do obróbki spawów

Proces obróbki spawów



# Proces obróbki spawów

## Strona

**1.** Cięcie

25-33

**2.** Przygotowanie spawu

34-58

**3.** Szlifowanie zgrubne

34-58

**4.** Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

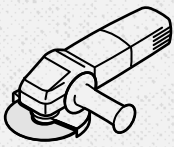
59-68

**5.** Oczyszczenie spawu, usuwanie barw  
nalotowych

69-74

# Maszyny

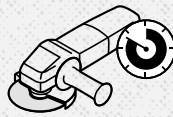
Dzięki bogatej ofercie produktów, Klingspor oferuje odpowiednie narzędzia szlifierskie do wszystkich popularnych typów maszyn i do wszystkich typowych zastosowań.



## Szlifierka kąтова

Odpowiednie narzędzia:

- ▶ Tarcze do cięcia i szlifowania zgrubnego
- ▶ Krążki fibrowe
- ▶ Talerzowe ściernice listkowe



## Szlifierka kąтова z regulacją prędkości obrotowej

Odpowiednie narzędzia:

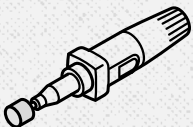
- ▶ Wysokowydajne tarcze włókninowe
- ▶ Ściernice listkowe talerzowe z włókniny szlifierskiej
- ▶ Ściernicz włókniny prasowanej
- ▶ Tarcze do czyszczenia



## Pneumatyczna szlifierka kąтова

Odpowiednie narzędzia:

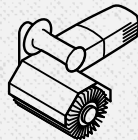
- ▶ Quick Change Disc



## Szlifierka prosta

Odpowiednie narzędzia:

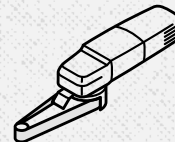
- ▶ Frezy z węglików spiekanych
- ▶ Ściernice listkowe z trzpieniem  $\varnothing$  6 mm



## Szlifierka do satynowania

Odpowiednie narzędzia:

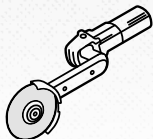
- ▶ Ściernice listkowe walcowe (płótno ścierne, włóknina lub połączenie lamelek z włókniny i płótna ściernego)



## Pilnik taśmowy

Odpowiednie narzędzia:

- ▶ Pasy pilnikowe (płótno ścierne, włóknina)



## Szlifierka do spoin pachwinowych

Odpowiednie narzędzia:

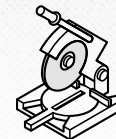
- ▶ Krążki z włókniny szlifierskiej



## Szlifierka z wałem giętym

Odpowiednie narzędzia:

- ▶ Frezy z węglików spiekanych
- ▶ Ściernice listkowe z trzpieniem  $\varnothing$  6 mm



## Przecinarka tarczowa

Odpowiednie narzędzia:

- ▶ Tarcze do cięcia  $\varnothing$  300-400 mm

# Trzy linie produktów

Właściwy produkt do każdego zastosowania: Klingspor oferuje trzy dopasowane do siebie linie produktów.



## /// SPECIAL

Linia produktów 900 – wysokowydajne produkty do zastosowań specjalnych w przemyśle i rzemiośle. Najwyższa wydajność i największa trwałość nawet przy intensywnym użytkowaniu.



## /// SUPRA







Linia produktów 600 – profesjonalne produkty o doskonałej trwałości i wysokiej wydajności. Agresywne szlifowanie i wysoka trwałość.

















## /// EXTRA

Linia produktów 300 – idealny relacja ceny do jakości, uniwersalne zastosowanie. Bardzo dobre efekty szlifowania na różnych rodzajach stali.

# Wybór produktu według maszyny











Maszyna	Zastosowanie	Grupa produktów	Produkt					
			Żywotność/Agresywność		Ekonomia			
			<b>SPECIAL</b>	Strona	<b>SUPRA</b>	Strona	<b>EXTRA</b>	Strona
 Przecinarka tarczowa	 Cięcie	 Tarcze do cięcia Ø 300-400 mm	A 930 N	25	A 630 N	25	A 330	26
	 Cięcie	 Tarcze do cięcia Ø 115-230 mm	A 36 TZ	32	A 24 R	32	A 60	29
A 980 TZ			26	A 646 R	31	A 346	31	
A 60 TZ			28	A 660 R	29	A 24	33	
A 960 TZ			28					
Z 960 TX			27					
K 960 TX			27					
A 46 TZ			30					
A 946 TZ	30							
A 46 VZ	34							
 Szlifierka kątowa	 Szlifowanie	 Tarcze do szlifowania Ø 115-230 mm	A 24R/36	34	A 24R	35	A 24	36
			A 46 VZ	34	A 624T	35		
 Szlifierka kątowa	 Szlifowanie zgrubne	 Krążki fibrowe	FS 964	38	CS 565	39	CS 561	40
			FS 966	37				
			 Ściernice listkowe talerzowe	SMT 926	42	SMT 624	43	SMT 324
			SMT 996	42	SMT 626	44		
			SMT 628	44				
 Szlifierka kątowa	 Szlifowanie wykończeniowe	 Ściernica listkowa kątowa	WSM 617	61				
	 Piłnik taśmowy	 Szlifowanie zgrubne	 Pasy bezkońcowe płócienne	CS 411 Y	46	CS 710 XF	47	CS 310 XF
 Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych		 Pasy bezkońcowe z włókny	NBF 800	69				


















Maszyna	Zastosowanie	Grupa produktów	Produkt					
			Żywotność/Agresywność		Ekonomia			
			<b>SPECIAL</b>	Strona	<b>SUPRA</b>	Strona	<b>EXTRA</b>	Strona
 Pneumatyczna szlifierka kątowa	 Szlifowanie miejsc trudnodostępnych	 <b>Minikrażki Quick Change Disc</b>	QMC 910 QRC 910	48 49	QMC 411 QRC 411	49 50	QMC 412 QRC 412	50 51
	 Oczyszczenie spawów, usuwanie barw nalotowych, wykończenie	 <b>Minikrażki z włókniny Quick Change Disc</b>	QMC 800 QRC 800	70 70				
 Szlifierka kątowa z regulacją prędkości obrotowej	 Szlifowanie dokładne i wykończeniowe	 <b>Ściernica listkowa talerzowa KOMBI</b>	SMT 850 plus	60				
		 <b>Ściernica listkowa talerzowa z włókniny</b>	SMT 800	60				
		 <b>Wysokowydajna ściernica talerzowa z włókniny szlifierskiej</b>	NUD 500	59				
		 <b>Ściernica czyszcząca</b>	NCD 200	72				
 Szlifierka do spoin pachwinowych	 Oczyszczenie spawów, usuwanie barw nalotowych, szlifowanie wykończeniowe	 <b>Wysokowydajny krążek z włókniny szlifierskiej</b>	MFW 600	59				

# Rozwiązania Klingspor do obróbki spawów

Wybór produktu według maszyny

Maszyna	Zastosowanie	Grupa produktów	Produkt					
			Żywotność/Agresywność		Ekonomia			
			/// <b>SPECIAL</b>	Strona	/// <b>SUPRA</b>	Strona	/// <b>EXTRA</b>	Strona
 Szlifowanie ręczne	 Szlifowanie dokładne i wykończeniowe	 <b>Arkusze z włókniny szlifierskiej</b>	NPA 400	73				
			NPA 500	73				
		 <b>Rolki z włókniny szlifierskiej</b>	NRO 400	74				
			NRO 500	74				
		 <b>Rolki na podłożu płóciennym</b>	KL 361 JF	62			KL 385 JF	63
 Szlifierka do satynowania	 Szlifowanie dokładne i wykończeniowe	 <b>Ściernice listkowe walcowe (płótno ścierne)</b>	SM 611 S	64				
		 <b>Ściernice listkowe walcowe kombinowane (płótno ścierne + włóknina szlifierka)</b>	NCW 600 S	64				
		 <b>Ściernice listkowe walcowe (włóknina szlifierka)</b>	NFW 600 S	65				

Maszyna	Zastosowanie	Grupa produktów	Produkt					
			Żywność/Agresywność		Ekonomia			
			<b>SPECIAL</b>	Strona	<b>SUPRA</b>	Strona	<b>EXTRA</b>	Strona
 Szlifierka prosta  Szlifierka z wałem giętkim  Wiertarka	 Szlifowanie dokładne i wykończeniowe	 <b>Ściernice listkowe trzpieniowe płócienne</b>	KM 613	66				
		 <b>Ściernice listkowe trzpieniowe kombinowane</b>	NCS 600	67				
		 <b>Ściernice listkowe trzpieniowe z włókny</b>	NFS 600	68				
 Szlifierka z wałem giętkim  Szlifierka prosta	 Szlifowanie zgrubne	 <b>Frez walcowy z uzębieniem czołowym</b>	HF 100 B	54				
		 <b>Frez kulisto-walcowy</b>	HF 100 C	55				
		 <b>Frez kulisty</b>	HF 100 D	56				
		 <b>Frez hiperboliczny</b>	HF 100 F	57				
		 <b>Zestaw frezów z węglików spiekanych</b>	HF 100 zestaw	58				

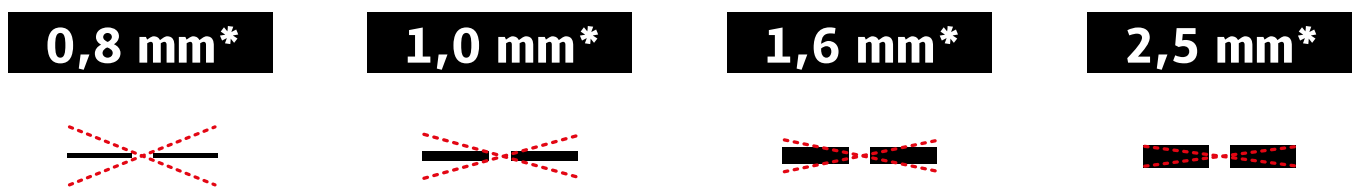
# Tarcze do cięcia Kronenflex®

## Stabilność tarczy

Do uzyskania równych, głębokich cięć w materiale litym wymagana jest wysoka stabilność boczna, a tym samym większa grubość tarcz. Cieńsze tarcze lepiej nadają się do cięcia profili o cienkich ściankach i blach.

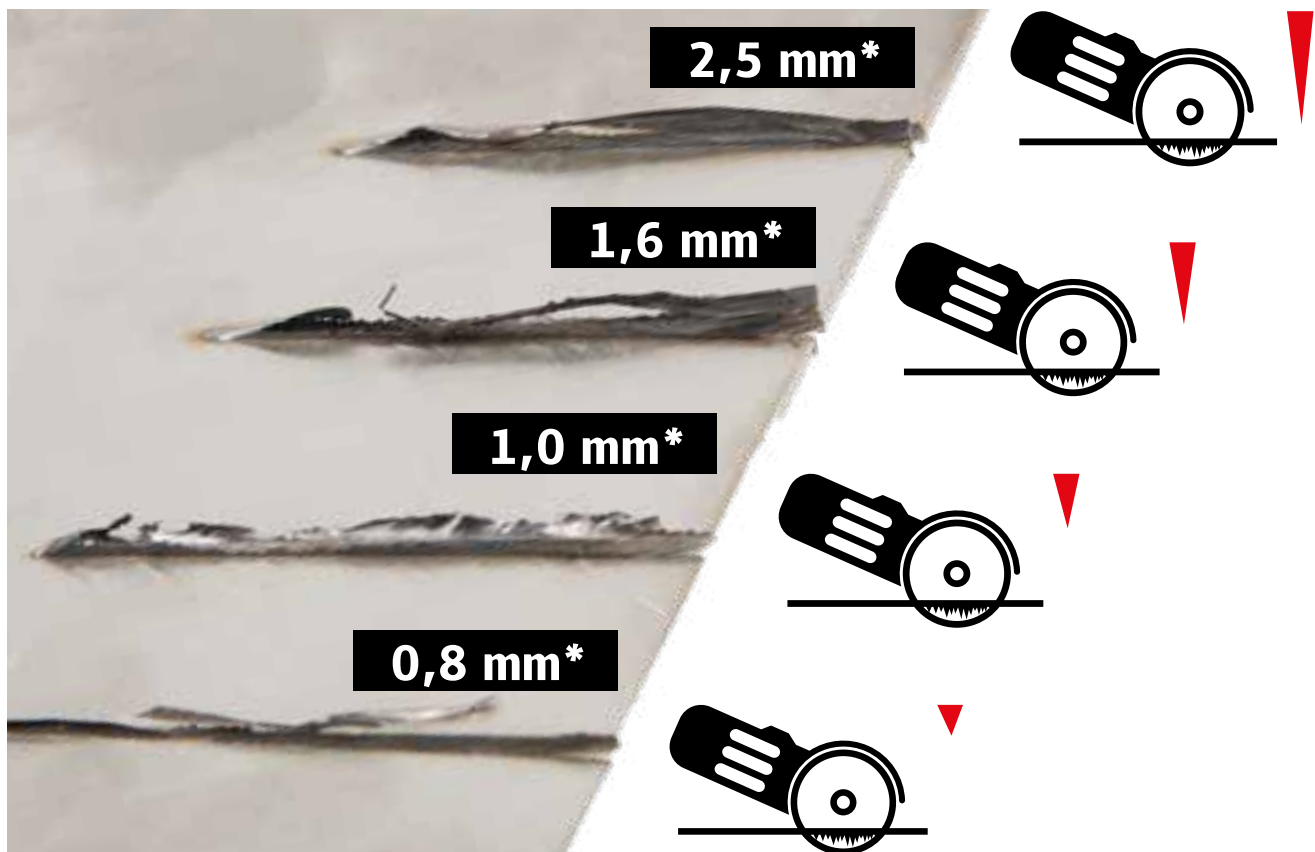
Mała stabilność tarczy

Duża stabilność tarczy



## Powstawanie gratu

Im cieńsza jest tarcza do cięcia, tym mniejszy grat powstaje po cięciu. Oznacza to oszczędność czasu i pieniędzy, ponieważ mniejszy jest zakres niezbędnej dodatkowej obróbki.

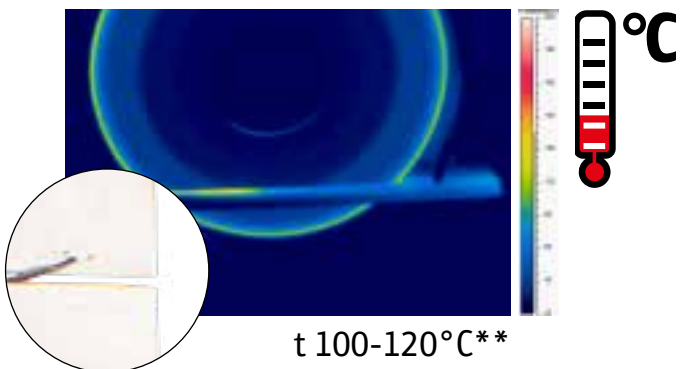


\* Dotyczy tarcz do cięcia o średnicy Ø 115-125 mm

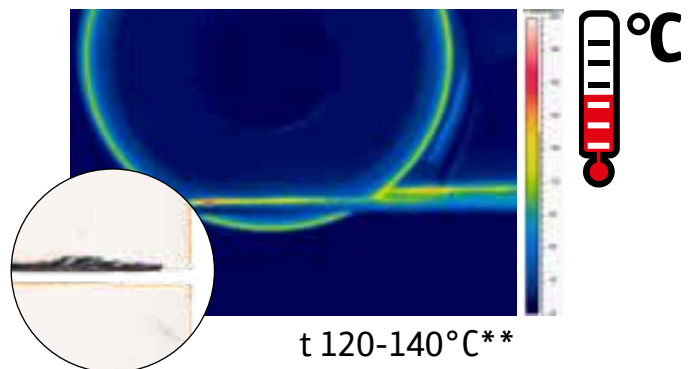
## Stopień nagrzewania się ciętego elementu

Im cieńsza jest tarcza do cięcia, tym mniejsze są oddziaływania termiczne w miejscu cięcia i niebezpieczeństwo powstania barw nalotowych. Poniższe zdjęcia wykonane w technice podczerwieni przedstawiają zwiększanie się temperatury podczas cięcia blachy ze stali szlachetnej o grubości 2 mm.

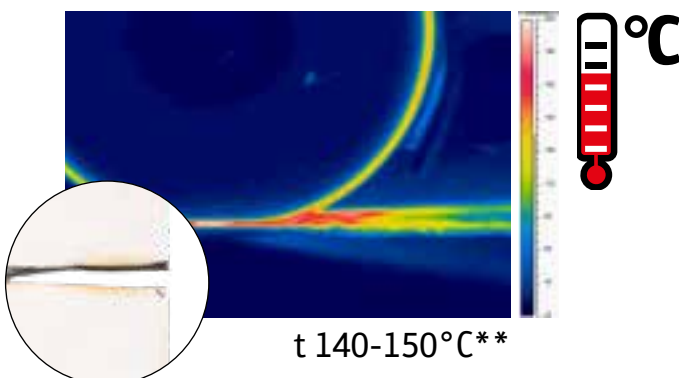
**0,8 mm\***



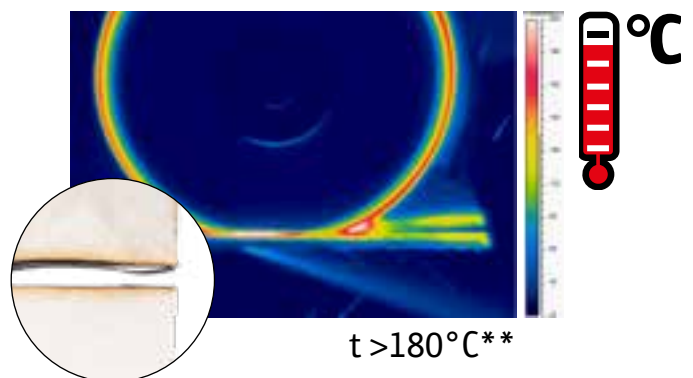
**1,0 mm\***



**1,6 mm\***



**2,5 mm\***



\* Dotyczy tarcz do cięcia o średnicy  $\emptyset$  115-125 mm

\*\* Wzrost temperatury (pomiar wykonany przez Klingspor) podczas cięcia stali szlachetnej 2 mm

## Zalecana grubość tarczy w zależności od rodzaju ciętego materiału

**Profile metalowe (U, L itp.), rury i materiały lite**

**2,5 mm\***

- ▶ Większa stabilność
- ▶ Grubość materiału od 10 mm do materiału litego

**1,6 mm\***

- ▶ Pierwszy wybór

**Blachy i profile cienkościenne**

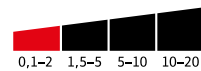
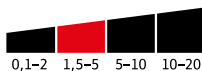
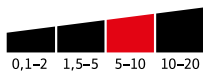
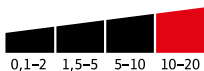
**1,0 mm\***

- ▶ Pierwszy wybór

**0,8 mm\***

- ▶ Mniej zadziorów
- ▶ Mały wzrost temperatury
- ▶ Grubość materiału: 0,1-2 mm

### Zalecana grubość tarczy w zależności od grubości ciętego materiału w mm:



\* Dotyczy tarcz do cięcia o średnicy  $\varnothing$  115-125 mm

# W skrócie

	0,8 mm	1,0 mm	1,6 mm	2,5 mm
Stabilność tarczy				
Wielkość gratu po cięciu				
Stopień nagrzewania się ciętego elementu				
Zalecana grubość ciętego materiału w mm				

# Tarcze do cięcia Ø 115-125 mm

	0,8 mm	1,0 mm	1,6 mm	2,5 mm
Stal		A 660 R SUPRA	A 646 R SUPRA	A 24 R SUPRA
Stal szlachetna	A 980 TZ SPECIAL	A 60 TZ SPECIAL A 960 TZ SPECIAL Z 960 TX SPECIAL K 960 TX SPECIAL	A 946 TZ SPECIAL A 46 TZ SPECIAL	A 24 TZ SPECIAL A 24 R/36 SPECIAL A 24 N SUPRA
Uniwersalne		A 60 EXTRA	A 346 EXTRA	A 24 EXTRA

# Zawsze odpowiednie narzędzie

Użytkownicy, którzy chcą obrabiać spawy za pomocą szlifierki kątovej, mają do wyboru trzy różne narzędzia: krążki fibrowe, tarcze do szlifowania Kronenflex i ściernice listkowe talerzowe. Każde z tych narzędzi ma swoje zalety. Pytanie który produkt jest najlepszy dla użytkownika należy rozpatrywać w zależności od następujących kryteriów:

- ▶ koszty procesu
- ▶ prędkość procesu
- ▶ oczekiwana jakość powierzchni
- ▶ aspekty ergonomiczne
- ▶ przyzwyczajenia użytkownika



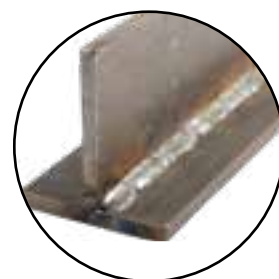
## Zalety obróbki ściernicą listkową talerzową

- ▶ niezwykle duża trwałość
- ▶ wysoka agresywność
- ▶ niski poziom hałasu
- ▶ niski poziom wibracji



## Spoina doczołowa

Spoina powstaje w miejscu połączenia dwóch elementów w kierunku równoległym.







### Zalety szlifowania krążkiem fibrowym

- ▶ niskie koszty narzędzia
- ▶ stosunkowo gładka powierzchnia
- ▶ niski poziom hałasu
- ▶ niski poziom wibracji



wa

yniku połączenie  
płaszczyźnie



### Spoina pachwinowa

Jest to spoina po wewnętrznej stronie połączonych pod kątem elementów.















### Zalety obróbki tarczami do szlifowania Kronenflex

- ▶ wysoka agresywność
- ▶ obróbka punktowa
- ▶ wysoka chropowatość powierzchni
- ▶ obróbka miejsc trudnodostępnych

# Porównaj i wybierz

Szlifierka kątowa umożliwia stosowanie różnych rodzajów narzędzi. Ostateczny wybór najbardziej optymalnego dla danej obróbki należy do użytkownika. Poniższa tabela zawiera porównanie najważniejszych cech różnicujących tarcze do szlifowania Kronenflex, krążki fibrowe oraz ściernice listkowe talerzowe:

	Tarcze do szlifowania Kronenflex®	Krążek fibrowy	Ściernica listkowa talerzowa
			
Agresywność	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Żywotność	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Jakość powierzchni			
Poziom wibracji	(((•)))	((•))	((•))
Poziom hałasu			
Czas obróbki			
Koszty procesu	€ € € € €	€ € € €	€ € €

# Przegląd produktów

Cięcie	Właściwości produktów	Produkt	Strona
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tarcza do cięcia średniej twardości</li> <li>▶ Uniwersalne zastosowanie</li> <li>▶ Możliwość stosowania do cięcia różnych materiałów</li> <li>▶ Tarcza grubości 3mm zapewnia ponadprzeciętną stabilność</li> <li>▶ Szybkie cięcia, również pełnych przekrojów</li> </ul>	   <p><b>A 24 EXTRA</b></p>	33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uniwersalna tarcza o grubości 1 mm do szybkiego cięcia z niewielkim gratem</li> <li>▶ Nie zawiera żelaza, siarki ani chloru</li> <li>▶ Świetnie nadaje się do elementów o grubości materiału do 5 mm</li> <li>▶ Szerokie spektrum zastosowań</li> <li>▶ Niewielkie obciążenia termiczne</li> </ul>	   <p><b>A 60 TZ SPECIAL</b></p>	28
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysokowydajna tarcza o grubości 1 mm do szybkiego cięcia z niewielką ilością zadziorów</li> <li>▶ Samoostrzący się elektrokorund cyrkonowy zapewniający wysoką wydajność cięcia</li> <li>▶ Nie zawiera żelaza, siarki ani chloru</li> <li>▶ Niskie obciążenia termiczne podczas cięcia, a dzięki temu znacznie mniejsze ryzyko powstania barw nalotowych</li> </ul>	  <p><b>Z 960 TX SPECIAL</b></p>	27
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysokowydajna tarcza do cięcia o dużej trwałości, grubość 1,6 mm</li> <li>▶ Wysoka stabilność tarczy w czasie cięcia</li> </ul>	   <p><b>A 46 TZ SPECIAL</b></p>	30
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cięcie i szlifowanie: specjalna tarcza grubości 2 mm do cięcia i delikatnego szlifowania</li> <li>▶ Szybkie, precyzyjne cięcie i jednocześnie usuwanie gratu na rurach i płaskownikach stalowych bez konieczności wymiany narzędzia</li> </ul>	   <p><b>A 46 VZ SPECIAL</b></p>	34
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Najwyższa agresywność i trwałość</li> <li>▶ Niskie obciążenia termiczne</li> <li>▶ Niewielkie powstawanie gratu.</li> <li>▶ Najlepszy wybór do mocnych maszyn i cięcia materiałów o pełnym przekroju</li> </ul>	    <p><b>A 930 N SPECIAL</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Agresywna i trwała tarcza do cięcia</li> <li>▶ Najlepszy wybór do mocnych maszyn i cięcia materiałów o pełnym przekroju</li> <li>▶ Spoiwo dostosowane do uniwersalnego stosowania</li> <li>▶ Niskie obciążenia termiczna</li> <li>▶ Niewielkie powstawanie gratu</li> </ul>		    <p><b>A 630 N SUPRA</b></p>	25
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Standardowa tarcza o doskonałym stosunku ceny do jakości</li> <li>▶ Dobra stabilność cięcia – tarcza polecana do wszystkich standardowych profili</li> <li>▶ Spoiwo dostosowane do uniwersalnego stosowania</li> <li>▶ Niewielkie powstawanie gratu</li> </ul>		    <p><b>A 330 EXTRA</b></p>	26



Szlifierka kątowna



Przecinarka tarczowa

### Przygotowanie spawu



Szlifierka kąтова

### Właściwości produktów

- ▶ Tarcza do szlifowania zgrubnego o średniej twardości
  - ▶ Uniwersalne zastosowanie do obróbki metali
  - ▶ Grubość tarczy 6 mm zapewniająca agresywne szlifowanie
  - ▶ Dobra wydajność
- 
- ▶ Ściernica listkowa talerzowa o niezwykle wysokiej wydajności szlifowania
  - ▶ Wersja wypukła – 6 stopni
  - ▶ Specjalny kąt nachylenia lametek do punktowej obróbki
  - ▶ Duża trwałość, nawet przy agresywnym szlifowaniu krawędzi
  - ▶ Odporne płótno bawełniane wzmocnione włóknami poliestrowymi, 100% ziarna z elektrokorundu cyrkonowego
- 
- ▶ Ściernica listkowa talerzowa o niezwykle wysokiej wydajności szlifowania
  - ▶ Wersja wypukła – 12 stopni
  - ▶ Bardzo szerokie spektrum zastosowań
  - ▶ Odporne płótno bawełniane wzmocnione włóknami poliestrowymi, 100% ziarna z elektrokorundu cyrkonowego
  - ▶ Spokojne szlifowanie
- 
- ▶ Ściernica listkowa talerzowa o wysokiej wydajności szlifowania
  - ▶ Wersja wypukła – 12 stopni
  - ▶ Uniwersalne zastosowania do szlifowania płaszczyzn i krawędzi
  - ▶ Bawełniane płótno ściernie, 100% ziarna z elektrokorundu cyrkonowego
  - ▶ Brak efektu "zeszklenia", nawet przy słabym docisku
  - ▶ Możliwość stosowania również w akumulatorowych szlifierkach kątowych
- 
- ▶ Krążek fibrowy z agresywnym ziarnem z elektrokorundu cyrkonowego do profesjonalnego szlifowania stali i stali szlachetnej
  - ▶ Szybkie usuwanie materiału dzięki samostrzącającemu się elektrokorundowi cyrkonowemu w połączeniu z twardym dyskiem wsporczym ST 358 A
- 
- ▶ Krążek fibrowy do uniwersalnego stosowania na stali
  - ▶ Doskonała relacja ceny do funkcjonalności
- 
- ▶ Dysk wsporczy o średniej twardości do krążków fibrowych
  - ▶ Do szlifowania zgrubnego dokładnego od ziarnistości 50 i więcej
- 
- ▶ Dysk wsporczy o dużej twardości do krążków fibrowych
  - ▶ Duża wydajność skrawania dzięki zębrowanej strukturze
  - ▶ Niezwykle duża trwałość i odporność termiczna
  - ▶ Szczególnie nadaje się do szlifowania zgrubnego



A 24 EXTRA

36



SMT 626 SUPRA

44



SMT 624 SUPRA

43



SMT 324 SUPRA

45



CS 565

39



CS 561

40



ST 358

41



ST 358 A

41

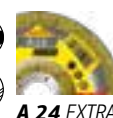
### Szlifowanie zgrubne



Szlifierka kąтова

### Właściwości produktów

- ▶ Uniwersalna tarcza do szlifowania zgrubnego o średniej twardości
  - ▶ Bardzo duża agresywność i trwałość
  - ▶ Do obróbki wszystkich rodzajów metali
- 
- ▶ Ściernica listkowa talerzowa o niezwykle wysokiej wydajności szlifowania
  - ▶ Wersja wypukła – 6 stopni
  - ▶ Specjalny kąt nachylenia lametek do punktowej obróbki
  - ▶ Duża trwałość, nawet przy agresywnym szlifowaniu krawędzi
  - ▶ Odporne płótno bawełniane wzmocnione włóknami poliestrowymi, 100% ziarna z elektrokorundu cyrkonowego



A 24 EXTRA

36



SMT 626 SUPRA

44

Szlifowanie zgrubne

Właściwości produktów

Produkt

Strona



Szlifierka kąтова

- ▶ Ściernica listkowa talerzowa o niezwykle wysokiej wydajności szlifowania
- ▶ Wersja wypukła – 12 stopni
- ▶ Bardzo szerokie spektrum zastosowań
- ▶ Odporne płótno bawełniane wzmacniane włóknami poliestrowymi, 100% ziarna z elektrokorundu cyrkonowego
- ▶ Spokojne szlifowanie



SMT 624 SUPRA

43

- ▶ Ściernica listkowa talerzowa o wysokiej wydajności szlifowania
- ▶ Wersja wypukła – 12 stopni
- ▶ Uniwersalne zastosowania do szlifowania płaszczyzn i krawędzi
- ▶ Bawełniane płótno ścierne, 100% ziarna z elektrokorundu cyrkonowego
- ▶ Brak efektu "zeszlenia", nawet przy słabym docisku
- ▶ Możliwość stosowania również w akumulatorowych szlifierkach kątowych



SMT 324 SUPRA

45

- ▶ Bardzo agresywne szlifowanie krawędzi przy dużych naciskach
- ▶ Poliesterowe płótno ścierne z ziarnem z elektrokorundu ceramicznego, pokryte dodatkową warstwą chłodzącą MULTI
- ▶ Zoptymalizowane dla szybkiego szlifowania z dużym dociskiem, za pomocą szlifierek kątowych o wysokiej mocy



SMT 996 SPECIAL

42

- ▶ Krążek fibrowy do uniwersalnego stosowania na stali
- ▶ Doskonała relacja ceny do funkcjonalności



CS 561

40

- ▶ Krążek fibrowy z agresywnym ziarnem z elektrokorundu cyrkonowego do profesjonalnego szlifowania stali i stali szlachetnej
- ▶ Szybkie usuwanie materiału dzięki samoostrzącemu się elektrokorundowi cyrkonowemu w połączeniu z twardym dyskiem wsporczym ST 358 A



CS 565

39



Pilnik taśmowy

- ▶ Pas bezkońcowy do pilnika taśmowego, przeznaczony do obróbki w trudno dostępnych miejscach, takich jak spawy pachwinowe, spawy narożne i spawy wewnętrzne
- ▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund
- ▶ Elastyczne, dopasowujące się podłoże
- ▶ Uniwersalne zastosowania do szlifowania stali i stali szlachetnej



CS 310 XF

47

- ▶ Wysokiej jakości taśma ścierna z ziarnem z agresywnego elektrokorundu cyrkonowego do obróbki trudno dostępnych miejsc
- ▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund cyrkonowy
- ▶ Odporne na rozrywanie podłoże z poliestru
- ▶ Uniwersalne zastosowania do szlifowania stali i stali szlachetnej – specjalnie do szlifowania zgrubnego



CS 411 Y

46



Pneumatyczna szlifierka kąтова

- ▶ Ściernica Quick Change Disc do szlifowania wielu materiałów
- ▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund
- ▶ Solidne podłoże zapewniające dużą trwałość, nawet podczas szlifowania krawędzi
- ▶ Pełny nasyp zapewnia wysoką agresywność obróbki
- ▶ Szybka wymiana narzędzia dzięki zintegrowanemu gwintowi



QRC 412

50

- ▶ Ściernica Quick Change Disc z agresywnym elektrokorundem cyrkonowym do szlifowania stali i stali szlachetnej
- ▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund cyrkonowy
- ▶ Podłoże odporne na rozrywanie; minikrażki sprawdzają się również podczas wymagającej obróbki krawędzi
- ▶ Niezwykle duża agresywność i odporność na trudne warunki pracy
- ▶ Szybka wymiana narzędzia dzięki zintegrowanemu gwintowi



QRC 411

50

- ▶ Talerz wsporczy na ściernice Quick Change Disc
- ▶ Możliwość mocowania za pomocą zintegrowanego gwintu 1/4" na wrzecionie maszyny lub za pomocą dołączonego trzpienia 6 mm
- ▶ Produkt dostępny w 3 stopniach twardości do szlifowania zgrubnego i dokładnego



QRC 555

52

- ▶ Adapter do mocowania ściernic Quick Change Disc na wrzecionie z gwintem M14



QCA 555

53

# Rozwiązania Klingspor do obróbki spawów

Przeгляд produktów

Szlifowanie zgrubne

## Szlifowanie zgrubne



Szlifierka z wałem gietkim



Szlifierka prosta

## Właściwości produktów

► Właściwości: walcowy frez z głowicą kulową – oznaczenia typów wg DIN 8032: WRC

► Zalety: uniwersalne zastosowanie do obróbki powierzchni, konturów i promieni



HF 100 C

55

► Właściwości: głowica trzpienia o kształcie stożkowym – oznaczenia typów wg DIN 8032: RBF

► Zalety: bardzo dobrze nadaje się do obróbki elementów profilowych



HF 100 F

57

► Właściwości: walcowy frez z uzębieniem czołowym – oznaczenia typów wg DIN 8032: ZYAS

► Zalety: bardzo dobrze nadaje się do stosowania w otworach nieprzelotowych i na powierzchniach wewnętrznych dzięki uzębieniu czołowemu



HF 100 B

54

► Właściwości: 5-częściowy zestaw z uzębieniem Typu 6, dostępny w pudełku Klingspor, zawartość: HF 100 B 9,6x19x6 (295569), HF 100 C 9,6x19x6 (295727), HF 100 D 9,6x8x6 (295843), HF 100 E 9,6x16x6 (295916), HF 100 F 9,6x19x6 (295987)

► Zalety: prezentacja bestsellerów oraz praktyczne i bezpieczne przechowywanie frezów



HF 100 zestaw

58

## Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

## Właściwości produktów

## Produkt

## Strona



Szlifierka do satynowania

► Ściernica listkowa nasadzana w kształcie walca do satynowania z płótnem ściernym

► Otwór do mocowania 19 mm z podwójnym nacięciem

► Średnica zewnętrzna: 100 mm

► Szerokość: 50 mm i 100 mm

► Do uzyskania równomiernego efektu szlifowania



SM 611 S

64

► Ściernica listkowa nasadzana walcowa do satynowania z listkami z płótna ściernego oraz włókniny szlifierskiej

► Otwór do mocowania 19 mm z początkowym wpustem

► Średnica zewnętrzna: 100 mm i 110 mm

► Szerokość: 50 mm i 100 mm

► Umożliwia szlifowanie zgrubne i wykańczające za jednym razem



NCW 600 S

64

► Ściernica listkowa nasadzana walcowa do satynowania z listkami z włókniny szlifierskiej

► Otwór do mocowania 19 mm z początkowym wpustem

► Średnica zewnętrzna: 100 mm i 110 mm

► Szerokość: 50 mm i 100 mm

► Do równomiernego wykańczania powierzchni



NFW 600 S

65



Szlifierka kąтова

► Uniwersalna ściernica listkowa do szlifierek kątowych

► Szybki i łatwy montaż

► Uniwersalne zastosowanie

► Wysoki stopień bezpieczeństwa













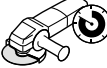















► Idealna do obróbki trudno dostępnych miejsc









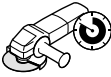






















WSM 617

61

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe	Właściwości produktów	Produkt	Strona	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ściernica listkowa trzpieniowa z płótna ściernego</li> <li>▶ Średnica trzpienia: Ø 6 mm</li> <li>▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund</li> <li>▶ Uniwersalne zastosowania do szlifowania stali i stali szlachetnej</li> <li>▶ Duży wybór rozmiarów</li> </ul>	  <p><b>KM 613</b></p>	66	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ściernica listkowa trzpieniowa kombinowana</li> <li>▶ Średnica trzpienia: Ø 6 mm</li> <li>▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund</li> <li>▶ Uniwersalne zastosowania do szlifowania stali i stali szlachetnej</li> <li>▶ Równomierna wydajność</li> </ul>	  <p><b>NCS 600</b></p>	67	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ściernica listkowa trzpieniowa z włókniny</li> <li>▶ Średnica trzpienia: Ø 6 mm</li> <li>▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund</li> <li>▶ Równomierny obraz szlifowy</li> <li>▶ Do wykonywania szczególnie dokładnych szlifów</li> </ul>	  <p><b>NFS 600</b></p>	68	
 Szlifierka z wałem giętkim  Szlifierka prosta		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ściernica listkowa talerzowa Kombi - z listkami z płótna ściernego i włókniny szlifierskiej</li> <li>▶ Usuwanie materiału i obróbka wykończeniowa spawów TIG/WIG, w czasie jednej operacji</li> <li>▶ Średnica: Ø 115 mm i 125 mm</li> <li>▶ Trzy ziarnistości włókniny: Coarse, Medium i Very fine</li> <li>▶ Spokojne szlifowanie</li> <li>▶ Redukcja docisku podczas szlifowania i zmniejszenie ryzyka powstania wad szlifowania</li> </ul>	  <p><b>SMT 850 plus SPECIAL</b></p>	60
 Szlifierka kątowna z regulacją prędkości obrotowej		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kompaktowa ściernica talerzowa ze sprasowaną włókniną szlifierską na talerzyku z włókna szklanego</li> <li>▶ Średnica: Ø 115 - 125 mm</li> <li>▶ Trzy ziarnistości włókniny: Coarse, Medium i Very fine</li> <li>▶ Zapewnia dokładane czyszczenie i wykończenie powierzchni</li> <li>▶ Idealna do operacji przed polerowaniem</li> </ul>	  <p><b>NUD 500</b></p>	59
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysokowydajany krążek z włókniny szlifierskiej do szlifierek do spoin pachwinowych</li> <li>▶ Cztery granulacje, od szlifowania zgrubnego po wykańczające</li> <li>▶ Średnica: Ø 150 x 25,4 mm w dostępnych grubościach ściernic 3 mm i 6 mm</li> <li>▶ Idealna do usuwania spoin i ujednorodniania obrazu szlifowy w obszarze spawów pachwinowych</li> </ul>	  <p><b>MFW 600</b></p>
 Szlifierki do spoin pachwinowych		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Minikrążek Quick Change Disc z włókniny do szlifowania precyzyjnego elementów ze stali szlachetnej</li> <li>▶ Wymiary: Ø 25 - 76 mm</li> <li>▶ Wysoka żywotność dzięki twarde, stabilnej włóknienie</li> <li>▶ Mała podatność na zapychanie</li> <li>▶ Szybka wymiana narzędzia dzięki zintegrowanemu gwintowi</li> </ul>	  <p><b>QRC 800</b></p>	70
 Pneumatyczna szlifierka kątowna		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dysk wsporczy dla ściernic Quick Change Disc</li> <li>▶ Możliwość mocowania za pomocą zintegrowanego gwintu 1/4" na wrzecionie maszyny lub za pomocą dołączonego trzpienia 6 mm</li> <li>▶ Produkt dostępny w 3 stopniach twardości - szlifowanie od zgrubnego po wykończeniowe</li> </ul>	  <p><b>QRC 555</b></p>	71
		 Szlifowanie ręczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysokiej jakości płótno ściernie do uniwersalnego stosowania</li> <li>▶ Bardzo elastyczna tkanina z bawełny optymalnie dopasowuje się do powierzchni obrabianego przedmiotu</li> <li>▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund</li> <li>▶ Łatwe odrywanie podłoża z rolki</li> </ul>	  <p><b>KL 361 JF</b></p>

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe	Właściwości produktów	Produkt	Strona
  <p>Pilnik taśmowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pas bezkońcowy do pilników taśmowych do obróbki precyzyjnie spawów pachwinowych, wewnętrznych, narożnych i w trudno dostępnych miejsc</li> <li>▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund</li> <li>▶ Odporny na rozciąganie dzięki wkładce z płótna, szczególnie nadaje się do stosowania w pilnikach pneumatycznych</li> </ul>	   <p><b>NBF 800</b></p>	69

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych	Właściwości produktów	Produkt	Strona
  <p>Szlifierka kątowa z regulacją prędkości obrotowej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ściernica czyszcząca na talerzyku z włókna szklanego</li> <li>▶ Brak zjawiska zapychania dzięki otwartej strukturze</li> <li>▶ Wysoka wydajność</li> <li>▶ Obróbka delikatna dla materiału</li> </ul>	   <p><b>NCD 200</b></p>	72
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysokowydajany krążek z włókny szlifierskiej do szlifierek do spoin pachwinowych</li> <li>▶ Średnica: Ø 115 - 125 mm</li> <li>▶ Trzy ziarnistości włókny: Coarse, Medium i Very fine</li> <li>▶ Zapewnia dokładane czyszczenie i wykończenie powierzchni</li> <li>▶ Idealny do operacji przed polerowaniem</li> </ul>	   <p><b>NUD 500</b></p>	60
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysokiej jakości ściernica listkowa talerzowa z włókny do obróbki wykończeniowej</li> <li>▶ Wymiary: Ø 115 mm i Ø 125 mm</li> <li>▶ Trzy ziarnistości włókny: Coarse, Medium i Very fine</li> <li>▶ Wysoka żywotność dzięki otwartej strukturze włókny</li> </ul>	   <p><b>SMT 800 SPECIAL</b></p>	61
  <p>Szlifowanie ręczne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysokiej jakości arkusze z włókny do szlifowania ręcznego</li> <li>▶ Uniwersalne zastosowanie</li> <li>▶ Duża trwałość dzięki otwartej strukturze włókny</li> <li>▶ Miękką, elastyczną strukturą</li> <li>▶ Bardzo dobre dopasowanie do kształtów obrabianego elementu</li> </ul>	   <p><b>NPA 400</b></p>	73
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysokiej jakości rolki z włókny szlifierskiej do obróbki ręcznej</li> <li>▶ Uniwersalne zastosowanie</li> <li>▶ Wysoka żywotność dzięki otwartej strukturze włókny</li> <li>▶ Elastyczna i jednocześnie wytrzymała włókna</li> <li>▶ Bardzo dobre dopasowanie do kształtów obrabianego elementu</li> </ul>	   <p><b>NRO 400</b></p>	74
  <p>Pilnik taśmowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pas bezkońcowy do pilników taśmowych do obróbki precyzyjnie spawów pachwinowych, wewnętrznych, narożnych i w trudno dostępnych miejsc</li> <li>▶ Rodzaj ziarna: elektrokorund</li> <li>▶ Odporny na rozciąganie dzięki wkładce z płótna, szczególnie nadaje się do stosowania w pilnikach pneumatycznych</li> </ul>	   <p><b>NBF 800</b></p>	69



Tarcza do cięcia

## A 930 N SPECIAL



Linia	SPECIAL
Twardość	■ ■ ■ ■ □ □ □ □
Agresywność	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □
Żywotność	■ ■ ■ ■ □ □ □ □

Obszary zastosowania:	
stal	●
stal szlachetna	⓪
aluminium	⓪
żeliwo	⓪

**Zalety:** Najwyższa agresywność i żywotność w uniwersalnych zastosowaniach - Niewielki grat po cięciu - Niewielkie obciążenia termiczne - Idealny wybór do maszyn na 110V oraz do cięcia pełnych przekrojów

### NOWOŚĆ

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
300 x 2,5 x 25,4	—	80 m/s	5100 1/min	10	322627
350 x 3 x 25,4	—	80 m/s	4400 1/min	10	322628

Tarcza do cięcia

## A 630 N SUPRA



Linia	SUPRA
Twardość	■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □
Agresywność	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □
Żywotność	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □

Obszary zastosowania:	
stal	●
stal szlachetna	⓪
aluminium	⓪
żeliwo	⓪

**Zalety:** Bardzo wysoka agresywność oraz znakomita żywotność - Idealny wybór do maszyn na 110V i do cięcia pełnych przekrojów - Spoiwo zoptymalizowane do uniwersalnych zastosowań - Małe obciążenia termiczne - Mały grat po cięciu

### NOWOŚĆ

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
350 x 2,5 x 25,4	—	80 m/s	4400 1/min	10	339070

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Tarcza do cięcia

## A 330 EXTRA



**NOWOŚĆ**

Linia	EXTRA
Twardość	■■■■■□□□
Agresywność	■■■■■□□□
Żywotność	■■■■■□□□

Obszary zastosowania:	
stal	●
stal szlachetna	○
aluminium	○
żeliwo	○

**Zalety:** Wysoka stabilność cięcia - Szybkie cięcie przy zachowaniu wysokiej żywotności - Polecane do standardowych profili stalowych - Może być stosowana na wszystkich typach przecinarek stołowych

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
350 x 2,5 x 25,4		80 m/s	4400 1/min	10	339069

Tarcza do cięcia INOX

## A 980 TZ SPECIAL



Linia	SPECIAL
Twardość	■■■■■□□□
Agresywność	■■■■■□□□
Żywotność	■■■■■□□□

Obszary zastosowania:	
stal szlachetna	●
stal	●
metale nieżelazne	●

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Bardzo krótkie czasy cięcia - Niezwykle precyzyjne i czyste cięcie - Niewielkie obciążenie termiczne ciętych elementów - Ograniczone zjawisko tworzenia się gratu - Pakowane po 25 sztuk w pudełko Kronenflex® dla zachowania wysokiej wydajności i ochrony przed wilgocią

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 0,8 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	25	322182
125 x 0,8 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	25	322183

Ceramiczna tarcza do cięcia

## K 960 TX SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
<b>Twardość</b>	■■■■■■■■■■
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■■■■
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■■■■



<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal	●
stal szlachetna	●
stale wysokostopowe	●
stal węglowa	●
tytan	●

# CERAMIKA

**Zalety:** Cienka tarcza do cięcia z ziarna ceramicznego zapewniająca maksymalną agresywność i trwałość - Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Doskonałe osiągi w codziennej pracy - Najwyższa wydajność przy niewielkim wydatku siły - Pakowanie po 25 sztuk w pudełkach Kronenflex® zapewniające przez długi czas utrzymanie właściwości i ochronę przed wilgocią

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1 x 22,23	—	80 m/s	13300 1/min	25	328885
125 x 1 x 22,23	—	80 m/s	12200 1/min	25	328886

Tarcza do cięcia INOX

## Z 960 TX SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
<b>Twardość</b>	■■■■■■■■■■
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■■■■
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■■■■



<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal stopowa	●
stal węglowa	●
tytan	●

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Idealna do twardych i ciągliwych materiałów jak tytan i stale wysokostopowe - Krótkie czasy cięcia i długa żywotność dzięki zastosowaniu samoostrzącego się elektrokorundu cyrkonowego - Niewielkie obciążenie termiczne - Niewielki zadziór po cięciu - Pakowane po 25 sztuk w pudełko Kronenflex® dla zachowania wysokiej wydajności i ochrony przed wilgocią

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1 x 22,23	—	80 m/s	13300 1/min	25	322184
125 x 1 x 22,23	—	80 m/s	12200 1/min	25	322185

# Cięcie

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

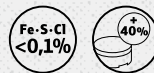
Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Tarcza do cięcia INOX

## A 960 TZ SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
<b>Twardość</b>	■■■■■■■■■
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■■□
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■■■



<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Krótkie czasy cięcia - Niewielkie obciążenie termiczne - Niewielki zadziór po cięciu - Zoptymalizowany system spoiwa zapewniający znacznie większą żywotność - Szerokie spektrum zastosowania - Pakowane po 25 sztuk w pudełko Kronenflex® dla zachowania wysokiej wydajności i ochrony przed wilgocią

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1 x 22,23	■■■■	80 m/s	13300 1/min	25	322180
125 x 1 x 22,23	■■■■	80 m/s	12200 1/min	25	322181

Tarcza do cięcia

## A 60 TZ SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
<b>Twardość</b>	■■■■■■■■□
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■■□
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■■□



<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●
metale nieżelazne	○

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Krótkie czasy cięcia - Niewielki zadziór po cięciu - Niewielkie obciążenie termiczne

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1 x 22,23	■■■■	80 m/s	13300 1/min	25	202400
125 x 1 x 22,23	■■■■	80 m/s	12200 1/min	25	202401

Tarcza do cięcia INOX

## A 660 R SUPRA



<b>Linia</b>	SUPRA
Twardość	■ ■ ■ ■ ■ □ □
Agresywność	■ ■ ■ ■ □ □ □
Żywotność	■ ■ ■ ■ □ □ □

<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Niewielki zadziór po cięciu - Najwyższa wydajność cięcia, nawet przy niewielkiej sile nacisku

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1 x 22,23	—	80 m/s	13300 1/min	25	328905
125 x 1 x 22,23	—	80 m/s	12200 1/min	25	328906

Tarcza do cięcia

## A 60 EXTRA



<b>Linia</b>	EXTRA
Twardość	■ ■ ■ ■ ■ □ □
Agresywność	■ ■ ■ ■ □ □ □
Żywotność	■ ■ ■ ■ □ □ □

<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
metal uniwersalnie	●

**Zalety:** Niewielki zadziór po cięciu - Niewielkie obciążenie termiczne - Bardzo dobra relacja ceny do jakości

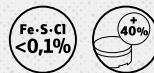
Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1 x 22,23	—	80 m/s	13300 1/min	25	262936
125 x 1 x 22,23	—	80 m/s	12200 1/min	25	262937

Tarcza do cięcia

## A 946 TZ SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
<b>Twardość</b>	■■■■■■■■■
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■■■
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■■■



<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal	●
stal szlachetna	●
metale nieżelazne	○
żeliwo	○

**NOWOŚĆ**

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Bardzo duża trwałość we wszystkich zastosowaniach - Uniwersalne zastosowania w branży obróbki metalu - Krótkie czasy cięcia - Niewielki zadziór po cięciu - Niewielkie obciążenie termiczne - Pakowane po 25 sztuk w pudełko Kronenflex® dla zachowania wysokiej wydajności i ochrony przed wilgocią

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	13300 1/min	25	339109
125 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	12200 1/min	25	339110
150 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	10200 1/min	25	339111
180 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	8500 1/min	25	339112
230 x 1,9 x 22,23	— —	80 m/s	6600 1/min	25	339113
230 x 1,9 x 22,23	— —	80 m/s	6600 1/min	25	339114

Tarcza do cięcia INOX

## A 46 TZ SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
<b>Twardość</b>	■■■■■■■■□
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■■□
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■■□



<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●

**NOWA  
RECEPTURA**

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Uniwersalne zastosowanie do stali czarnej i szlachetnej - Pierwszy wybór dla profesjonalistów i szybkiego cięcia wymagających materiałów

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	13300 1/min	25	187170
115 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	13300 1/min	25	235378
125 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	12200 1/min	25	187171
125 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	12200 1/min	25	235379
180 x 1,6 x 22,23	— —	80 m/s	8500 1/min	25	221161
230 x 1,9 x 22,23	— —	80 m/s	6600 1/min	25	224084
230 x 1,9 x 22,23	— —	80 m/s	6600 1/min	25	265044

Tarcza do cięcia INOX

## A 646 R SUPRA



<b>Linia</b>	SUPRA
<b>Twardość</b>	■■■■■■■□
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■□
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■□



<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Uniwersalne zastosowanie dla stali czarnej i szlachetnej (INOX) - Tarcza do cięcia wykonana ze specjalnie spiekanego, samostrzącego się elektrokorundu - Wyjątkowa agresywność przy cięciu pełnych przekrojów stalowych

# NOWOŚĆ

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1,6 x 22,23	—	80 m/s	13300 1/min	25	340947
125 x 1,6 x 22,23	—	80 m/s	12200 1/min	25	340946
180 x 1,6 x 22,23	—	80 m/s	8500 1/min	25	340944
230 x 1,9 x 22,23	—	80 m/s	6600 1/min	25	340943
230 x 1,9 x 22,23	—	80 m/s	6600 1/min	25	340942

Tarcza do cięcia

## A 346 EXTRA



<b>Linia</b>	EXTRA
<b>Twardość</b>	■■■■■□□□
<b>Agresywność</b>	■■■■■□□□
<b>Żywotność</b>	■■■■■□□□



<b>Obszary zastosowania:</b>	
aluminium	●
stal szlachetna	●
stal	●

**Zalety:** Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Uniwersalne zastosowanie do stali czarnej i szlachetnej - Niewielki grat po cięciu i wysoka żywotność - Dedykowany do cięcia profili cienkościennych i rur

# NOWOŚĆ

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 1,6 x 22,23	—	80 m/s	13300 1/min	25	340936
125 x 1,6 x 22,23	—	80 m/s	12200 1/min	25	340938

Tarcza do cięcia INOX

## A 36 TZ SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
Twardość	■■■■■■■□
Agresywność	■■■■■■■■■
Żywotność	■■■■■■■□□

<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	○



**Zalety:** Bardzo dobra wydajność cięcia również przy niewielkiej sile docisku

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 2 x 22,23	— —	80 m/s	13300 1/min	25	136549
125 x 2 x 22,23	— —	80 m/s	12200 1/min	25	136550
180 x 2 x 22,23	— —	80 m/s	8500 1/min	25	136551
230 x 2 x 22,23	— —	80 m/s	6600 1/min	25	136552

Tarcza do cięcia

## A 24 R SUPRA



<b>Linia</b>	SUPRA
Twardość	■■■■■■■□
Agresywność	■■■■■□□□
Żywotność	■■■■■■■□□

<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal	●
stal szlachetna	○
żeliwo	○



**Zalety:** Optymalna receptura do obróbki stali - Możliwość stosowania do cięcia stali szlachetnej - Dobre właściwości tnące

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 2,5 x 22,23	— —	80 m/s	13300 1/min	25	13466
125 x 2,5 x 22,23	— —	80 m/s	12200 1/min	25	13295
125 x 2,5 x 22,23	— —	80 m/s	12200 1/min	25	13738
150 x 2,5 x 22,23	— —	80 m/s	10200 1/min	25	6667
180 x 3 x 22,23	— —	80 m/s	8500 1/min	25	13456
180 x 3 x 22,23	— —	80 m/s	8500 1/min	25	13470
180 x 3,5 x 22,23	— —	80 m/s	8500 1/min	25	13474
230 x 3 x 22,23	— —	80 m/s	6600 1/min	25	13464
230 x 3 x 22,23	— —	80 m/s	6600 1/min	25	13478



Tarcza do cięcia

## A 24 EXTRA















Linia *EXTRA*

Twardość	■ ■ ■ ■ □ □ □ □
Agresywność	■ ■ ■ ■ □ □ □ □
Żywotność	■ ■ ■ ■ □ □ □ □

Obszary zastosowania:

metal uniwersalnie ●

**Zalety:** Standardowa tarcza o doskonałej relacji ceny do jakości - Uniwersalne zastosowanie w obróbce metali - Szybkie cięcie, również pełnych przekrojów

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 2,5 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	25	242137
115 x 2,5 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	25	188461
115 x 3,2 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	25	209014
125 x 2,5 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	25	242138
125 x 2,5 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	25	188463
125 x 3,2 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	25	209016
150 x 2,5 x 22,23		80 m/s	10200 1/min	25	235375
150 x 2,5 x 22,23		80 m/s	10200 1/min	25	235374
180 x 2 x 22,23		80 m/s	8500 1/min	25	286455
180 x 3 x 22,23		80 m/s	8500 1/min	25	13490
180 x 3 x 22,23		80 m/s	8500 1/min	25	189000
230 x 3 x 22,23		80 m/s	6600 1/min	25	13492

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Tarcza do szlifowania

## A 24 R/36 SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
<b>Twardość</b>	■■■■■□□□
<b>Agresywność</b>	■■■■■□□□
<b>Żywotność</b>	■■■■■□□□

<b>Obszary zastosowania:</b>
stal szlachetna ●

**Zalety:** Specjalna tarcza dla przemysłu nuklearnego - Nie zawiera żelaza, siarki i chloru - Optymalny stosunek pomiędzy wydajnością a zużyciem

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 6 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	10	2488
125 x 6 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	10	2830
180 x 6 x 22,23		80 m/s	8500 1/min	10	2463

Cienka tarcza do cięcia

## A 46 VZ SPECIAL



<b>Linia</b>	SPECIAL
<b>Twardość</b>	■■■■■■■□
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■□
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■□

<b>Obszary zastosowania:</b>
stal szlachetna ●
stal ●
metale nieżelazne ○

**Zalety:** Długa żywotność - Tarcza KOMBI: cięcie i lekkie szlifowanie jedną tarczą - Bardzo dobra agresywność cięcia

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 2 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	25	298176
125 x 2 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	25	298177

Tarcza do szlifowania

## A 624 T SUPRA



Linia	SUPRA	Obszary zastosowania:
Twardość	■■■■■■■□	stal ●
Agresywność	■■■■■□□□	stal szlachetna ●
Żywotność	■■■■■■■□	żeliwo ●

**Zalety:** Specjalna receptura do obróbki najróżniejszych materiałów - Optymalny stosunek pomiędzy wydajnością a zużyciem

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 6 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	10	325215
125 x 6 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	10	325216
180 x 6 x 22,23		80 m/s	8500 1/min	10	325217
230 x 6 x 22,23		80 m/s	6600 1/min	10	325218

Tarcza do szlifowania

## A 24 R SUPRA



Linia	SUPRA	Obszary zastosowania:
Twardość	■■■■■□□□	stal ●
Agresywność	■■■■■□□□	stal szlachetna ①
Żywotność	■■■■■■■□	żeliwo ①

**Zalety:** Optymalna do obróbki stali - Nadaje się również do obróbki stali szlachetnej - Duży wybór artykułów w ciągłej sprzedaży

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 4 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	10	13746
115 x 6 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	10	13401
125 x 4 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	10	240831
125 x 6 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	10	13402
150 x 6 x 22,23		80 m/s	10200 1/min	10	13403
180 x 4 x 22,23		80 m/s	8500 1/min	10	13408
180 x 7 x 22,23		80 m/s	8500 1/min	10	13413
230 x 6 x 22,23		80 m/s	6600 1/min	10	13433

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Tarcza do szlifowania

## A 24 EXTRA



Linia	EXTRA
Twardość	■ ■ ■ ■ □ □ □ □
Agresywność	■ ■ ■ ■ □ □ □ □
Żywotność	■ ■ ■ ■ □ □ □ □

**Obszary zastosowania:**  
metal uniwersalnie ●



**Zalety:** Standardowa tarcza o doskonałej relacji ceny do jakości - Możliwość uniwersalnego stosowania w obróbce metali

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 6 x 22,23		80 m/s	13300 1/min	10	188465
125 x 6 x 22,23		80 m/s	12200 1/min	10	188466
150 x 6 x 22,23		80 m/s	10200 1/min	10	235371
180 x 6 x 22,23		80 m/s	8500 1/min	10	13444
230 x 6 x 22,23		80 m/s	6600 1/min	10	13447

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne  
i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie  
barw nalotowych

Krążek ścierny ze spoiwem MULTI

## FS 966 ACT



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund ceramiczny
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna ●

## CERAMIKA

**Zalety:** Mikrokrystaliczny efekt samoostrzenia - Wysoka agresywność przez cały okres użytkowania - Doskonała przyczepność ziarna - Wysoka żywotność głównie przy dużych obciążeniach - Zwiększenie wydajności poprzez obniżenie temperatury szlifowania - Dzięki spoiwu MULTI nie tworzą się zabarwienia nalotowe

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Wymiary w mm (średn. x otwór)	Granulacja	Forma otworu	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22	24	⊗ 30	25	318532
115 x 22	36	⊗ 30	25	316490
115 x 22	40	⊗ 30	25	316491
115 x 22	50	⊗ 30	25	318504
115 x 22	60	⊗ 30	25	316492
115 x 22	80	⊗ 30	25	316493
125 x 22	24	⊗ 30	25	318305
125 x 22	36	⊗ 30	25	316494
125 x 22	40	⊗ 30	25	316495
125 x 22	50	⊗ 30	25	318655
125 x 22	60	⊗ 30	25	316496
125 x 22	80	⊗ 30	25	316497
180 x 22	24	⊗ 30	25	318352
180 x 22	36	⊗ 30	25	316498
180 x 22	40	⊗ 30	25	316499
180 x 22	50	⊗ 30	25	316500
180 x 22	60	⊗ 30	25	316501
180 x 22	80	⊗ 30	25	316502

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Krążek fibrowy

## FS 964 ACT



**CERAMIKA**



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund ceramiczny
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

stal	●
stal szlachetna	●

**Zalety:** Wysokiej jakości tarcza o doskonałej wydajności na stali - Wysoka agresywność przez cały okres użytkowania dzięki zastosowaniu ceramicznego ziarna z mikrokryształicznym efektem samoostrzenia - Technologia Advanced Coating (ACT) zapewniająca szczególnie dobrą przyczepność ziarna i większą trwałość

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Wymiary w mm (średn. x otwór)	Granulacja	Forma otworu	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22	24	⊗ 30	25	330478
115 x 22	36	⊗ 30	25	330498
115 x 22	40	⊗ 30	25	330482
115 x 22	50	⊗ 30	25	330480
115 x 22	60	⊗ 30	25	330479
115 x 22	80	⊗ 30	25	330481
125 x 22	24	⊗ 30	25	330484
125 x 22	36	⊗ 30	25	330485
125 x 22	40	⊗ 30	25	330486
125 x 22	50	⊗ 30	25	330488
125 x 22	60	⊗ 30	25	330487
125 x 22	80	⊗ 30	25	330490
180 x 22	24	⊗ 30	25	330489
180 x 22	36	⊗ 30	25	330492
180 x 22	60	⊗ 30	25	330495

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Krążek fibrowy

## CS 565



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
stal	●
metal uniwersalnie	●

**Zalety:** Efekt samoostrzenia - Wysoka agresywność na stali i stali szlachetnej - Idealny do zgrubnych obróbek szlifierskich - Dobra relacja ceny do jakości

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Wymiary w mm (średn. x otwór)	Granulacja	Forma otworu	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22	24	⊗ 30	25	95335
115 x 22	36	⊗ 30	25	6686
115 x 22	40	⊗ 30	25	242801
115 x 22	60	⊗ 30	25	6687
115 x 22	80	⊗ 30	25	6688
125 x 22	24	⊗ 30	25	97643
125 x 22	36	⊗ 30	25	6620
125 x 22	40	⊗ 30	25	242803
125 x 22	60	⊗ 30	25	6721
125 x 22	80	⊗ 30	25	23005
180 x 22	24	⊗ 30	25	95993
180 x 22	36	⊗ 30	25	65703
180 x 22	40	⊗ 30	25	242807
180 x 22	60	⊗ 30	25	6690
180 x 22	80	⊗ 30	25	6691

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Krążek fibrowy

## CS 561



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

stal	●	stal szlachetna	⓪
metale nieżelazne	●	drewno	⓪
metal uniwersalnie	●		
tworzywa sztuczne	⓪		

**Zalety:** Uniwersalne zastosowanie - Największy z możliwych wybór średnic, granulacji i form otworów

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Wymiary w mm (średn. x otwór)	Granulacja	Forma otworu	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22	24	⊗ 30	25	10978
115 x 22	36	⊗ 30	25	10980
115 x 22	40	⊗ 30	25	10981
115 x 22	60	⊗ 30	25	10983
115 x 22	80	⊗ 30	25	10984
115 x 22	120	⊗ 30	25	10986
125 x 22	24	⊗ 30	25	11010
125 x 22	36	⊗ 30	25	11012
125 x 22	40	⊗ 30	25	11013
125 x 22	60	⊗ 30	25	11015
125 x 22	80	⊗ 30	25	11016
125 x 22	120	⊗ 30	25	11018
180 x 22	24	⊗ 30	25	11058
180 x 22	36	⊗ 30	25	11060
180 x 22	40	⊗ 30	25	11061
180 x 22	60	⊗ 30	25	11063
180 x 22	80	⊗ 30	25	11064
180 x 22	120	⊗ 30	25	11066

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych



Dysk wsporczy

## ST 358



**Zalety:** Średnio twardy dysk wsporczy umożliwia dobre dopasowanie krążka do przedmiotu obrabianego - Uniwersalne zastosowanie, głównie do szlifowania powierzchni i wykończeniowego (od granulacji 50 i drobniejszej) - Wysoka odporność na działanie temperatury

Średnica w mm	Element ustalający dla	Pasuje do	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115	Gwint M 14	Średnica 115 x 22	80 m/s	13300 1/min	1	14838
125	Gwint M 14	Średnica 125 x 22	80 m/s	12200 1/min	1	14835
180	Gwint M 14	Średnica 180 x 22	80 m/s	8500 1/min	1	14840

Dysk wsporczy

## ST 358 A



**Zalety:** Do szlifowania zgrubnego - Zimny szlif - Wysoka agresywność dzięki twardej, żebrowanej powierzchni ścierniej - Wysoka odporność na działanie temperatury i stabilność

Średnica w mm	Element ustalający dla	Pasuje do	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115	Gwint M 14	Średnica 115 x 22	80 m/s	13300 1/min	1	126346
125	Gwint M 14	Średnica 125 x 22	80 m/s	12200 1/min	1	126347
180	Gwint M 14	Średnica 180 x 22	80 m/s	8500 1/min	1	126348

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Ściernica listkowa talerzowa, spoivo MULTI

## SMT 996 SPECIAL



### CERAMIKA

Linia	SPECIAL
Agresywność	■■■■■■■■■
Żywotność	■■■■■■■■□

Obszary zastosowania:	●
stal szlachetna	●

Właściwości	
Ziarno	elektrokorund ceramiczny ze spoivem MULTI
Podstawa talerzowa	włókno szklane
Forma	wypukła 6°

**Zalety:** Agresywne szlifowanie przy użyciu niewielkiej siły - Wysoka stabilność krawędzi - Zimny szlif dzięki zastosowaniu warstwy chłodzącej Multi - Najlepsza wydajność przy zastosowaniu na szlifierkach kątowych o dużej mocy i przy zwiększonej sile nacisku

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Granulacja	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu																		
115 x 22,23		40	80 m/s	13300 1/min	10	322849																		
115 x 22,23		60	80 m/s	13300 1/min	10	322850																		
115 x 22,23		80	80 m/s	13300 1/min	10	322851																		
125 x 22,23		40	80 m/s	12200 1/min	10	322852																		
125 x 22,23		60	80 m/s	12200 1/min	10	322853																		
125 x 22,23		80	80 m/s	12200 1/min	10	322854																		

Ściernica listkowa talerzowa

## SMT 926 SPECIAL



Linia	SPECIAL
Agresywność	■■■■■■■■□
Żywotność	■■■■■■■■■

Obszary zastosowania:	●
stal szlachetna	●
stal	●

Właściwości	
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Podstawa talerzowa	włókno szklane
Forma	wypukła 6°

**Zalety:** Najwyższa trwałość przy jednocześnie wysokiej wydajności - Nada się specjalnie do obróbki zgrubnej stali i stali szlachetnej - Najlepsza wydajność przy zastosowaniu na szlifierkach kątowych o dużej mocy i przy zwiększonej sile nacisku

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Granulacja	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu																		
115 x 22,23		40	80 m/s	13300 1/min	10	321703																		
115 x 22,23		60	80 m/s	13300 1/min	10	321706																		
115 x 22,23		80	80 m/s	13300 1/min	10	321708																		
125 x 22,23		40	80 m/s	12200 1/min	10	321704																		
125 x 22,23		60	80 m/s	12200 1/min	10	321707																		
125 x 22,23		80	80 m/s	12200 1/min	10	321709																		
180 x 22,23		40	80 m/s	8500 1/min	10	321705																		

Ściernica listkowa talerzowa

## SMT 624 SUPRA



<b>Linia</b>	SUPRA
Agresywność	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □
Żywotność	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □

<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●



<b>Właściwości</b>	
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Podstawa talerzowa	włókno szklane
Forma	wypukła 12°

**Zalety:** Agresywne skrawanie przy niezmiennie wysokim komforcie szlifowania - Uniwersalne zastosowanie do realizacji najbardziej wymagających zadań z zakresu szlifowania stali i stali szlachetnej - Najlepsza wydajność przy zastosowaniu na szlifierkach kątowych o dużej mocy

### Granulacja ziarna ściernego:

16 24 30 36 40 50 60 80 100 120 150 180 220 240 280 320 360 400 500 600 800 1000 1200 1500 2000																					
Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Granulacja	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu															
115 x 22,23		40	80 m/s	13300 1/min	10	322765															
115 x 22,23		60	80 m/s	13300 1/min	10	322767															
115 x 22,23		80	80 m/s	13300 1/min	10	322768															
125 x 22,23		40	80 m/s	12200 1/min	10	322772															
125 x 22,23		60	80 m/s	12200 1/min	10	322774															
125 x 22,23		80	80 m/s	12200 1/min	10	322775															
150 x 22,23		40	80 m/s	10200 1/min	10	322778															
150 x 22,23		60	80 m/s	10200 1/min	10	322779															
150 x 22,23		80	80 m/s	10200 1/min	10	322780															
180 x 22,23		40	80 m/s	8500 1/min	10	322783															
180 x 22,23		60	80 m/s	8500 1/min	10	322785															
180 x 22,23		80	80 m/s	8500 1/min	10	322786															

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Ściernica listkowa talerzowa

## SMT 628 SUPRA



<b>Linia</b>	SUPRA
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■□
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■□

<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●



<b>Właściwości</b>	
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Podstawa talerzowa	włókno szklane
Forma	prosta

**Zalety:** Nadaje się szczególnie do szlifowania powierzchni stali i stali szlachetnej - Najlepsza wydajność przy zastosowaniu na szlifierkach kątowych o dużej mocy - Agresywne skrawanie przy niezmiennie wysokim komforcie szlifowania

### Granulacja ziarna ściernego:

		16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000				
Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Granulacja																									Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22,23		40																									80 m/s	13300 1/min	10	322790
115 x 22,23		60																									80 m/s	13300 1/min	10	322792
115 x 22,23		80																									80 m/s	13300 1/min	10	322793
125 x 22,23		40																									80 m/s	12200 1/min	10	322796
125 x 22,23		60																									80 m/s	12200 1/min	10	322798
125 x 22,23		80																									80 m/s	12200 1/min	10	322799

Ściernica listkowa talerzowa

## SMT 626 SUPRA



<b>Linia</b>	SUPRA
<b>Agresywność</b>	■■■■■■■□
<b>Żywotność</b>	■■■■■■■□

<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●



<b>Właściwości</b>	
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Podstawa talerzowa	włókno szklane
Forma	wypukła 6°

**Zalety:** Wysoka wydajność - Odczuwalnie większa trwałość dzięki specjalnemu nachyleniu listków (lamelek)

### Granulacja ziarna ściernego:

		16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000				
Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Granulacja																									Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22,23		40																									80 m/s	13300 1/min	10	321689
115 x 22,23		60																									80 m/s	13300 1/min	10	321694
115 x 22,23		80																									80 m/s	13300 1/min	10	321697
125 x 22,23		40																									80 m/s	12200 1/min	10	321690
125 x 22,23		60																									80 m/s	12200 1/min	10	321695
125 x 22,23		80																									80 m/s	12200 1/min	10	321698
180 x 22,23		40																									80 m/s	8500 1/min	10	321691

Ściernica listkowa talerzowa

## SMT 324 EXTRA



<b>Linia</b>	EXTRA
Agresywność	■ ■ ■ ■ ■ □ □
Żywotność	■ ■ ■ ■ □ □ □







<b>Obszary zastosowania:</b>	
stal szlachetna	●
stal	●



<b>Właściwości</b>	
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Podstawa talerzowa	włókno szklane
Forma	wypukła 12°

**Zalety:** Uniwersalny produkt do obróbki krawędzi i płaszczyzn ze stali i stali szlachetnej - Wysoka wydajność na szlifierkach kątowych wszystkich klas mocy - Bez efektu ślizgania się nawet przy niewielkiej sile nacisku

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Granulacja	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu																		
115 x 22,23		40	80 m/s	13300 1/min	10	321509																		
115 x 22,23		60	80 m/s	13300 1/min	10	321511																		
115 x 22,23		80	80 m/s	13300 1/min	10	321513																		
125 x 22,23		40	80 m/s	12200 1/min	10	321510																		
125 x 22,23		60	80 m/s	12200 1/min	10	321512																		
125 x 22,23		80	80 m/s	12200 1/min	10	321514																		

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Plótno ściernie wodoodporne

## CS 411 Y



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Nasyp	pełny
Podłoże	poliester Y

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
stal	●
metal uniwersalnie	●

**Zalety:** Wytrzymały na rozerwanie pas do pilników przeznaczony do stosowania na pilnikach taśmowych - Bardzo duża agresywność i wydajność dzięki zastosowaniu warstwy aktywnej - Przeznaczony specjalnie do obróbki stali szlachetnej, ale nadaje się też do szlifowania innych metali

### Granulacja ziarna ściernego:

16 24 30 36 40 50 60 80 100 120 150 180 220 240 280 320 360 400 500 600 800 1000 1200 1500 2000

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Granulacja	Forma łączenia	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
9 x 533	40	F4G	25	286886
9 x 533	60	F4G	25	286887
9 x 533	80	F4G	25	286888
9 x 533	120	F4G	30	286889
10 x 330	40	F4G	25	325250
10 x 330	60	F4G	25	302797
10 x 330	80	F4G	25	302798
13 x 455	40	F4G	25	300713
13 x 455	60	F4G	25	300714
13 x 455	80	F4G	25	300935
13 x 455	120	F4G	25	300712
13 x 610	40	F4G	25	322530
13 x 610	60	F4G	25	302784
13 x 610	80	F4G	25	302785
20 x 520	40	F4G	25	322532
20 x 520	60	F4G	25	302791
20 x 520	80	F4G	25	302792

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Płótno ścierne

## CS 710 XF



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund
Nasyp	pełny
Podłoże	płótno XF

### Obszary zastosowania:

stal	●
stal szlachetna	●
metale nieżelazne	●

**Zalety:** Pas bezkońcowy do szlifowania odlewów oraz spawów - Elastyczny i jednocześnie odporny na rozrywanie - Podłoże z ulepszonym termicznie korundem

### Granulacja ziarna ściernego:

16 24 30 36 40 50 60 80 100 120 150 180 220 240 280 320 360 400 500 600 800 1000 1200 1500 2000																			
Wymiary w mm (szer. x dł.)	Granulacja	Forma łączenia	Opakowanie sztuk	Nr artykułu															
9 x 533	80	F4G	25	342297															
9 x 533	120	F4G	25	342296															
10 x 330	80	F4G	25	342302															
10 x 330	120	F4G	25	342303															
13 x 455	80	F4G	25	342298															
13 x 455	120	F4G	25	342299															
13 x 610	80	F4G	25	342301															
13 x 610	120	F4G	25	342300															

Płótno ścierne

## CS 310 XF



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund
Nasyp	pełny
Podłoże	płótno XF

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
metal uniwersalnie	●
metale nieżelazne	●
stal	●

**Zalety:** Uniwersalny pas bezkońcowy do obróbki promieni i konturów pilnikami taśmowymi we wszystkich obszarach obróbki metali

### Granulacja ziarna ściernego:

16 24 30 36 40 50 60 80 100 120 150 180 220 240 280 320 360 400 500 600 800 1000 1200 1500 2000																			
Wymiary w mm (szer. x dł.)	Granulacja	Forma łączenia	Opakowanie sztuk	Nr artykułu															
9 x 533	40	F4G	25	286879															
9 x 533	60	F4G	25	156968															
9 x 533	80	F4G	25	286880															
9 x 533	120	F4G	25	286881															
10 x 330	40	F4G	25	86104															
10 x 330	60	F4G	25	71110															
10 x 330	80	F4G	25	71111															
10 x 330	120	F4G	25	71957															
12 x 520	40	F4G	25	160139															

Cd. na następnej stronie →

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

→ UWAGA: dokończenie z poprzedniej strony - Płótno ścierne CS 310 XF

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Granulacja	Forma łączenia	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
12 x 520	60	F4G	25	160201
12 x 520	80	F4G	25	159040
12 x 520	120	F4G	25	160140
13 x 455	40	F4G	25	72895
13 x 455	60	F4G	25	73099
13 x 455	80	F4G	25	149565
13 x 455	120	F4G	25	74086
13 x 610	40	F4G	25	4652
13 x 610	60	F4G	25	4653
13 x 610	80	F4G	25	4654
13 x 610	120	F4G	25	70591
20 x 520	40	F4G	25	71959
20 x 520	60	F4G	25	71960
20 x 520	80	F4G	25	71961
20 x 520	120	F4G	25	71963

Minikrażek Quick Change Disc

## QMC 910



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund ceramiczny
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
stale wysokostopowe	●

**Zalety:** Ekstremalnie wysoka wydajność w obróbce stali szlachetnej dzięki zastosowaniu mikrokryształicznego samoostrzącego się ziarna ceramicznego - Stała agresywność szlifowania - Zimny szlif w obróbce stali szlachetnej dzięki zastosowaniu spoiwa MULTI

# CERAMIKA

### Granulacja ziarna ściernego:

Średnica w mm	Granulacja	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
38	40	100	295357
38	60	100	295359
38	80	100	295360
50	40	100	295367
50	60	100	295369
50	80	100	295370



Minikrążek Quick Change Disc

## QRC 910



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund ceramiczny
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
stale wysokostopowe	●

**Zalety:** Ekstremalnie wysoka wydajność w obróbce stali szlachetnej dzięki zastosowaniu mikrokryształicznego samostrzącającego się ziarna ceramicznego - Stała agresywność szlifowania - Zimny szlif w obróbce stali szlachetnej dzięki zastosowaniu spoiwa MULTI

# CERAMIKA

### Granulacja ziarna ściernego:

Średnica w mm	Granulacja	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50	40	100	295372
50	60	100	295374
50	80	100	295375

Minikrążek Quick Change Disc

## QMC 411



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
metal uniwersalnie	●

**Zalety:** Agresywne szlifowanie dzięki samostrzącającemu się elektrokorundowi cyrkonowemu - Duża wydajność w obróbce stali i stali szlachetnej

### Granulacja ziarna ściernego:

Średnica w mm	Granulacja	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50	36	100	295300
50	40	100	295301
50	60	100	295303
50	80	100	295304
50	120	100	295305
76	36	50	295312
76	60	50	295315
76	80	50	295316

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Cięcie

Przygotowanie spawu

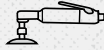
Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Minikrążek Quick Change Disc

## QRC 411



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund cyrkonowy
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
metal uniwersalnie	●

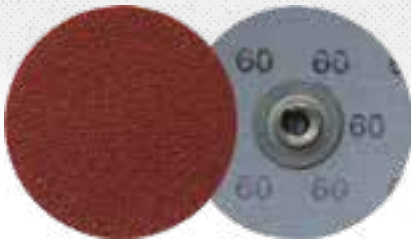
**Zalety:** Agresywne szlifowanie dzięki samostrzącającemu się elektrokorundowi cyrkonowemu - Duża wydajność w obróbce stali i stali szlachetnej

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
Średnica w mm		Granulacja		Opakowanie sztuk		Nr artykułu																		
50		36		100		295306																		
50		40		100		295307																		
50		60		100		295309																		
50		80		100		295310																		
50		120		100		295311																		
76		36		50		295318																		
76		60		50		295321																		
76		80		50		295322																		
76		120		50		295323																		

Minikrążek Quick Change Disc

## QMC 412



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

metal uniwersalnie	●
metale nieżelazne	●

**Zalety:** Uniwersalne zastosowanie do szlifowania zgrubnego i międzyoperacyjnego

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
Średnica w mm		Granulacja		Opakowanie sztuk		Nr artykułu																		
38		36		100		295174																		
38		60		100		295177																		
38		80		100		295178																		
38		120		100		295180																		

Cd. na następnej stronie →

→ UWAGA: dokończenie z poprzedniej strony - Minikrążek Quick Change Disc QMC 412

Średnica w mm	Granulacja	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50	36	100	295196
50	40	100	295197
50	50	100	295198
50	60	100	295199
50	80	100	295200
50	100	100	295201
50	120	100	295202
50	180	100	295204
50	240	100	295205
50	320	100	295206
76	60	50	295221
76	80	50	295222
76	120	50	295224

Minikrążek Quick Change Disc

## QRC 412



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund
Nasyp	pełny

### Obszary zastosowania:

metal uniwersalnie	●
metale nieżelazne	●

**Zalety:** Uniwersalne zastosowanie do szlifowania zgrubnego i międzyoperacyjnego

### Granulacja ziarna ściernego:

16 24 30 36 40 50 60 80 100 120 150 180 220 240 280 320 360 400 500 600 800 1000 1200 1500 2000

Średnica w mm	Granulacja	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50	36	100	295207
50	40	100	295208
50	60	100	295210
50	80	100	295211
50	120	100	295213
76	36	50	295229
76	60	50	295232
76	80	50	295233
76	120	50	295235

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Dysk wsporczy

## QMC 555



**Zalety:** Bezpieczne mocowanie w systemie QMC - Optymalne szlifowanie (agresywność, jakość powierzchni) dzięki trzem rodzajom twardości

Średnica x trzpień w mm	Twardość	Kolor	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
38 x 6	soft (miękki)	szara	30000 1/min	1	300058
38 x 6	medium (średni)	niebieska	30000 1/min	1	295424
50 x 6	soft (miękki)	szara	30000 1/min	1	300060
50 x 6	medium (średni)	niebieska	30000 1/min	1	295426
50 x 6	firm (twardy)	czerwona	30000 1/min	1	295427
76 x 6	soft (miękki)	szara	20000 1/min	1	300061
76 x 6	medium (średni)	niebieska	20000 1/min	1	295430
76 x 6	firm (twardy)	czerwona	20000 1/min	1	295431

Dysk wsporczy

## QRC 555



**Zalety:** Bezpieczne mocowanie w systemie QRC - Optymalne szlifowanie (agresywność, jakość powierzchni) dzięki dwóm rodzajom twardości

Średnica x trzpień w mm	Twardość	Kolor	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
38 x 6	medium (średni)	niebieska	30000 1/min	1	295425
50 x 6	medium (średni)	niebieska	30000 1/min	1	295428
50 x 6	firm (twardy)	czerwona	30000 1/min	1	295429
76 x 6	medium (średni)	niebieska	20000 1/min	1	295432
76 x 6	firm (twardy)	czerwona	20000 1/min	1	295433

Adapter z gwintem M14 dla minigrzków  
Quick Change Disc

## QCA 555



**Zalety:** Adapter Quick Change Disc z gwintem M14 - umożliwia stosowanie dysków wsporczych systemu Quick Change Disc na wszystkich dostępnych w handlu szlifierkach kątowych

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Element ustalający dla	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
20 x 30	Gwint M 14	80 m/s	75400 1/min	1	308693

## Montaż w szlifierce kątovej

Z adapterem QCA 555 tarcze Quick Change Disc można stosować na standardowych szlifierkach kątowych z gwintem M14.

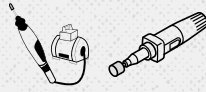
1. Zamontować QCA 555 za pomocą gwintu M14 w szlifierce kątovej. Dolny kołnierz mocujący może pozostać w maszynie.
2. Zamocować dysk wsporczy QMC 555 lub QRC 555 za pomocą gwintu 1/4" na adapterze.



# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Frezy z węglików spiekanych

## HF 100 B



**Właściwości:** Trzpień frezerski walcowy, czoło z uźębieniem - Nazwa według DIN 8032: ZYAS  
**Zalety:** Dzięki czołu z uźębieniem nadaje się doskonale do obróbki konturów wewnętrznych (otworów ślepych i powierzchni czołowych)



Średnica w mm	Wysokość w mm	Długość całkowita w mm	Średnica chwytu w mm	Uźębienie	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
3	14	38	3	3	10	295479
3	14	38	3	6	5	295483
6	18	50	6	3	1	295526
9,6	19	64	6	3	1	295564
12,7	25	70	6	3	1	295605
6	18	50	6	6	1	295532
8	19	64	6	6	1	295553
9,6	19	64	6	6	1	295569
12,7	25	70	6	6	1	295610
6	18	50	6	10	1	334124
8	19	64	6	10	1	334125
9,6	19	64	6	10	1	334131
12,7	25	70	6	10	1	334132

## Zestawienie rodzajów uźębienia

### 3 Aluminium

Wysoka wydajność i zredukowane zapychanie się narzędzia w czasie obróbki materiałów miękkich, dających długie wióry, jak aluminium i tworzywa sztuczne



### 6 Hit handlowy

Uźębienie krzyżowe do zastosowań ogólnych, zapewnia pracę ze zminimalizowanymi wibracjami i mniejszym wiórem. Dzięki temu uzyskiwana jest większa kontrola nad narzędziem w czasie pracy



### 10 Stal wysokosprawną na uźębienia

Zoptymalizowane uźębienie do obróbki stali; wyraźnie szybsze skrawanie materiału w porównaniu do standardowego uźębienia naprzemienskośnego



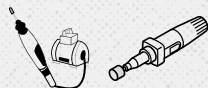
### 11 Uźębienie wysokowydajne do stali szlachetnej

Zoptymalizowane uźębienie do obróbki stali szlachetnych austenitycznych, nierdzewnych i kwasoodpornych; wyraźnie większa wydajność skrawania w porównaniu do standardowego uźębienia naprzemienskośnego



Frezy z węglików spiekanych

## HF 100 C



**Właściwości:** Trzpień frezerski kulisto-walcowy - Nazwa według DIN 8032: WRC

**Zalety:** Uniwersalny do obróbki płaszczyzn, konturów i promieni

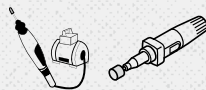


Średnica w mm	Wysokość w mm	Długość całkowita w mm	Średnica chwytu w mm	Uzębienie	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
3	14	38	3	6	5	295654
6	18	50	6	3	1	295688
9,6	19	63	6	3	1	295725
12,7	25	70	6	3	1	295750
6	18	50	6	6	1	295694
8	19	63	6	6	1	295713
9,6	19	63	6	6	1	295727
12,7	25	70	6	6	1	295753
6	18	50	6	10	1	334133
8	19	64	6	10	1	334135
9,6	19	64	6	10	1	334137
12,7	25	70	6	10	1	334140
6	18	50	6	11	1	334134
8	19	64	6	11	1	334136
9,6	19	64	6	11	1	334138
12,7	25	70	6	11	1	334139

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Frezy z węglików spiekanych

## HF 100 D



**Właściwości:** Trzpień frezerski kulisty - Nazwa według DIN 8032: KUD

**Zalety:** Obróbka konturów - Usuwanie zadziorów z krawędzi otworów



Średnica w mm	Wysokość w mm	Długość całkowita w mm	Średnica chwytu w mm	Uzębienie	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
3	2,5	38	3	6	5	295784
6	4,7	50	6	3	1	295816
9,6	8	54	6	3	1	300054
12,7	11	56	6	3	1	295857
6	4,7	50	6	6	1	295819
8	6	52	6	6	1	295831
9,6	8	54	6	6	1	295843
12,7	11	56	6	6	1	295859
6	4,7	50	6	10	1	334141
8	6	52	6	10	1	334143
9,6	8	54	6	10	1	334146
12,7	11	56	6	10	1	334147
6	4,7	50	6	11	1	334142
8	6	52	6	11	1	334144
9,6	8	54	6	11	1	334145
12,7	11	56	6	11	1	334148

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

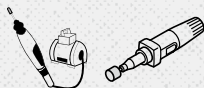
Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych



Frezy z węglików spiekanych

## HF 100 F



**Właściwości:** Trzpień frezerski hiperboliczny z kulistym zakończeniem - Nazwa według DIN 8032: RBF

**Zalety:** Nadaje się doskonale do obróbki kształtek



Średnica w mm	Wysokość w mm	Długość całkowita w mm	Średnica chwytu w mm	Uzębienie	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
3	14	38	3	6	5	295951
9,6	19	64	6	3	1	295985
12,7	25	70	6	3	1	296007
6	18	50	6	3	1	295968
6	18	50	6	6	1	295971
9,6	19	64	6	6	1	295987
8	20	65	6	6	1	295978
12,7	25	70	6	6	1	296010
6	18	50	6	10	1	334151
8	20	65	6	10	1	334153
12,7	25	70	6	10	1	334157
6	18	50	6	11	1	334152
9,6	19	64	6	11	1	334156
8	20	65	6	11	1	334154
12,7	25	70	6	11	1	334158

# Przygotowanie spawu / Szlifowanie zgrubne

Cięcie

Przygotowanie spawu

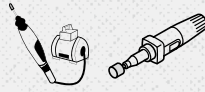
Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Frezy z węglików spiekanych

## HF 100 Inox



**Właściwości:** Zestaw 5 frezów, uzębienie 11 w pudełku Klingspor

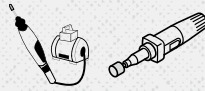
**Zawartość:** HF 100 A 9,6x19,0x6 (334121), HF 100 C 9,6x19x6 (334138), HF 100 D 9,6x8x6 (334145), HF 100 F 9,6x19x6 (334156), HF 100 L10x20x6 (334204)

**Zalety:** Prezentacja uzębienia Inox o wysokiej wydajności - Praktyczne i bezpieczne przechowywanie frezów - Zoptymalizowane uzębienie do obróbki stali szlachetnych austenitycznych, nierdzewnych i kwasoodpornych - Wyraźnie większa wydajność w porównaniu ze standardowym uzębieniem krzyżowym

Wymiary w mm	Średnica chwytu w mm	Uzębienie	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
70 x 70 x 100	6	11	1	334221

Frezy z węglików spiekanych

## HF 100 zestaw



**Właściwości:** Zestaw 5 frezów, uzębienie nr 6, w pudełku Klingspor

**Zawartość:** HF 100 B 9,6x19x6 (295569), HF 100 C 9,6x19x6 (295727), HF 100 D 9,6x8x6 (295843), HF 100 E 9,6x16x6 (295916), HF 100 F 9,6x19x6 (295987)

**Vorteile:** Prezentacja najlepiej sprzedających się frezów - Praktyczne i bezpiecznie przechowywanie

Wymiary w mm	Średnica chwytu w mm	Uzębienie	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
70 x 70 x 100	6	6	1	336927

Wysokowydajny krążek z włókniny szlifierskiej

## NUD 500



### Obszary zastosowania:

stale stopowe	●
stale wysokostopowe	●
metale kolorowe	●
metale lekkie	●
stale chromowe i niklowe	●
stal	●
tytan	●

### Właściwości

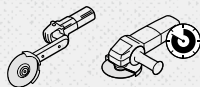
Ziarno	węgiel krzemu
--------	---------------

**Zalety:** Do czyszczenia i wstępnego polerowania powierzchni - Do szlifowania spawów - Eliminacja niektórych operacji - Precyzyjne czyszczenie i obróbka końcowa powierzchni - Uzyskanie bardzo małej chropowatości obrobionego materiału

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Zalecana liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 13 x 22,23	coarse	szary	63 m/s	10450 1/min	5800 1/min	5	337864
115 x 13 x 22,23	medium	szary	63 m/s	10450 1/min	5800 1/min	5	337865
115 x 13 x 22,23	very fine	szary	63 m/s	10450 1/min	5800 1/min	5	337866
125 x 13 x 22,23	coarse	szary	63 m/s	9600 1/min	5300 1/min	5	337861
125 x 13 x 22,23	medium	szary	63 m/s	9600 1/min	5300 1/min	5	337862
125 x 13 x 22,23	very fine	szary	63 m/s	9600 1/min	5300 1/min	5	337863

Wysokowydajny krążek z włókniny szlifierskiej

## MFW 600



### Obszary zastosowania:

stal	●
stal szlachetna	●
metale nieżelazne	●

### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	węgiel krzemu

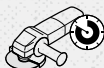
**Zalety:** Specjalny wyrób do obróbki wykończeniowej spawów na stali szlachetnej - 4 różne stopnie ziarnistości włókniny - Od szlifu zgrubnego po szlif wykończeniowy na wysoki połysk

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
125 x 6 x 22	coarse	czerwony	59 m/s	9000 1/min	5	342218
125 x 6 x 22	medium	szary	59 m/s	9000 1/min	5	342219
125 x 6 x 22	fine	szary	39 m/s	5900 1/min	5	342237
150 x 3 x 25,4	coarse	czerwony	59 m/s	7500 1/min	10	337948
150 x 3 x 25,4	medium	szary	59 m/s	7500 1/min	10	337949
150 x 3 x 25,4	fine	szary	39 m/s	5000 1/min	10	337950
150 x 6 x 25,4	coarse	czerwony	59 m/s	7500 1/min	5	337944
150 x 6 x 25,4	medium	szary	59 m/s	7500 1/min	5	337945
150 x 6 x 25,4	fine	szary	39 m/s	5000 1/min	5	337946
150 x 6 x 25,4	very fine	szary	39 m/s	5000 1/min	5	337947

# Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Ściernica listkowa talerzowa KOMBI

## SMT 850 plus SPECIAL



### Obszary zastosowania:

stal szlachetna ●

### Właściwości

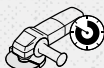
Podstawa talerzowa	włókno szklane
Forma	wypukła 12°

**Zalety:** Wysokiej jakości ściernica listkowa talerzowa KOMBI - Specjalnie do obróbki spawów WIG/TIG na elementach ze stali szlachetnej - Równomierny obraz szlifu przez cały okres trwałości ściernicy - Usuwanie materiału i obróbka wykończeniowa w jednej operacji roboczej

Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Granulacja	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Zalecana prędkość robocza	Zalecana liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22,23		60	coarse	brązowy	80 m/s	13300 1/min	42 m/s	7000 1/min	5	312556
115 x 22,23		80	medium	brunatny	80 m/s	13300 1/min	42 m/s	7000 1/min	5	312557
115 x 22,23		120	very fine	zielony	80 m/s	13300 1/min	42 m/s	7000 1/min	5	312558
125 x 22,23		60	coarse	brązowy	80 m/s	12200 1/min	42 m/s	6400 1/min	5	312559
125 x 22,23		80	medium	brunatny	80 m/s	12200 1/min	42 m/s	6400 1/min	5	312560
125 x 22,23		120	very fine	zielony	80 m/s	12200 1/min	42 m/s	6400 1/min	5	312561

Ściernica listkowa talerzowa z włókniny

## SMT 800 SPECIAL



### Obszary zastosowania:

stal szlachetna ●

stal ●

### Właściwości

Podstawa talerzowa	włókno szklane
Forma	wypukła 12°

**Zalety:** Wysokiej jakości ściernica listkowa talerzowa z włókniny do obróbki wykończeniowej stali szlachetnej - Najlepsze wyniki na szlifierkach kątowych o regulowanej prędkości obrotowej - Trzy stopnie ziarnistości włókniny

Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Zalecana prędkość robocza	Zalecana liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22,23		coarse	brązowy	80 m/s	13300 1/min	42 m/s	7000 1/min	5	278495
115 x 22,23		medium	brunatny	80 m/s	13300 1/min	42 m/s	7000 1/min	5	278496
115 x 22,23		very fine	zielony	80 m/s	13300 1/min	42 m/s	7000 1/min	5	278497
125 x 22,23		coarse	brązowy	80 m/s	12200 1/min	42 m/s	6400 1/min	5	278498
125 x 22,23		medium	brunatny	80 m/s	12200 1/min	42 m/s	6400 1/min	5	278499
125 x 22,23		very fine	zielony	80 m/s	12200 1/min	42 m/s	6400 1/min	5	278500

Ściernica listkowa kątowa

## WSM 617



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

stal	●	drewno	●
stal szlachetna	●		
farby	●		
tworzywa sztuczne	●		

**Zalety:** Możliwość zastosowania na wszystkich znajdujących się w handlu szlifierkach kątowych (80m/s) - Uniwersalne zastosowanie: czołowe i boczne - Łatwa zmiana narzędzia ręcznie bez konieczności stosowania dodatkowych narzędzi

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Wymiary w mm (średn. x szer.)	Granulacja	Element ustalający dla	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 20	40	Gwint M 14	80 m/s	13300 1/min	2	277014
115 x 20	60	Gwint M 14	80 m/s	13300 1/min	2	277015
115 x 20	80	Gwint M 14	80 m/s	13300 1/min	2	277016
115 x 20	120	Gwint M 14	80 m/s	13300 1/min	2	277017
125 x 20	40	Gwint M 14	80 m/s	12200 1/min	2	277018
125 x 20	60	Gwint M 14	80 m/s	12200 1/min	2	277019
125 x 20	80	Gwint M 14	80 m/s	12200 1/min	2	277020
125 x 20	120	Gwint M 14	80 m/s	12200 1/min	2	277021

# Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Płótno ściernie brązowe

## KL 361 JF



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund
Nasyp	pełny
Podłoże	płótno JF

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●	drewno	●
stal	●	tworzywa sztuczne	⊖
metal uniwersalnie	●		
metale nieżelazne	●		

**Zalety:** Wysokiej jakości uniwersalne płótno ściernie - Optymalna zdolność dopasowania się do kształtów przedmiotu obrabianego - Łatwe odrywanie podłoża z rolki

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Granulacja	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
25 x 50000	60	1	3771
25 x 50000	80	1	3772
25 x 50000	120	1	3774
25 x 50000	180	1	3776
25 x 50000	220	1	3777
25 x 50000	240	1	3778
30 x 50000	60	1	3787
30 x 50000	80	1	91286
30 x 50000	120	1	3790
30 x 50000	180	1	3792
30 x 50000	240	1	3794
40 x 25000	60	1	4203
40 x 25000	80	1	4204
40 x 25000	120	1	4206
40 x 25000	180	1	4208
40 x 25000	240	1	4210
40 x 50000	60	1	3835
40 x 50000	80	1	3836
40 x 50000	120	1	3838
40 x 50000	180	1	3840
40 x 50000	240	1	3842
50 x 50000	60	1	3851
50 x 50000	80	1	3852
50 x 50000	120	1	3854
50 x 50000	180	1	3856
50 x 50000	240	1	3858

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Płótno ściernie brązowe

## KL 385 JF



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund
Nasyp	pełny
Podłoże	płótno JF

### Obszary zastosowania:

metal uniwersalnie	●	drewno	⓪
metale nieżelazne	●		
stal szlachetna	⓪		
tworzywa sztuczne	⓪		

**Zalety:** Uniwersalny wyrób w atrakcyjnej cenie do szlifowania profilowego - Optymalna zdolność dopasowania się do kształtów przedmiotu obrabianego - Łatwe odrywanie podłoża z rolki

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Granulacja	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
25 x 50000	60	1	218196
25 x 50000	80	1	218197
25 x 50000	120	1	218199
40 x 50000	60	1	218079
40 x 50000	80	1	218080
40 x 50000	120	1	218082
40 x 50000	180	1	218084
40 x 50000	240	1	218086
50 x 50000	60	1	218096
50 x 50000	80	1	218097
50 x 50000	120	1	218099
50 x 50000	180	1	218101
50 x 50000	240	1	218103

# Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Ściernica listkowa walcowa do satynowania

## SM 611 S



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

farby/lakiery/szpachle	●
drewno	●
tworzywa sztuczne	●
metal uniwersalnie	●

**Zalety:** Jednolity obraz powierzchni szlifowanej - Specjalny wyrób do obróbki wykończeniowej powierzchni

### Granulacja ziarna ściernego:

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)		Granulacja	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
100 x 50 x 19	40	19 m/s	3700 1/min	3	60868	
100 x 50 x 19	60	19 m/s	3700 1/min	3	60899	
100 x 50 x 19	80	19 m/s	3700 1/min	3	60943	
100 x 50 x 19	120	19 m/s	3700 1/min	3	61045	
100 x 100 x 19	40	19 m/s	3700 1/min	1	83167	
100 x 100 x 19	60	19 m/s	3700 1/min	1	7325	
100 x 100 x 19	120	19 m/s	3700 1/min	1	93076	

Ściernica listkowa walcowa do satynowania

## NCW 600 S



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
metal uniwersalnie	●
tworzywa sztuczne	⦿

**Zalety:** Dzięki połączeniu listków (lamelek) z włókniny i płótna ściernego wysoka wydajność i delikatny obraz powierzchni szlifowanej - Długa żywotność

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Granulacja	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
100 x 50 x 19	80	coarse	brunatny	19 m/s	3700 1/min	3	259896
100 x 50 x 19	100	medium	brunatny	19 m/s	3700 1/min	3	259897
100 x 50 x 19	150	medium	brunatny	19 m/s	3700 1/min	3	259898
100 x 50 x 19	180	very fine	brunatny	19 m/s	3700 1/min	3	259899
100 x 100 x 19	80	coarse	brunatny	19 m/s	3700 1/min	1	258905
100 x 100 x 19	100	medium	brunatny	19 m/s	3700 1/min	1	258906
100 x 100 x 19	150	medium	brunatny	19 m/s	3700 1/min	1	258907
100 x 100 x 19	180	very fine	brunatny	19 m/s	3700 1/min	1	258908

Cd. na następnej stronie →



→ **UWAGA:** dokończenie z poprzedniej strony - Ściernice listkowe nasadzone NCW 600

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Granulacja	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
110 x 100 x 19	80	coarse	brunatny	19 m/s	3300 1/min	1	320246
110 x 100 x 19	100	medium	brunatny	19 m/s	3300 1/min	1	320247
110 x 100 x 19	150	medium	brunatny	19 m/s	3300 1/min	1	320248
110 x 100 x 19	180	very fine	brunatny	19 m/s	3300 1/min	1	320249

Ściernica listkowa walcowa do satynowania

## NFW 600 S



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

metal uniwersalnie	●
stal szlachetna	●

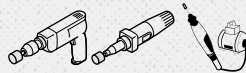
**Zalety:** Równomierny obraz szlifowania wykończeniowego przez cały okres użytkowania ściernicy - Optymalne narzędzie do matowania i satynowania dzięki zastosowaniu wysokiej jakości listków (lamelek) z włókniny

Wymiary w mm (średn. x szer. x otwór)	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
100 x 50 x 19	coarse	brunatny	19 m/s	3700 1/min	3	259853
100 x 50 x 19	medium	brunatny	19 m/s	3700 1/min	3	259854
100 x 50 x 19	very fine	brunatny	19 m/s	3700 1/min	3	259895
100 x 100 x 19	coarse	brunatny	19 m/s	3700 1/min	1	258895
100 x 100 x 19	medium	brunatny	19 m/s	3700 1/min	1	258896
100 x 100 x 19	very fine	brunatny	19 m/s	3700 1/min	1	258897
110 x 100 x 19	coarse	brunatny	19 m/s	3300 1/min	1	320253
110 x 100 x 19	medium	brunatny	19 m/s	3300 1/min	1	320254
110 x 100 x 19	very fine	brunatny	19 m/s	3300 1/min	1	320255

# Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Ściernice listkowe trzpieniowe

## KM 613



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
metal uniwersalnie	●
drewno	◐
tworzywa sztuczne	◐

**Zalety:** Uniwersalny wyrób do obróbki stali i stali szlachetnej - Równomierna wydajność - Nadaje się do obróbki trudno dostępnych miejsc

### Granulacja ziarna ściernego:

16	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Wymiary w mm (średn. x szer. x trzpień)	Granulacja	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
30 x 15 x 6	40	40 m/s	25400 1/min	10	12843
30 x 15 x 6	60	40 m/s	25400 1/min	10	12844
30 x 15 x 6	80	40 m/s	25400 1/min	10	12845
30 x 15 x 6	120	40 m/s	25400 1/min	10	12847
40 x 20 x 6	40	40 m/s	19000 1/min	10	12942
40 x 20 x 6	60	40 m/s	19000 1/min	10	12943
40 x 20 x 6	80	40 m/s	19000 1/min	10	12944
40 x 20 x 6	120	40 m/s	19000 1/min	10	12946
50 x 20 x 6	40	40 m/s	15200 1/min	10	12996
50 x 20 x 6	60	40 m/s	15200 1/min	10	12997
50 x 20 x 6	80	40 m/s	15200 1/min	10	12998
50 x 20 x 6	120	40 m/s	15200 1/min	10	13000
60 x 30 x 6	40	40 m/s	12700 1/min	10	13050
60 x 30 x 6	60	40 m/s	12700 1/min	10	13051
60 x 30 x 6	80	40 m/s	12700 1/min	10	13052
60 x 30 x 6	120	40 m/s	12700 1/min	10	13054
80 x 30 x 6	40	40 m/s	9500 1/min	10	13140
80 x 30 x 6	60	40 m/s	9500 1/min	10	13141
80 x 30 x 6	80	40 m/s	9500 1/min	10	13142
80 x 30 x 6	120	40 m/s	9500 1/min	10	13144

Cięcie

Przygotowanie spawu

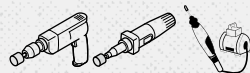
Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Ściernica listkowa trzpieniowa kombinowana

## NCS 600



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
metal uniwersalnie	●
tworzywa sztuczne	⊙



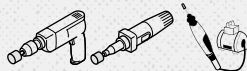
**Zalety:** Dzięki połączeniu listków (lamelek) z włókniny i płótna ściernego wysoka wydajność i delikatny obraz powierzchni szlifowanej - Długa żywotność

Wymiary w mm (średn. x szer. x trzpień)	Granulacja	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50 x 30 x 6	60	coarse	brunatny	32 m/s	12200 1/min	10	258932
50 x 30 x 6	100	medium	brunatny	32 m/s	12200 1/min	10	258933
50 x 30 x 6	150	medium	brunatny	32 m/s	12200 1/min	10	258934
50 x 30 x 6	240	very fine	brunatny	32 m/s	12200 1/min	10	258935
60 x 30 x 6	60	coarse	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258936
60 x 30 x 6	100	medium	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258937
60 x 30 x 6	150	medium	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258938
60 x 30 x 6	240	very fine	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258939
60 x 50 x 6	60	coarse	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258940
60 x 50 x 6	100	medium	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258941
60 x 50 x 6	150	medium	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258942
60 x 50 x 6	240	very fine	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258943
80 x 50 x 6	60	coarse	brunatny	32 m/s	7600 1/min	10	258944
80 x 50 x 6	100	medium	brunatny	32 m/s	7600 1/min	10	258945
80 x 50 x 6	150	medium	brunatny	32 m/s	7600 1/min	10	258946
80 x 50 x 6	240	very fine	brunatny	32 m/s	7600 1/min	10	258947

# Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Ściernica listkowa trzpieniowa z włókniny

## NFS 600



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

metal uniwersalnie	●
stal szlachetna	●

**Zalety:** Równomierny obraz szlifowania wykończeniowego przez cały okres użytkowania ściernicy - Optymalne narzędzie do matowania i satynowania dzięki zastosowaniu wysokiej jakości listków (lametek) z włókniny

Wymiary w mm (średn. x szer. x trzpień)	Ziarnistość włókniny	Kolor	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50 x 30 x 6	coarse	brunatny	32 m/s	12200 1/min	10	258917
50 x 30 x 6	medium	brunatny	32 m/s	12200 1/min	10	258918
50 x 30 x 6	very fine	brunatny	32 m/s	12200 1/min	10	258919
60 x 30 x 6	coarse	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258920
60 x 30 x 6	medium	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258921
60 x 30 x 6	very fine	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258922
60 x 50 x 6	coarse	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258923
60 x 50 x 6	medium	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258924
60 x 50 x 6	very fine	brunatny	32 m/s	10200 1/min	10	258925
80 x 50 x 6	coarse	brunatny	32 m/s	7600 1/min	10	258926
80 x 50 x 6	medium	brunatny	32 m/s	7600 1/min	10	258927
80 x 50 x 6	very fine	brunatny	32 m/s	7600 1/min	10	258928

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Pas bezkońcowy z włókniny

## NBF 800



### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●
metale nieżelazne	●
metal uniwersalnie	⊙

**Zalety:** Wyrób specjalny do uszlachetniania powierzchni przy użyciu pilników taśmowych - Idealny do usuwania barw nalotowych, usuwania lekkich zadziorów, wyrównywania, matowania - Niewielkie zapychanie się ziarna pyłem ściernym, długa żywotność

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Forma łączenia	Kolor	Ziarnistość włókniny	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
9 x 533	F4W	brązowy	coarse	10	258652
9 x 533	F4W	brunatny	medium	10	258653
9 x 533	F4W	niebieski	very fine	10	258654
10 x 330	F4W	brązowy	coarse	10	258655
10 x 330	F4W	brunatny	medium	10	258656
10 x 330	F4W	niebieski	very fine	10	258657
12 x 520	F4W	brązowy	coarse	10	258658
12 x 520	F4W	brunatny	medium	10	258659
12 x 520	F4W	niebieski	very fine	10	258660
13 x 457	F4W	brązowy	coarse	10	258664
13 x 457	F4W	brunatny	medium	10	258665
13 x 457	F4W	niebieski	very fine	10	258666
13 x 610	F4W	brązowy	coarse	10	258667
13 x 610	F4W	brunatny	medium	10	258668
13 x 610	F4W	niebieski	very fine	10	258669
20 x 520	F4W	brązowy	coarse	10	258671
20 x 520	F4W	brunatny	medium	10	258672
20 x 520	F4W	niebieski	very fine	10	258673

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne  
i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie  
barw nalotowych

# Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Minikrążek Quick Change Disc

## QMC 800



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

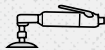
metal uniwersalnie	●
farby/lakiery/szpachle	○

**Zalety:** Usuwanie niewielkich zadziorów - Usuwanie rdzy i farby - Długa żywotność dzięki twardej, stabilnej włókninie

Średnica w mm	Kolor	Ziarnistość włókniny	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50	brązowy	coarse	50	295410
50	brunatny	medium	50	295411
50	niebieski	very fine	50	295412

Minikrążek Quick Change Disc

## QRC 800



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

metal uniwersalnie	●
farby/lakiery/szpachle	○

**Zalety:** Usuwanie niewielkich zadziorów - Usuwanie rdzy i farby - Długa żywotność dzięki twardej, stabilnej włókninie

Średnica w mm	Kolor	Ziarnistość włókniny	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50	brązowy	coarse	50	295413
50	brunatny	medium	50	295414
50	niebieski	very fine	50	295415
76	brązowy	coarse	25	295419
76	brunatny	medium	25	295420

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Dysk wsporczy

## QMC 555



**Zalety:** Bezpieczne mocowanie w systemie QMC - Optymalne szlifowanie (agresywność, jakość powierzchni) dzięki trzem rodzajom twardości

Średnica x trzpień w mm	Twardość	Kolor	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50 x 6	soft (miękki)	szara	30000 1/min	1	300060
50 x 6	medium (średni)	niebieska	30000 1/min	1	295426
50 x 6	firm (twardy)	czerwona	30000 1/min	1	295427

Dysk wsporczy

## QRC 555



**Zalety:** Bezpieczne mocowanie w systemie QRC - Optymalne szlifowanie (agresywność, jakość powierzchni) dzięki dwóm rodzajom twardości

Średnica x trzpień w mm	Twardość	Kolor	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
50 x 6	medium (średni)	niebieska	30000 1/min	1	295428
50 x 6	firm (twardy)	czerwona	30000 1/min	1	295429
76 x 6	medium (średni)	niebieska	20000 1/min	1	295432
76 x 6	firm (twardy)	czerwona	20000 1/min	1	295433

# Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Cięcie

Adapter z gwintem M14 dla minikrążków  
Quick Change Disc

## QCA 555



**Zalety:** Adapter Quick Change Disc z gwintem M14 - umożliwia stosowanie dysków wsporczych systemu Quick Change Disc na wszystkich dostępnych w handlu szlifierkach kątowych

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Element ustalający dla	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
20 x 30	Gwint M 14	80 m/s	75400 1/min	1	308693

Wskazówki dot. zastosowania: patrz str. 53

Przygotowanie spawu

Ściernica czyszcząca

## NCD 200



### Obszary zastosowania:

- metal uniwersalnie ●
- farby/lakiery/szpachle ●
- tworzywa sztuczne ●
- stal szlachetna ●

### Właściwości

Spoiwo	żywica syntetyczna
Ziarno	węgiel krzemu
Forma	prosta

**Zalety:** Specjalna włóknina czyszcząca z węglikiem krzemu do usuwania zabarwień nalotowych, czyszczenia powierzchni - Brak zjawiska zapychania ziarna dzięki strukturze otwartej

Wymiary w mm (średn. x otwór)	Forma	Maks. prędkość robocza	Dopuszczalna liczba obrotów	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
115 x 22,23		63 m/s	10450 1/min	5	259043
125 x 22,23		63 m/s	9600 1/min	5	259044

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych



Włóknina szlifierska

## NPA 400



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●	tworzywa sztuczne	ⓘ
metal uniwersalnie	●		
drewno	●		
farby/lakiery	ⓘ		

**Zalety:** Nadaje się doskonale do uszlachetniania powierzchni, np. wyrównywania już istniejącego obrazu szlifowania

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Kolor	Ziarnistość włókniny	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
152 x 229	brunatny	very fine	20	342849
152 x 229	brązowy	coarse	20	342852
152 x 229	zielony	very fine	20	342853
152 x 229	ciemnozielony	very fine	20	342854
152 x 229	brunatny	medium	20	342855
152 x 229	brunatny	fine	20	342856

Włóknina szlifierska

## NPA 500



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	węgiel krzemu

### Obszary zastosowania:

farby/lakiery	●	drewno	ⓘ
tworzywa sztuczne	●		
stal szlachetna	●		
metal uniwersalnie	ⓘ		

**Zalety:** Nadaje się doskonale do uszlachetniania powierzchni, np. wyrównywania już istniejącego obrazu szlifowania

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Kolor	Ziarnistość włókniny	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
152 x 229	biały	bez granulacji	20	342850
152 x 229	szary	ultra fine	20	342851
152 x 229	czarny	medium	20	342857

# Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

Włóknina szlifierska

## NRO 400



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	elektrokorund

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●	farby/lakiery/szpachle	①
metal uniwersalnie	●		
drewno	●		
tworzywa sztuczne	①		

**Zalety:** Bardzo dobra zdolność dopasowania się do kształtów powierzchni - Brak zjawiska zapychania ziarna - Idealny do wygładzania, czyszczenia, szorstkowania oraz ogólnie uszlachetniania powierzchni

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Kolor	Ziarnistość włókniny	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
100 x 10000	brunatny	medium	1	258870
100 x 10000	ciemnozielony	very fine	1	258871
100 x 10000	brunatny	fine	1	258872
100 x 10000	brunatny	very fine	1	258873
115 x 10000	brunatny	medium	1	258885
115 x 10000	ciemnozielony	very fine	1	258886
115 x 10000	brunatny	fine	1	258887
115 x 10000	brunatny	very fine	1	258888
150 x 10000	brunatny	medium	1	258890
150 x 10000	ciemnozielony	very fine	1	258891
150 x 10000	brunatny	fine	1	258892
150 x 10000	brunatny	very fine	1	258893

Włóknina szlifierska

## NRO 500



### Właściwości

Spoivo	żywica syntetyczna
Ziarno	węglík krzemu

### Obszary zastosowania:

stal szlachetna	●	drewno	①
tworzywa sztuczne	●		
farby/lakiery/szpachle	●		
metal uniwersalnie	①		

**Zalety:** Bardzo dobra zdolność dopasowania się do kształtów powierzchni - Brak zjawiska zapychania ziarna - Idealny do wygładzania, czyszczenia, szorstkowania oraz ogólnie uszlachetniania powierzchni

Wymiary w mm (szer. x dł.)	Kolor	Ziarnistość włókniny	Opakowanie sztuk	Nr artykułu
100 x 10000	czarny	medium	1	260365
100 x 10000	szary	ultra fine	1	258874
115 x 10000	czarny	medium	1	260366
115 x 10000	szary	ultra fine	1	258889
150 x 10000	czarny	medium	1	260367
150 x 10000	szary	ultra fine	1	258894

Cięcie

Przygotowanie spawu

Szlifowanie zgrubne

Szlifowanie dokładne i wykończeniowe

Oczyszczenie spawu, usuwanie barw nalotowych

# Bezpieczeństwo

## Wyroby firmy Klingspor posiadają znak oSa



### Co to jest oSa?

Szlifowanie i cięcie wymaga w wielu zakresach zastosowań bardzo wysokich prędkości obrotowych wirującego narzędzia. Przeznaczone do tego celu wyroby muszą więc charakteryzować się wysokim stopniem bezpieczeństwa, dzięki któremu będą wytrzymywać ekstremalne obciążenia mechaniczne i termiczne.

Nie istnieją, niestety, żadne wymagania bezpieczeństwa dla narzędzi ściernych, które byłyby wiążące na całym świecie. Dlatego też w roku 2000 świadomi odpowiedzialności producenci narzędzi ściernych z wielu krajów europejskich powołali do życia Organizację Bezpieczeństwa Narzędzi Ściernych Stowarzyszenie Zarejestrowane – oSa, występując w ten sposób jednoznacznie przeciwko wyrobom o niskiej jakości. Po znaku oSa użytkownik rozpozna wyrób wysokiej jakości.

Dla producentów i handlowców znak ten oznacza zmniejszenie ryzyka odpowiedzialności, lepszą pozycję na rynku, konkurencyjność oraz poprawę wizerunku.

W ramach własnego wewnątrzzakładowego zarządzania jakością producenci sprawdzają, czy przestrzegane są surowe przepisy i produkowane oraz sprzedawane są wyłącznie bezpieczne, wysokiej jakości wyroby. Organizacja Bezpieczeństwa Narzędzi Ściernych Stowarzyszenie Zarejestrowane potwierdza swoje własne zobowiązanie, przyznając przedsiębiorcom stowarzyszonym uznawany na całym świecie znak oSa. Jednocześnie przyznanie znaku oSa nie stanowi przejęcia przez Organizację Bezpieczeństwa Narzędzi Ściernych Stowarzyszenie Zarejestrowane lub jej organy odpowiedzialności za bezpieczeństwo eksploatacji tak oznakowanych narzędzi ściernych.



**Twój Dystrybutor:**



**Klingspor Sp. z o.o.**

ul. Tadeusza Regera 58  
43-382 Bielsko-Biała  
Polska  
Tel +48 33 82 82 100  
Fax +48 33 81 84 225  
klingspor@klingspor.pl

**[www.klingspor.pl](http://www.klingspor.pl)**

