



**NORTON**

270 WSTĘP

276 PRZEWODNIK ZASTOSOWAŃ

278 ŚCIERNICE DO PRECYZYJNEGO  
SZLIFOWANIA STALI  
- KSZTAŁT 01, 01C, 05, 07

290 ŚCIERNICE DO PRECYZYJNEGO  
SZLIFOWANIA METALI NIEŻELAZNYCH  
- KSZTAŁT 01, 01C, 07

294 ŚCIERNICE DO SZLIFIEREK STOŁOWYCH  
- KSZTAŁT 01, 01C

296 ŚCIERNICE DO PRECYZYJNEGO SZLIFOWANIA  
STALI I METALI NIEŻELAZNYCH - KSZTAŁT 12

300 ŚCIERNICE DO PRECYZYJNEGO SZLIFOWANIA  
STALI I METALI NIEŻELAZNYCH - KSZTAŁT 06, 11

304 SEGMENTY

306 ŚCIERNICE TRZPIENIOWE

310 OSEŁKI CERAMICZNE

312 ŚCIERNICE O SPOIWIE ORGANICZNYM - KSZTAŁT 01, 11T

316 ŚCIERNICE DO CIĘCIA (PRZECINAKI) - KSZTAŁT 41

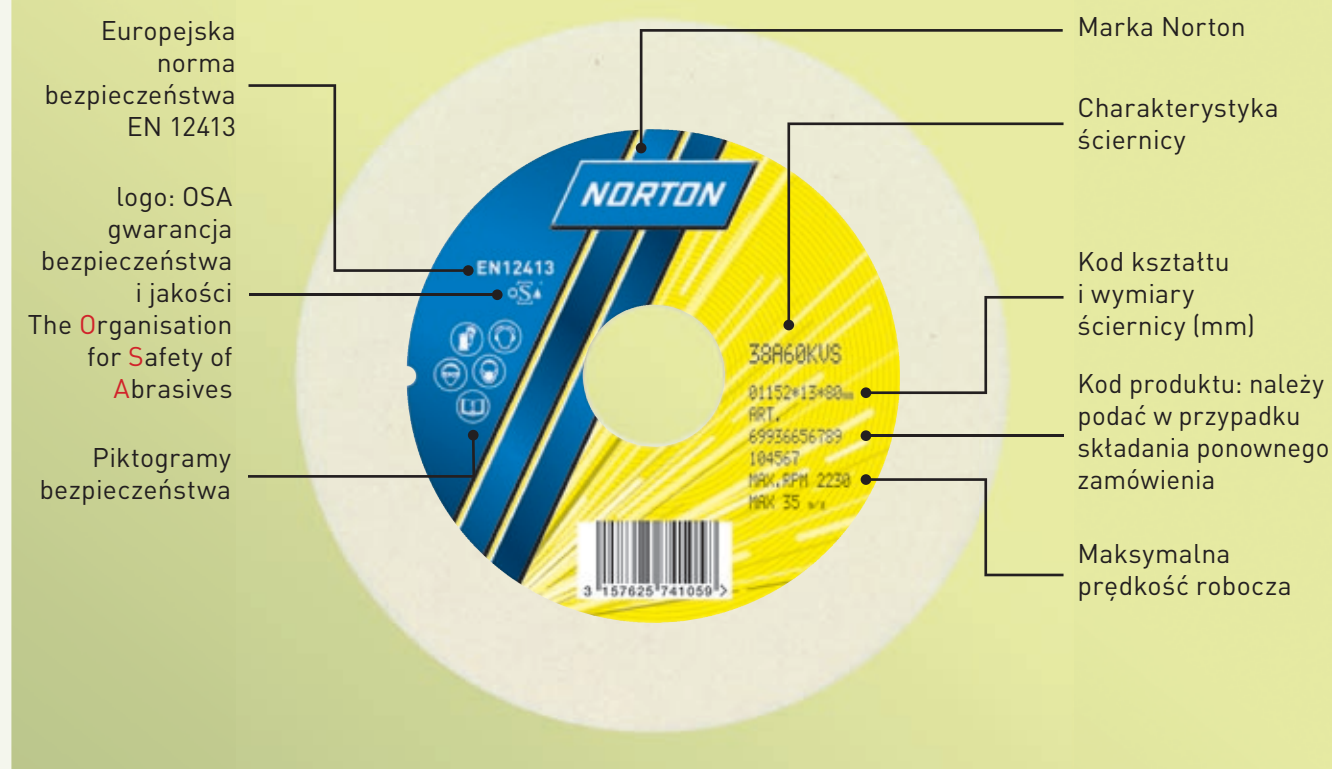
**Narzędzia  
ścierne spojone**

Norton oferuje wysokiej jakości narzędzia ściernie pozwalające na zmaksymalizowanie wydajności w niemal wszystkich zastosowaniach przemysłowych – począwszy od standardowych ściernic do szlifierek warsztatowych a skończywszy na najwyższej jakości ściernicach z ziarnem ceramicznym.

Szeroki zakres różnorodności produktów pozwala na spełnienie wszelkich wymagań związanych z operacjami precyzyjnego i zgrubnego szlifowania, poprzez oferowanie najbardziej odpowiednich charakterystyk ściernic, segmentów, ściernic trzpieniowych, osetek do obciążania i do ostrzenia.

Norton oferuje najbardziej kompleksową linię wyrobów ściernych spojonych dla przemysłu.

## ZNAJOMOŚĆ PRODUKTU



## INFORMACJA TECHNICZNA

### ZIARNO ŚCIERNE

Idealne ziarno ściernie powinno jak najdłużej zachować swoją ostrość oraz odporność na zużycie w czasie szlifowania. Każdy rodzaj ziarna ściernego ma swoją charakterystyczną strukturę krystalograficzną oraz wykazuje różne tendencje do pękania poszczególnych ziaren, co decyduje o doborze odpowiedniego typu ziarna do danej operacji szlifierskiej.

Następujące własności ziarna ściernego powinny być brane pod uwagę przy jego doborze do danej operacji szlifierskiej

- kształt ziarna ściernego
- mikrostruktura ziarna
- kruchość ziarna (zdolność do samoostrzenia się)
- twardość ziarna
- odporność na zużycie

## TYPY ZIAREN ŚCIERNYCH

**SG NORTON SG®** - ceramiczna forma tlenku glinu. Ziarno ściernie opatentowane przez firmę NORTON. Jest twardsze i ostrzejsze niż konwencjonalne ziarna ściernie. Dzięki swojej unikalnej mikrokrystalicznej strukturze ma wysoką zdolność do samoostrzenia się co zapewnia tzw. chłodne skrawanie oraz zmniejsza częstotliwość obciągania ściernicy.

**ELEKTROKORUNDY** - ziarna ściernie konwencjonalne. Są to tlenki glinu wytwarzane w wielu odmianach. Generalnie zalecane do szlifowania różnego typu stali o różnych twardościach. Mogą być również używane do wysokociągłych materiałów jak stopy brązu.

**WĘGLIK KRZEMU** - ziarna ściernie o bardzo ostrych krawędziach, twardsze niż ziarna elektrokorundów. Ogólnie zalecane do szlifowania materiałów nieżelaznych np. żeliwa, brązu, miedzi, ceramiki, szkła, węglików spiekanych.

**ELEKTROKORUNDY CYRKONOWE** - stosowane do zgrubnych operacji szlifierskich gdzie wymagane jest usuwanie dużych nadadatków. Używane w ściernicach o spoiwie żywicznym (organicznym).

## RODZAJE ZIAREN ŚCIERNYCH

<b>A</b>	Elektrokorund normalny dzięki 3% zawartości $TiO_2$ jest ziarnem twardym, niekruchym, szczególnie dobrze nadającym się zarówno do wszelkich operacji typu "heavy duty" jak również do szlifowania wałów korbowych, szlifowania ciągliwych stali. Używany jest również w ściernicach do cięcia oraz w ściernicach do ręcznych szlifierek przy obróbce stali.
<b>38A</b>	Elektrokorund szlachetny (99,8 % $Al_2O_3$ ). Najbardziej kruche ziarno ściernie o wysokiej zdolności do samoostrzenia się. Stosowane do precyzyjnego, wykończającego szlifowania stali, szczególnie stali twardych oraz wrażliwych na przypalenia szlifierskie szybko tnących stali narzędziowych. Ziarno to od dawna jest stosowane do szlifowania otworów, szlifowania gwintów, ostrzenia narzędzi z HSS - wszędzie tam, gdzie wymagane jest tzw. „chłodne” szlifowanie
<b>19A</b>	Ziarno ściernie będące mieszanką A i 38A (50%/50%) o własnościach pośrednich między A i 38A. Stosowane do stali mniej wrażliwych na przegrzanie.
<b>57A</b>	Elektrokorund półkruchy, ziarno mocne o zwartej budowie, stosowane do operacji szlifierskich pod dużymi obciążeniami jak również do szlifowania bezkłowego wszystkich stali węglowych miękkich i twardych oraz żeliw, z wyłączeniem stali najtwardszych i wrażliwych na przegrzanie. Elektrokorund ten jest również stosowany w bardziej zaawansowanych ściernicach do cięcia o podwyższonych wymaganiach technicznych.
<b>U57A</b>	Ziarno 57A powlekane ceramicznie
<b>25A</b>	Elektrokorund chromowy o kolorze rubinowym, o zawartości 0.25% $Cr_2O_3$ . Ziarno to jest mniej kruche i nieco twardsze w porównaniu z 38A. Doskonałe do ostrzenia narzędzi z HSS, do obróbki SS i stali wanadowych.
<b>86A</b>	Elektrokorund o kolorze różowym o zawartości 0,12 % $Cr_2O_3$ . Ziarno półkruche, dobrze nadające się do szlifowania „na okrągło”, do szlifowania ptaszczyn segmentami oraz do szlifowania bezkłowego stali miękkich i wrażliwych na przypalenia. Powszechnie stosowane w trzpieniówkach.
<b>SGB</b>	Mieszanka ziaren konwencjonalnych z ziarnem SG (średnia koncentracja SG)
<b>3SG</b>	Mieszanka ziarna konwencjonalnego z ziarnem SG (wysoka koncentracja SG)
<b>5SG</b>	Mieszanka ziarna konwencjonalnego z ziarnem SG (bardzo wysoka koncentracja SG)
<b>ZF</b>	Elektrokorund cyrkonowy o składzie: 25% $ZrO_2$ + 75% $Al_2O_3$ ; do zgrubnej obróbki na szlifierkach stacjonarnych i wahadłowych. Materiał obrabiany to: żeliwo szare, ciągliwe, SS, stале twarde i miękkie. Wysoka wytrzymałość mechaniczna ziarna skutkuje długą żywotnością ściernicy. Stosowany w mieszankach z elektrokorundem normalnym lub z czarnym węglikiem krzemu; o różnym składzie procentowym
<b>37C</b>	Czarny SiC. Ziarno twarde, niekruche, stosowane do obróbki metali nieżelaznych, gumy, kamienia, ceramiki, żeliwa szarego
<b>39C</b>	Zielony SiC. Ziarno kruche, ostre, o dużej czystości chemicznej. Stosowane do szlifowania narzędzi z węglików spiekanych, tytanu, plazmy, kompozytów, szkła, austenitycznej SS
<b>IPA</b>	Specjalne ziarno stosowane w technologii VORTEX.
<b>1TGP</b>	Mieszanka ziarna SG o wydłużonym kształcie z ziarnem konwencjonalnym
<b>XGP</b>	Mieszanka ziarna SG o blaszkowatym kształcie z ziarnem konwencjonalnym
<b>74C</b>	Mieszanka ziaren ściernych zielonego i czarnego węglika krzemu, Ziarno mocniejsze mechanicznie i mniej kruche od czystego 39C
<b>3NQ</b>	Mieszanka tradycyjnego ziarna z ziarnem Norton Quantum o wysokiej koncentracji Norton Quantum
<b>5NQ</b>	Mieszanka tradycyjnego ziarna z ziarnem Norton Quantum o bardzo wysokiej koncentracji Norton Quantum



## ZIARNO ŚCIERNE - OGÓLNE ZASADY DOBORU

stale miękkie < 40 HRc	elektrokorund normalny, mocny, tani
stale średnio twarde 40 - 57 HRc	ziarno półkruche, chłodniejsze skrawanie
stale twarde > 57 HRc	ziarno najbardziej kruche (38A), bardzo chłodne skrawanie
trudnoszlifowalne stale narzędziowe, stopy wrażliwe na przegrzanie	elektrokorund szlachetny (38A); ewentualnie w ściernicach wielkoporowych
żeliwo, węgliki spiekane, materiały nieżelazne itp.	ziarna węgla krzemu

## GRANULACJA ZIARNA ŚCIERNEGO

Granulacja ziarna ściernego wyrażana jest cyfrą; im mniejsza cyfra, tym grubsze ziarno, im większa cyfra, tym drobniejsze ziarno. Granulacja jest to liczba ziaren ułożonych jedno za drugim, na długości 1 cala (25,4mm). Wybierając odpowiednią granulację do danej operacji szlifierskiej, należy wziąć pod uwagę następujące zagadnienia:

### DOBÓR GRANULACJI

#### STOSOWANIE GRUBEJ GRANULACJI

- Do szybkiego usuwania dużych naddatków
- Do dużych powierzchni styku ściernica - detal
- W przypadku braku wymagań dotyczących wykończenia powierzchni
- Do miękkich i ciągliwych materiałów

#### STOSOWANIE DROBNEJ GRANULACJI

- Do utrzymywania wymaganego profilu
- Do małych powierzchni styku ściernica - detal
- Do precyzyjnego wykończenia
- Do twardych i kruchych materiałów
- Do utrzymywania wymaganego promienia

## GRANULACJA A GŁADKOŚĆ POWIERZCHNI w Ra / Rt (ogólna zależność)

Gładkość powierzchni		Granulacja								Metoda przeliczania Ra na inne oznaczenia
µm Ra	µm Rt	46	60	80	100	120	150	180	220	
1,10	7,60									
0,80	6,00									
0,70	5,10									
0,50	4,00									
0,40	3,20									
0,35	2,85									
0,25	2,30									
0,20	1,80									
0,17	1,59									
0,14	1,35									
0,12	1,18									
0,10	1,00									
0,08	0,82									
0,05	0,56									
Min. promień	[mm]	0,75	0,50	0,40	0,25	0,20	0,18	0,13	0,10	

W celu przejścia na inne oznaczenie należy znaną wartość Ra pomnożyć przez podane poniżej mnożniki:

Rt - 8,7  
Rz - 7,2  
Rz ISO - 7,6  
Rmax - 8,0  
Rp - 3,6  
RPM - 2,9  
RMS - 1,1

## TWARDOŚĆ ŚCIERNICY

Twardość ściernicy umownie oznacza siłę z jaką spoiwo "trzyma" ziarno ściernie. Twardość ściernicy jest zatem bezpośrednio powiązana z ilością spoiwa w ściernicy:

#### ŚCIERNICA MIĘKKA TO:

- Szybsze skrawanie
- Niższa jakość powierzchni obrabianej
- Krótsza żywotność ściernicy
- Gorsze utrzymanie profilu

#### NISKIE TWARDOŚCI ŚCIERNICY DO:

- Twardych materiałów
- Dużych powierzchni styku ściernica-detal
- Szybkiego zbierania dużych naddatków

#### ŚCIERNICA TWARDA TO:

- Wolniejsze skrawanie
- Niebezpieczeństwo karbowania i przypaleń powierzchni
- Większy pobór mocy
- Dłuższa żywotność ściernicy
- Lepsza gładkość powierzchni
- Lepsze utrzymanie profilu

#### WYSOKIE TWARDOŚCI ŚCIERNICY DO:

- Miękkich materiałów
- Małych, wąskich powierzchni styku ściernica-detal
- Podwyższenia żywotności ściernicy
- Szliflierek o wysokiej mocy

## TYPOWE ZAKRESY TWARDOŚCI ŚCIERNICY

E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
					SZLIFOWANIE CYLINDRYCZNE/BEZKŁOWE												
SZLIFOWANIE PŁASZCZYZN																	
					SZLIFOWANIE ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ												
				SZLIFOWANIE NARZĘDZI													
					SZLIFOWANIE GWINTÓW												
ŚCIERNICE ORGANICZNE NIEWZMOCNIONE																	
											ŚCIERNICE ORGANICZNE WZMOCNIONE						

## RODZAJE SPOIW ŚCIERNIC

Spoiwo jest środkiem wiążącym ziarno ściernie w ściernicy. Dobór typu spoiwa zależy głównie od rodzaju operacji szlifierskiej, rodzaju szlifowanego materiału, tolerancji, które mamy uzyskać, od dopuszczalnej prędkości pracy ściernicy.

### RODZAJE SPOIW

1. Spoiwa ceramiczne oznaczone literą **V**; w przypadku ściernic wielkoporowych do symbolu spoiwa dodawana jest litera **P**
2. Spoiwa żywiczne (inne nazwy: organiczne, bakelitowe) - litera **B**
3. Spoiwa gumowe - litera **R**

## SPOIWA CERAMICZNE - V

Spoiwa najczęściej stosowane do szlifowania precyzyjnego. Dzięki ich sztywności są stosowane tam, gdzie wymagane są wysokie dokładności i zawężone tolerancje. Spoiwa ceramiczne są odporne na wodę, oleje, kwasy, normalne zmiany temperatury. Najbardziej znane spoiwa ceramiczne:

<b>VBE</b>	Uniwersalne spoiwo dla ziaren elektrokorundów konwencjonalnych, praktycznie nadaje się do wszystkich operacji szlifierskich a specjalnie do szlifowania płaszczyzn, szlifowania cylindrycznego, szlifowania otworów, ostrzenia narzędzi; dla wąskich i średnich powierzchni styku ściernica - detal
<b>VBEP</b>	Wielkoporowa wersja spoiwa VBE, otwarta struktura; spoiwo do szlifowania przy dużych powierzchniach styku ściernica - detal; do operacji wymagających szczególnie chłodnego szlifowania
<b>VTECH</b>	Spoiwo do ziaren konwencjonalnych, zalecane do zaawansowanych technicznie operacji szlifierskich w celu zmaksymalizowania osiągnięć oraz poprawy parametrów obciążania ściernicy
<b>V</b>	Spoiwo dla ziaren elektrokorundów konwencjonalnych, nieznacznie twardsze od pozostałych spoiw w ramach tej samej litery twardości; lepiej trzyma profil
<b>VK</b>	Specjalne spoiwo dla ziaren węglików krzemu
<b>VKP</b>	Wielkoporowa wersja spoiwa VK
<b>VS</b>	Uniwersalne spoiwo dla ziaren konwencjonalnych i ceramicznych do wszystkich zastosowań ze szczególnym uwzględnieniem narzędziowni, szlifowania płaszczyzn, szlifowania bezkłowego.
<b>VX</b>	Specjalne spoiwo dla ziaren ceramicznych, zapewnia dobre trzymanie kształtu
<b>VQN</b>	Specjalne spoiwo ceramiczne stosowane w ściernicach wykonywanych w najnowszej technologii Norton Quantum (NQ), odznaczające się wyjątkową adhezją na granicy z ziarnem ściernym, co skutkuje znacznie podwyższoną żywotnością ściernicy

## SPOIWA ŻYWICZNE - B

Oparte na żywicach fenolowych. Wrażliwe na działanie alkaliów (pH chłodziwa !!!).

Spoiwa żywiczne nie są tak kruche jak spoiwa ceramiczne. Ściernice żywiczne z racji niskiej temperatury utwardzania (ok. 200° C), mogą być zbrojone np. siatkami z włókna szklanego, co w połączeniu z pewną elastycznością spoiwa, pozwala stosować te ściernice na wysokich prędkościach pracy w warunkach, gdzie występują naciski boczne czy możliwość stresu mechanicznego. Najbardziej znane spoiwa żywiczne:

<b>B &amp; B3</b>	Podstawowe spoiwa dla zgrubnych ściernic stosowanych w odlewniach
<b>B7</b>	Do zgrubnych ściernic, gdzie żywotność ściernicy jest priorytetem
<b>B5</b>	Spoiwo bardziej "miekkie" niż B7, stosowane tam, gdzie wydajność jest ważniejsza niż żywotność
<b>BF3</b>	Spoiwo nowej generacji dla ściernic do cięcia na sucho, o długiej żywotności
<b>B12</b>	Spoiwo dla ściernic do szlifowania precyzyjnego m.in do bezkłówek

## SPOIWA GUMOWE - R

Spoiwa gumowe oparte są na kauczuku naturalnym lub syntetycznym modyfikowanym.

Ściernice o spoiwie gumowym są najczęściej stosowane jako ściernice prowadzące w procesie szlifowania bezkłowego.

Są one również stosowane do specjalistycznych operacji szlifowania wykończającego. (np w przemyśle tożyskowym).

Typowymi spoiwami gumowymi stosowanymi w ściernicach marki Norton są spoiwa R51 i RF.

Spoiwa gumowe są wrażliwe na działanie olejów.

## TECHNICZNE ZRÓŻNICOWANIE ASORTYMENTU

Norton oferuje szeroki zakres ściernic do szlifowania i ostrzenia, aby sprostać wymaganiom użytkowników. Ściernice te są podzielone na 4 poziomy zaawansowania technicznego ze względu na rodzaj zastosowanego ziarna ściernego, co umożliwi użytkownikowi wybór najlepszej ściernicy pod kątem wymagań dla danej operacji szlifierskiej.

<b>INNOWACJA PREMIUM</b>	Na tym poziomie są oferowane innowacyjne produkty oparte na nieporównywalnych technologiach, zawierające wysokowydajne, specjalne ziarna ceramiczne i przeznaczone do wszystkich zastosowań przemysłowych, zwłaszcza tam, gdzie wymagane są wyjątkowo wysokie osiągi.	<b>PROFESJONALNY</b>	Ziarno SGB jest zastosowane w większości ściernic z tego poziomu jakościowego. Jest to mieszanka ziaren ściernych konwencjonalnych z ziarnem SG o średniej koncentracji. Ziarno SG jest twardsze i ostrzejsze niż ziarna konwencjonalne, zapewniające dobre właściwości skrawające dla szerokiej gamy szlifowanych materiałów.
<b>PREMIUM</b>	Na tym poziomie jakościowym są oferowane ściernice z ziaren 3SG i 5SG. Są to mieszanki ziaren o wysokiej koncentracji znanego ziarna SG. Ziarna te spełniają oczekiwania większości wymagających użytkowników zapewniając możliwość zdejmowania dużych nadatków, długą żywotność ściernicy, niższe koszty.	<b>STANDARD</b>	Ściernice z konwencjonalnych ziaren ściernych elektrokorundów lub ich mieszanek oraz czarnego węgla krzemowego; dobry, standardowy poziom osiągnięty.

Dodatkowe informacje zawarte są w rozdziale Informacje Techniczne na końcu katalogu.

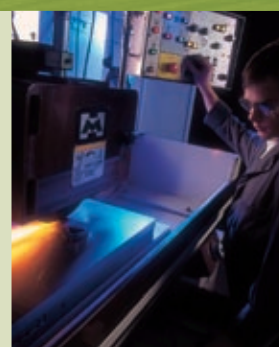
## SZLIFOWANIE CYLINDRYCZNE

Szlifowaniem cylindrycznym określamy szlifowanie zewnętrznych średnic przedmiotów cylindrycznych, nawet w przypadku kiedy te przedmioty nie są typowymi wałkami (np. krzywki). Wymagania wykończenia powierzchni przy szlifowaniu są różne, począwszy od szybkiego zbierania dużych naddatków a skończywszy na lustrzanym wykończeniu. Ściernice do szlifowania cylindrycznego mają szerokie zastosowanie w przemyśle motoryzacyjnym, lotniczym, stoczniowym, łożyskowym. Są używane również przez producentów turbin, w narzędziowniach i innych warsztatach mechanicznych.



## SZLIFOWANIE PŁASZCZYŹN

Szlifowanie płaszczyzn jest szlifowaniem płaskich powierzchni. Jest to operacja obejmująca szeroki zakres wymagań – od szybkiego usuwania dużych naddatków do precyzyjnego wykańczania powierzchni kształtowych.



## SZLIFOWANIE WEWNĘTRZNE

Szlifowanie wewnętrzne jest szlifowaniem otworów i innych średnic wewnętrznych. Prawdopodobnie jest jedną z najtrudniejszych operacji szlifierskich. Zakres operacji szlifowania wewnętrznego obejmuje tak szlifowanie z bardzo szybkim zdejmowaniem naddatków jak i bardziej kontrolowane procesy, gdzie uzyskiwane wymiary i kotowość liczone są w mikronach.



## SZLIFOWANIE NARZĘDZI

Szlifowanie w narzędziowniach jest związane z utrzymaniem i naprawą narzędzi skrawających używanych w różnych procesach produkcyjnych. Stosowane ściernice mają różne wymiary oraz kształty. Większość z nich stanowią ściernice o spoiwie ceramicznym o granulacjach od 36 do 220 i o twardościach od H do N.



## PORADNIK ZASTOSOWAŃ

	SZLIFOWANIE CYLINDRYCZNE	SZLIFOWANIE OTWORÓW	SZLIFOWANIE PŁASZCZYZN	SZLIFOWANIE NARZĘDZI
Aluminium	39C 46 KVK	39C 80 IVK	39C 46 KVK	
			38A 54 IVBEP	
Mosiądz/Brąz	39C 60 KVK	39C 80 IVK	39C 46 KVK	
			38A 54 IVBEP	
Żeliwo	57A 60 LVBE	39C 80 MVK	IPA 60 XH20VTX	
	39C 60 KVK	5NQ 80 KVQN		
Ceramika (niewypalona)	39C 60 KVK	39C 80 IVK	39C 60 JVK	
Ceramicka (wypalona)	39C 100 KVK			
Pokrycia chromem	SGB 80 IVXP	5NQ 80 JVQN	SGB 60 KVX	
	38A 80 KVBE		86A 70 VBEP	
Waty korbowe (przeszlifowanie)	57A 60 MVBE			
Sztko (cięcie)			39C 60 KVK	
Sztko (szlifowanie)			A150 MVBE	
Stopy w przemyśle lotniczym i kosmicznym: Nimonic, Inconel, Hastalloy	SGB 80 IVXP	5NQ 60 KVQN	A150 MVBE	
	38A 80 KVBE	SGB 60 KVX	3SG 60 JVX	
Tworzywa sztuczne	39C 80 KVK	5NQ 60 KVQN	IPA 60 XH 20 VTX	
	SGB 80 IVXP			
Powtoki napyłone plazmowo	39C 60 KVK	39C 80 IVK	39C 46 KVK	
	39C 100 KVK		38A 54 NVBEP	
Guma	IPA 60 H20VTX			
Powtoki metalizowane (Cr, Ni)	39C 60 KVK	39C 80 IVK	39C 60 KVK	
	39C 100 KVK	5NQ 80 KVQN	38A 54 VBEP	
Stal – miękka (do 45 HRc)	57A 60 LVBE	3SG 60 KVX	86A 54 KVBE	
	SGB 60 LVX	38A 60 LVBE	38A 46 KVBE	
Stal wysokochromowa i wysokowęglowa (46 - 56 HRc) D2, D3 etc.	3SG 60 KVX	5SG 60 KVX	IPA 60 XH20VTX	
	SGB 60 KVX	3SG 60 KVX	3SG 60 JVX	
Stal hartowana (powyżej 56 HRc)	3SG 60 KVX	5NQ 80 KVQN	1TGP 60 HVX	5NQ 80 JVQN
	SGB 60 KVX	5SG 60 KVX	IPA 60 EH20VTX	5SG 46 KVX
		3SG 60 KVX	3SG 60 IVXP	SGB 60 JVX
Stal nierdzewna niemagnetyczna (Austenityczna)	39C 60 KVK	39C 60 JVK	39C 46 KVK	
			38A 54 IVBEP	
Stal nierdzewna magnetyczna (Martensytyczna)	SGB 60 LVX	5NQ 60 KVQN	SGB 60 KVX	
	57A 60 LVBE	SGB 60 KVX	86A 60 IV TECH	
Stellit	38A 60 LVBE	SGB 60 KVX	SGB 60 HVXP	
Tytan	39C 60 KVK	39C 60 KVK	39C 60 KVK	
Stal szybko tnąca	3SG 60 KVX	5NQ 60 KVQN	1TGP 60 HVX	3SG 60 KVX
	SGB 60 KVX	SGB 60 JVX	IPA 60 EH17VTX	SGB 60 JVX
	38A 60 JVBE	86A 60 KV TECH	3SG 60 IVXP	38A 60 JVBE
Węglik wolframu	39C 80 JVK		39C 80 IVK	39C 80 JVK

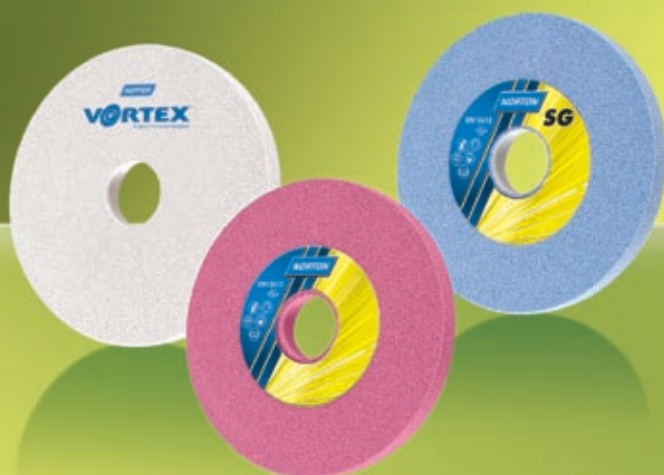




Ściernice o spoiwie ceramicznym marki Norton określiły standard dla wielu generacji produktów – stanowiąc przykład technologicznych udoskonaleń, aby maksymalizować wydajność i skuteczność.

#### ZASTOSOWANIA

- Szlifowanie płaszczyzn
- Szlifowanie i ostrzenie narzędzi
- Szlifowanie otworów
- Szlifowanie cylindryczne



### 1TGP

Kształt 01

Kształt 07

#### CECHY

- Mieszanka wysokowydajnego ziarna TG (SG o wydłużonym kształcie) z 86A, ziarno twardsze i ostrzejsze od ziaren konwencjonalnych, unikalna struktura mikrokryształiczna

#### KORZYŚCI

- Możliwość zdejmowania bardzo dużych naddatków, ziarno stosowane tam, gdzie priorytetem jest wydajność



### TECHNOLOGIA IPA VORTEX™

Kształt 01

#### CECHY

- Wysokowydajne ziarno z tlenku glinu
- Wysoka porowatość ściernicy pozwalająca na znakomitą penetrację chłodziwa i usuwanie wiórów
- Optymalne rozmieszczenie ziarna zapewnia zredukowane tarcie

#### KORZYŚCI

- Szybkie usuwanie naddatku zapewniające zredukowane czasy cyklu
- Redukcja kosztów
- Zwiększenie żywotności ściernicy
- Stabilna wydajność szlifowania
- Niezwykle chłodne cięcie gwarantujące brak przypaleń



**INNOWACJA**  
**PREMIUM**

INNOWACJA

PREMIUM

## 5NQ

Kształt 01

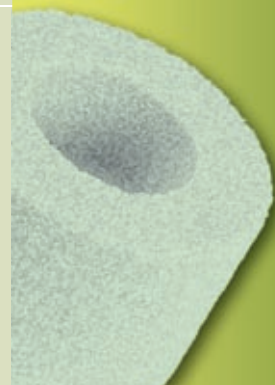
Kształt 05

## CECHY

- Norton Quantum jest technologią łączącą najnowszą generację ziarna ceramicznego o submikrokryształicznej strukturze z nowym typem spoiwa ceramicznego zapewniającego wysoką adhezję z ziarnem ściernym.
- Ściernice Norton Quantum mają dużą wytrzymałość mechaniczną z wyjątkowym zachowaniem własności tnących.

## KORZYŚCI

- Ściernice Norton Quantum są stosowane przy małych i średnich naciskach.
- Współczynnik zdejmowanego materiału przy zastosowaniu ściernic Norton Quantum jest o 30-100% wyższy w porównaniu z innymi ściernicami.
- Dzięki unikalnym właściwościom spoiwa oraz wyjątkowemu zachowaniu własności tnących ziarna żywotność ściernicy Norton Quantum może być wyższa o 50-100% w porównaniu z innymi ściernicami.



## 5SG®

Kształt 01

Kształt 07

## CECHY

- Bardzo wysoka koncentracja ziarna ceramicznego, typowa dla SG mikrokryształiczna struktura

## KORZYŚCI

- Zdolność zdejmowania dużych nadatków, szlifowanie twardych stali, trudnoobrabialnych materiałów, przede wszystkim w operacjach szlifierskich, gdzie jest możliwa szeroka optymalizacja parametrów szlifowania



PREMIUM

## 3SG®

Kształt 01

## CECHY

- Wysoka koncentracja ziarna ceramicznego SG, typowa dla SG mikrokryształiczna struktura

## KORZYŚCI

- Wysoka zdolność skrawania, do twardych stali znakomite samoostrzenie



PROFESJONALNY

SGB®

Kształt 01

Kształt 05

## CECHY

- Mieszanka o średniej koncentracji ziarna SG

- Ziarno twardsze i ostrzejsze niż konwencjonalne ziarna ściernic

## KORZYŚCI

- Dobre właściwości skrawające

- Do szlifierek o małych i średnich mocach
- Bardzo wszechstronne do szlifowania różnych rodzajów stali



38A

Kształt 01

Kształt 01C

Kształt 05

## CECHY

- Elektrokorund o wysokiej czystości, kruchy

25A

Kształt 01

## CECHY

- Elektrokorund z dodatkiem tlenku chromu (0.25%), nieco twardszy i mniej kruchy niż 38A

## KORZYŚCI

- Chłodne skrawanie przy niewysilonych parametrach

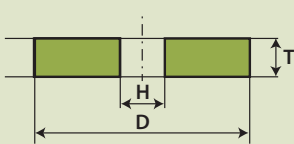
## KORZYŚCI

- Dobry do ostrzenia HSS i szlifowania stali wanadowych

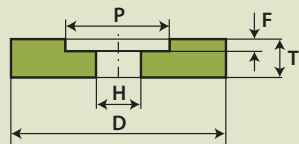


## KODY KSZTAŁTÓW

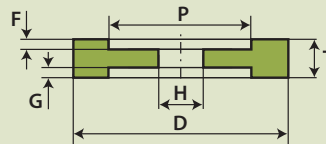
Kształt 01



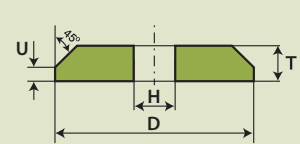
Kształt 05



Kształt 07






Kształt 01C



Wyjaśnienie skrótów: D = Średnica, T = Grubość, H = Średnica otworu





## PRECYZYJNE SZLIFOWANIE STALI

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak	INNOWACJA		PROFESJONALNY	STANDARD		
				PREMIUM					
				PREMIUM					
									
10 x 10 x 4	01	35	25	5SG60LVS	69936676033				
13 x 13 x 4	01	35	25	5NQ 60 LVQN	69083163787				
16 x 16 x 6	01	35	10	5SG60LVS	69936676038				
16 x 16 x 6 (10/8)	05	35	10	5NQ 60 LVQN	69083163785				
20 x 20 x 6	01	35	25	5SG60LVS	69936676025				
20 x 20 x 6 (6/13)	05	35	25	5SG60LVS	69936676026				
25 x 25 x 8 (13/10)	05	35	25	5SG60LVS	69936676029				
25 x 25 x 10	01	35	10	5SG60LVS	69936676039				
32 x 25 x 10 (18/12)	05	35	15	5SG60LVS	69936676031				
37 x 25 x 10	01	35	10	3SG80LVS	69936688184				
40 x 25 x 10 (16/12)	05	35	10	5SG60LVS	69936676032				
40 x 32 x 10 (20/16)	05	35	10	5NQ 60 LVQN	69083163783				
50 x 32 x 13 (30/16)	05	35	5	5NQ 60 LVQN	69083163788				
63 x 50 x 20 (32/32)	05	35	10	5SG60LVS	69936642214				
80 x 20 x 20	01	35	10				38A60KVBE	69210431529	
100 x 10 x 20	01	35	5				38A60KVBE	69210431175	
100 x 20 x 20	01	35	5				38A60KV	69210431171	
	01	35	5				38A60KVBE	69210431174	
100 x 50 x 32 (60/25)	05	35	5	5SG60LVS	69936683074				
125 x 10 x 20	01	35	5				38A60KVBE	69210431210	
125 x 13 x 20	01	35	5				38A60KVBE	69210431223	
125 x 16 x 20	01	35	5				25A60KVBE	69210431230	
	01	35	5				38A46KVBE	69210431234	
	01	35	5				38A60KV	69210431235	
	01	35	5	3SG60JVX pierścień redukcyjny	66253050255		38A60KVBE	69210431236	
125 x 20 x 20	01	35	5	3SG60JVX	66253050255	SGB60LVX pierścień redukcyjny	66253050286	25A60KVBE	69210431241
	01	35	5					38A60KVBE	69210431173
	01	35	5					38A60KV	69210431192
125 x 20 x 32	01	35	5				38A60MV pierścień redukcyjny	69083133243	
150 x 6 x 20	01	35	5				38A60KVBE	69210431292	
	01C	35	5				38A60MVBE	69083155438	

Wszystkie tarcze o średnicach 100mm-200mm i średnicy otworu 32mm są dostarczane z plastikowymi tulejami do redukcji rozmiaru średnicy otworu do 20mm. Więcej informacji na temat plastikowych tulei uzyskać można w Informacjach Technicznych na końcu tego katalogu.

## PRECYZYJNE SZLIFOWANIE STALI (c.d.)

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PREMIUM		PROFESJONALNY		STANDARD	
 Kształt 01  Kształt 01C									
150 x 8 x 20	01	35	5					38A60KVBE	69210431305
	01C	35	5					38A60KVBE	69210431422
	01C	35	5					38A60MVBE	66253026802
	01	35	5					38A80KVBE	69210432006
150 x 8 x 32	01	35	5	3SG60JVX	66253055041			38A60KVBE	69210431424
150 x 10 x 20	01	35	5	5SG60KVX pierścień redukcyjny	69936640331			38A60KVBE	69210431313
	01	35	5					38A80KVBE	69210431315
150 x 10 x 32	01	35	5					38A60MVBE	69083150001
150 x 13 x 20	01	35	5	3SG60LVX pierścień redukcyjny	66253050142			38A46KVBE	69210431336
	01	35	5					38A60KVBE	69210431340
150 x 16 x 20	01	35	5	3SG60LVX pierścień redukcyjny	66253050367			25A60KVBE	69210431349
	01	35	5					38A46KVBE	69210431359
	01	35	5					38A60KVBE	69210431365
150 x 16 x 32	01	35	5	3SG60LVX	66253050367			38A60KVBE	69210431377
150 x 20 x 20	01	35	5	3SG60KVX pierścień redukcyjny	66253050155	SGB60KVX pierścień redukcyjny	66253049874	25A46MVBE	69210445409
	01	35	5					25A60KVBE	69210431387
	01	35	5					38A46KVBE	69210431284
	01	35	5					38A46MVBE	66253026101
	01	35	5					38A60KVBE	69210431286
	01	35	5					38A60KV	69210431285
	01	35	5					38A60MVBE	66253026108
150 x 20 x 32	01	35	5	3SG60JVX	69936676043			38A80KVBE	69210431291
175 x 8 x 20	01C	35	5					38A60MVBE	69083155449
175 x 10 x 20	01C	35	5					38A60MVBE	69083155454
175 x 20 x 20	01	35	5					25A60KVBE	69210445536
	01	35	5					38A24PVBE	69210445521
	01	35	5					38A80LVBE	69210445523

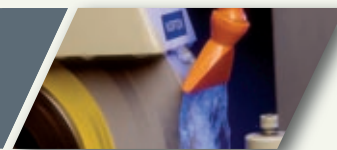
Wszystkie tarcze o średnicach 100mm-200mm i średnicy otworu 32mm są dostarczane z plastikowymi tulejami do redukcji rozmiaru średnicy otworu do 20mm. Więcej informacji na temat plastikowych tulei uzyskać można w Informacjach Technicznych na końcu tego katalogu.

## PRECYZYJNE SZLIFOWANIE STALI (C.D.)



WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PREMIUM	PROFESJONALNY	STANDARD		
				Kształt 01		Kształt 01C		
180 x 6 x 32	01	35	5	3SG60JVX	699366 <b>76014</b>	SGB120JVX	699366 <b>38720</b>	
	01	35	5	3SG120KVS	699366 <b>76015</b>			
180 x 13 x 32	01	35	5	3SG46JVX	662530 <b>54876</b>			
	01	35	5	3SG60G12VXP	699366 <b>77178</b>			
	01	35	5	3SG60JVS	699366 <b>76016</b>			
200 x 6 x 32	01	35	5	3SG80JVS	699366 <b>39608</b>			
200 x 6 x 50,8	01	35	5	3SG60JVX	699366 <b>79040</b>			
200 x 8 x 32	01	35	5	3SG80JVS	662530 <b>24742</b>			
	01C	35	5					38A60KVBE 692104 <b>31430</b>
200 x 10 x 32	01	35	5	3SG60LVX	662530 <b>54884</b>			38A60KVBE 692104 <b>32007</b>
	01C	35	5					38A60KVBE 692104 <b>31394</b>
	01	35	5					38A60MVBE 692104 <b>31396</b>
	01C	35	5					38A60MVBE 662530 <b>26811</b>
200 x 10 x 50,8	01	35	5	3SG60JVX	699366 <b>79041</b>			
	01	35	5	3SG80JVS	699366 <b>76017</b>			
	01	35	5	3SG80KVX	699366 <b>40311</b>			
200 x 20 x 20	01	35	5			SGB60MVX pierścień redukcyjny	662530 <b>50173</b>	25A46MVBE 690831 <b>55421</b>
	01	35	5					25A60MVBE 692104 <b>45384</b>
200 x 20 x 32	01	35	5	5SG46G12VXP	699366 <b>79673</b>	SGB46HVX	699366 <b>39171</b>	38A46KVBE 692104 <b>31347</b>
	01	35	5	3SG46JVS	699366 <b>75951</b>	SGB60KVX	662530 <b>49887</b>	38A46KV 692104 <b>31346</b>
	01	35	5	3SG60H12VXP	699366 <b>77181</b>			38A46MVBE 692104 <b>33806</b>
	01	35	5	3SG60JVS	699366 <b>76046</b>			
	01	35	5	3SG60JVX	662530 <b>55869</b>			38A60KVBE 692104 <b>31354</b>
	01	35	5					38A60KV 692104 <b>31353</b>
	01	35	5					38A60MVBE 690831 <b>57992</b>
	01	35	5					38A80KV 692104 <b>31376</b>
	01	35	5					38A80KVBE 692104 <b>31379</b>
	01	35	5					25A46KVBE 692104 <b>31318</b>
01	35	5					25A60KVBE 692104 <b>31320</b>	

## OBCIĄGANIE DIAMENTEM

- Norton oferuje szeroki asortyment obciążaczy diamentowych. Więcej informacji na stronach 342-349




## PRECYZYJNE SZLIFOWANIE STALI (c.d.)

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.		PREMIUM	PROFESJONALNY	STANDARD		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Kształt 01         </div> <div style="text-align: center;">  Kształt 01C         </div> </div>									
200 x 20 x 50,8	01	35	5	5SG46G12VXP	69936680288				
	01	35	5	3SG46JVS	69936676018				
	01	35	5	3SG46I12VXP	66253052711				
	01	35	5	3SG46JVS	69936676018				
	01	35	5	3SG46KVX	69936679956				
	01	35	5	3SG60H12VXP	66243593696				
	01	35	5	3SG60JVX	69936679037				
	01	35	5	3SG80HVX	69936676399				
01	35	5	3SG80KVX	69936665778					
200 x 20 x 51	01	35	5	5SG46FVXP	69936695100	SGB60JVX	69936639251	38A46KVBE	69210431398
	01	35	5					38A60KVBE	69210431400
200 x 25 x 20	01	35	5					38A60KVBE	69210432867
200 x 25 x 32	01	35	5	3SG60JVX	66253054889	SGB60KVX	66253049888	25A46MVBE	69083155420
	01	35	5			SGB46G12VXP	66253051385	25A60KVBE	69210431408
	01	35	5					25A60MVBE	69210445410
	01	35	5					38A46KVBE	69210431367
	01	35	5					38A46KV	69210431364
	01	35	5					38A46MVBE	69210432305
	01	35	5					38A60KVBE	69210431371
	01	35	5					38A60KV	69210431868
200 x 25 x 51	01	35	5					38A60MVBE	69210431373
	01	35	5					38A60KVBE	69210431404
200 x 32 x 32	01	35	5			SGB60KVX	66253049892	38A60KVBE	69210431403
	01	35	5					38A60KVBE	69210431409
225 x 20 x 51	01	35	5	5SG46G12VXPC	69936680682				
	01	35	5	3SG60H12VXP	69936676452				
	01	35	5	3SG60KVX	66253032631				
250 x 8 x 32	01C	35	5					38A60KVBE	69210431086
250 x 10 x 32	01	35	5					38A46MVBE	69210431092
	01	35	5					38A60KVBE	69210430987
	01C	35	5					38A60KVBE	69210431945
	01	35	5					38A60MVBE	69210431094
250 x 10 x 76,2	01	35	5	3SG60JVX	69936642108				
250 x 13 x 32	01C	35	5					38A60KVBE	69210445434
250 x 20 x 32	01	35	5					25A60KVBE	69210431147
	01	35	5					38A46KVBE	69210431007
	01	35	5					38A60KVBE	69210431009



## PRECYZYJNE SZLIFOWANIE STALI (C.D.)

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PREMIUM	PROFESJONALNY	STANDARD			
 Kształt 01									
250 x 20 x 50,8	01	35	5	3SG46KVX	699366 <b>79042</b>				
	01	35	5	3SG80JVS	699366 <b>76022</b>				
250 x 20 x 76	01	35	5					38A46KVBE	692104 <b>31020</b>
	01	35	5					38A60KVBE	692104 <b>31023</b>
250 x 20 x 76,2	01	35	5	5SG46GVXP	699366 <b>81219</b>				
	01	35	5	3SG46JVX	699366 <b>79039</b>				
	01	35	5	3SG60JVX	699366 <b>79038</b>				
250 x 25 x 32	01	35	5	3SG60HVX	662530 <b>50363</b>	SGB60KVX	662530 <b>50160</b>	25A60KVBE	692104 <b>31151</b>
	01	35	5					38A46KVBE	692104 <b>31034</b>
	01	35	5					38A60KVBE	692104 <b>31039</b>
	01	35	5					38A60KV	692104 <b>31038</b>
	01	35	5					38A80KVBE	692104 <b>31040</b>
250 x 25 x 51	01	35	5					38A60KVBE	692104 <b>31048</b>
250 x 25 x 76	01	35	5	5SG46G12VXPC	699366 <b>80886</b>				
	01	35	5	3SG46HVS	699366 <b>75953</b>				
	01	35	5					25A60KVBE	692104 <b>32251</b>
	01	35	5					38A46JVBE	692104 <b>31637</b>
	01	35	5					38A46KVBE	692104 <b>30986</b>
	01	35	5					38A60JVBE	692104 <b>31817</b>
	01	35	5					38A60KVBE	692104 <b>30988</b>
	01	35	5					38A60MVBE	692104 <b>32560</b>
	01	35	5					38A80KVBE	692104 <b>30989</b>
250 x 25 x 76,2	01	35	5	3SG46HVS	699366 <b>75953</b>				
	01	35	5	3SGP46JVX	699366 <b>80375</b>				
	01	35	5	3SG60LVS	699366 <b>75958</b>				
250 x 32 x 32	01	35	3			SGB60KVX	662530 <b>502162</b>	38A46KVBE	692104 <b>30992</b>
	01	35	5					38A46MVBE	692104 <b>30993</b>
	01	35	3					38A60KVBE	692104 <b>30994</b>
	01	35	5					38A60MVBE	692104 <b>33718</b>
250 x 32 x 76	01	35	3					25A60KVBE	692104 <b>34008</b>
	01	35	3					38A46KVBE	692104 <b>31001</b>
	01	35	3					38A60KVBE	692104 <b>31863</b>
	01	35	5					38A80KVBE	692104 <b>31002</b>
250 x 32 x 76,2	01	35	5	5SG46GVXP	699366 <b>74156</b>				
250 x 40 x 51	01	35	3					38A60KVBE	692104 <b>31658</b>
250 x 40 x 76	01	35	3					38A46KVBE	692104 <b>32025</b>
	01	35	3					38A60KVBE	692104 <b>31657</b>
300 x 25 x 76,2	01	35	3	3SG60LVX	699366 <b>78786</b>				

Wszystkie tarcze o średnicach 100mm-200mm i średnicy otworu 32mm są dostarczane z plastikowymi tulejami do redukcji rozmiaru średnicy otworu do 20mm. Więcej informacji na temat plastikowych tulei uzyskać można w Informacjach Technicznych na końcu tego katalogu.

## PRECYZYJNE SZLIFOWANIE STALI (c.d.)

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PREMIUM		PROFESJONALNY		STANDARD	
Kształt 01									
300 x 32 x 32	01	35	3					25A46MVBE	69210447349
	01	35	3					25A60KVBE	69210431139
	01	35	3					25A60MVBE	69210441338
	01	35	3					38A46KVBE	69210432029
	01	35	3					38A46MVBE	66253026124
	01	35	3					38A60KVBE	69210431851
	01	35	3					38A60KV	69210431024
	01	35	3					38A60MVBE	69210431027
300 x 32 x 76	01	35	3					38A60KVBE	69210431042
	01	35	3					38A220PVBE	69210445581
300 x 40 x 51	01	35	3					38A36MVBE	69210442972
	01	35	3					38A46KVBE	69210431670
	01	35	3					38A60KVBE	69210431059
	01	35	3					38A60KV	69210431841
300 x 40 x 76	01	35	3					38A20PVBE	69210445529
	01	35	3					38A46KVBE	69210431064
	01	35	3					38A60KVBE	69210431071
300 x 40 x 127	01	35	3	3SG46HVX	66253055893	SGB46G12VXP	69936639946	38A46KVBE	69210431078
	01	35	3	3SG60KVX	66253055053	SGB60KVX	66253050179	38A60KVBE	69210431080

## OBCIĄGANIE DIAMENTEM

- Norton oferuje szeroki asortyment obciążaczy diamentowych. Więcej informacji na stronach 342-349



## PRECYZYJNE SZLIFOWANIE STALI (C.D.)

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak	INNOWACJA		PROFESJONALNY	STANDARD			
				PREMIUM			SGB46G12VXP	66243570384	38A46KVBE	69210432056
				PREMIUM						
										
300x50x76,2	07	35	3	1TGP46F12VXP	69936640829					
	07	35	3	5SG46G12VXP	69936676591					
300 x 50 x 127	01	35	2			SGB46G12VXP	66243570384	38A46KVBE	69210432056	
	01	35	2					38A60KVBE	69210431087	
350 x 40 x 51	01	35	3					25A60KVBE	69210432122	
	01	35	3					38A46KVBE	69210431104	
	01	35	3					38A60KVBE	69210432052	
	01	35	3					38A60KV	69210431106	
350 x 40 x 127	01	35	3	5SG46G12VXP (355mm)	69936678765	SGB46JVX (355mm)	66253050117	25A46JVBE	69210445589	
	01	35	3	3SG46HVX (355mm)	66253055056			25A60KVBE	69210432004	
	01	35	3	3SG60LVX (355mm)	66253055057			38A46KVBE	69210431047	
	01	35	3					38A46KV	69210431045	
	01	35	3					38A46MVBE	69210432341	
	01	35	3					38A60JVBE	69210431049	
	01	35	3					38A60KVBE	69210431051	
	01	35	3					38A606KV	69210431050	
	01	35	3					38A60MVBE	69210431902	
	01	35	3					38A80KVBE	69210431052	
350 x 50 x 51	01	35	2					38A46KVBE	69210431056	
	01	35	2					38A60KVBE	69210431862	
350 x 50 x 127	01	35	2	IPA60EH20VTX (355mm)	66253049880	SGB46J12VXP (355mm)	69936623781	38A46KVBE	69210432042	
	01	35	2	IPA60XH20VTX (355mm)	66253049883	SGB60KVX (355mm)	66253050138	38A46MVBE	66253024786	
	01	35	2	3SG46JVX (355mm)	66253055063			38A60JVBE	69210431063	
	01	35	2					38A60KVBE	69210431067	
	01	35	2					38A60MVBE	69210431069	
	01	35	2					38A80KVBE	69210431072	
	01	35	2					38A220NVBE	69210445587	
350 x 63 x 127	01	35	1					38A24PVBE	69210445530	
	01	35	1					38A60KVBE	69210431076	

## PRECYZYJNE SZLIFOWANIE STALI (c.d.)

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	INNOWACJA		PROFESJONALNY	STANDARD		
				PREMIUM	PREMIUM				
 Kształt 01									
400 x 40 x 127	01	35	1	3SG60LVX	662434 <b>65059</b>	SGB60KVX (406mm)	662530 <b>49843</b>	25A46MVBE	692104 <b>45425</b>
	01	35	1					25A60MVBE	692104 <b>34942</b>
	01	43	1					38A46KVBE	692104 <b>31476</b>
	01	43	1					38A46MVBE	692104 <b>39530</b>
	01	43	1					38A60KVBE	692104 <b>31477</b>
	01	43	1					38A60MVBE	692104 <b>32922</b>
	01	43	1					38A80KVBE	692104 <b>31480</b>
400 x 50 x 127	01	35	1	IPA60EH20VTX (406mm)	662530 <b>49884</b>	SGB46HVX (406mm)	662434 <b>48363</b>	25A46MVBE	690831 <b>58887</b>
	01	35	1	IPA60XH20VTX (406mm)	662530 <b>49885</b>	SGB60KVX (406mm)	662530 <b>55072</b>	25A60MVBE	690831 <b>58886</b>
	01	43	1	3SG46HVX (406mm)	662530 <b>55912</b>			38A46KVBE	692104 <b>31102</b>
	01	43	1					38A46MVBE	692104 <b>33592</b>
	01	43	1					38A60KVBE	692104 <b>31108</b>
	01	43	1					38A60MVBE	692104 <b>31110</b>
	01	43	1					38A46KVBE	692104 <b>31756</b>
400 x 50 x 203	01	43	1					38A60KVBE	692104 <b>31757</b>
500 x 50 x 203	01	48	1					38A60KVBE	692104 <b>31122</b>
500 x 50 x 203,2	01	48	1			SGB60KVX	662434 <b>48367</b>	38A46MVBE	662530 <b>26142</b>
	01	48	1					38A60MVBE	692104 <b>31688</b>
500 x 63 x 203	01	48	1					38A60KVBE	692104 <b>32055</b>
500 x 63 x 203,2	01	48	1					38A46MVBE	662530 <b>26150</b>
	01	48	1					38A60MVBE	692104 <b>45436</b>
500 x 80 x 203	01	48	1			SGB60JVX	662530 <b>49850</b>	38A60KVBE	692104 <b>45533</b>
500 x 80 x 203,2	01	48	1					25A60KVBE	692104 <b>45539</b>
	01	48	1					38A46MVBE	692104 <b>33483</b>
	01	48	1					38A60MVBE	692104 <b>45407</b>
500 x 200 x 305	01	48	1					25A80KVBE	692104 <b>45540</b>
	01	48	1					38A60KVBE	692104 <b>45534</b>






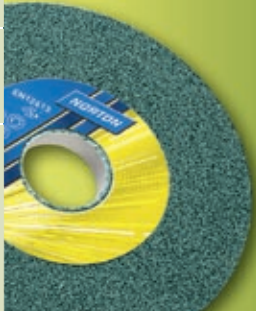





Ściernice o spoiwie ceramicznym marki Norton określiły standard dla wielu generacji produktów – stanowiąc przykład technologicznych udoskonaleń, aby maksymalizować wydajność i skuteczność. Ściernice z węgla krzemu stosowane są głównie do niemagnetycznej stali nierdzewnej, metali nieżelaznych, węglików spiekanych i szkła

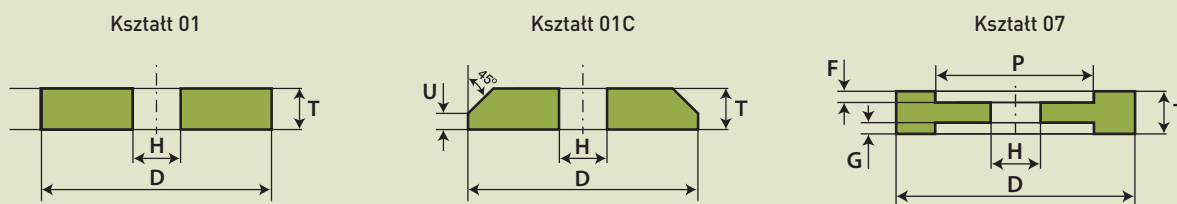
#### ZASTOSOWANIA

- Szlifowanie płaszczyzn
- Szlifowanie i ostrzenie narzędzi
- Ostrzenie



<b>PROFESJONALNY</b>	<b>39C</b>	 Kształt 01  Kształt 01C  Kształt 07	
	<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wysokiej czystości ziarno węgla krzemu</li> <li>■ Twardsze i bardziej kruche niż ziarna elektrokorundów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Idealne ziarno do szlifowania precyzyjnego i ostrzenia narzędzi z węglików spiekanych, do szlifowania metali nieżelaznych</li> </ul>	

<b>STANDARD</b>	<b>37C</b>	 Kształt 01  Kształt 01C	
	<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ziarno węgla krzemu, twarde, niekruche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Do obróbki metali nieżelaznych, gumy, kamienia, ceramiki, żeliwa szarego</li> </ul>	

**KODY KSZTAŁTÓW**


**Wyjaśnienie skrótów:** D = Średnica, T = Grubość, H = Średnica otworu

**PRECYZYJNE SZLIFOWANIA METALI NIEŻELAZNYCH**

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PROFESJONALNY		STANDARD	
	Kształt 01	Kształt 01C					
125 x 16 x 12,7	01	35	5	39C60JVK	692104 <b>34203</b>		
125 x 16 x 20	01	35	5			37C60KVK	692104 <b>31231</b>
	01	35	5			37C80KVK	692104 <b>31843</b>
125 x 20 x 20	01	35	5			37C60KVK	692104 <b>31169</b>
150 x 8 x 20	01C	35	5			37C60KVK	692104 <b>31420</b>
150 x 16 x 20	01	35	5			37C60KVK	692104 <b>31352</b>
150 x 20 x 12,7	01	35	5	39C60JVK	692104 <b>34204</b>		
150 x 20 x 20	01	35	5	39C36LVK	692104 <b>47313</b>	37C46MVK	662530 <b>26269</b>
	01	35	5	39C46KVK	692104 <b>34085</b>	37C60KVK	692104 <b>31280</b>
	01	35	5	39C46MVK	692104 <b>45315</b>	37C60MVK	662530 <b>26270</b>
	01	35	5	39C60JVK	692104 <b>32298</b>	37C80KVK	692104 <b>31281</b>
	01	35	5	39C60KVK	692104 <b>31294</b>	37C80MVK	662530 <b>26271</b>
	01	35	5	39C80JVK	692104 <b>31878</b>		
	01	35	5	39C240JVK	692104 <b>45593</b>		
150 x 20 x 32	01	35	5			37C60KVK	692104 <b>31299</b>
175 x 8 x 20	01	35	5	39C80KVL	692104 <b>33327</b>		
175 x 20 x 20	01	35	5	39C36LVK	692104 <b>47316</b>		
	01	35	5	39C80KVK	692104 <b>36167</b>		
	01	35	5	39C240JVK	692104 <b>45592</b>		
200 x 8 x 32	01	35	5	39C80KVK	692104 <b>45541</b>		
	01C	35	5			37C60KVK	692104 <b>32065</b>
200 x 10 x 32	01C	35	5			37C60KVK	692104 <b>31914</b>
200 x 20 x 32	01	35	5	39C46KVK	692104 <b>31680</b>	37C46EVP	699366 <b>84192</b>
	01	35	5	39C46MVK	690831 <b>88889</b>	37C46KVK	692104 <b>31333</b>
	01	35	5	39C60JVK	692104 <b>31381</b>	37C46MVK	690831 <b>58891</b>
	01	35	5	39C60KVK	692104 <b>31384</b>	37C60JVK	692104 <b>31673</b>
	01	35	5	39C60MVK	690831 <b>55417</b>	37C60KVK	692104 <b>31674</b>
	01	35	5	39C80KVK	692104 <b>31685</b>	37C60MVK	690831 <b>58972</b>
	01	35	5			37C80KVK	692104 <b>31339</b>
	01	35	5			37C80MVK	690831 <b>55424</b>
	01	35	5			37C120KVK	692104 <b>31329</b>
200 x 20 x 51	01	35	5	39C60KVK	692104 <b>34859</b>		
	01	35	5	39C240JVK	692104 <b>45594</b>		

Wszystkie tarcze o średnicach 100mm-200mm i średnicy otworu 32mm są dostarczane z plastikowymi tulejami do redukcji rozmiaru średnicy otworu do 20mm. Więcej informacji na temat plastikowych tulei uzyskać można w Informacjach Technicznych na końcu tego katalogu.

## PRECYZYJNE SZLIFOWANIA METALI NIEŻELAZNYCH

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PROFESJONALNY		STANDARD	
200 x 25 x 32	01	35	5	39C60JVK	69210431397	37C46KVK	69210431421
	01	35	5	39C60KVK	69210431399	37C46MVK	66253026272
	01	35	5	39C60MVK	69083155416	37C60JVK	69210432162
	01	35	5	39C80KVK	69210431401	37C60KVK	69210431423
	01	35	5			37C60MVK	66253026273
	01	35	5			37C80KVK	69210431360
	01	35	5			37C80MVK	66253026274
200 x 32 x 32	01	35	5	39C60JVK	69210432544	37C60KVK	69210431684
250 x 8 x 32	01C	35	5			37C60KVK	69210431081
250 x 10 x 32	01C	35	5			37C60KVK	69210431090
250 x 20 x 32	01	35	5			37C60KVK	69210432357
250 x 25 x 32	01	35	5	39C46MVK	69083155414	37C46KVK	69210431026
	01	35	5	39C60JVK	69210431155	37C46MVK	66253026279
	01	35	5	39C60KVK	69210431068	37C60JVK	69210431028
	01	35	5	39C60MVK	66253026573	37C60KVK	69210431029
	01	35	5			37C60MVK	66253026280
	01	35	5			37C80KVK	69210431030
	01	35	5			37C80MVK	66253026306
250 x 25 x 76,2	01	35	5	39C80KVK	66253073763		
250 x 32 x 32	01	35	3			37C60KVK	69210431678
250 x 32 x 76	01	35	5	39C80JVK	69210445595		
250 x 40 x 51	01	35	3			37C60KVK	69210431004
300 x 32 x 32	01	35	3	39C46MVK	66253033934	37C46KVK	69210431885
	01	35	3	39C60KVK	69210431036	37C46MVK	66253026343
	01	35	3	39C60MVK	66253026575	37C60JVK	69210431013
	01	35	3	39C80MVK	66253026576	37C60KVK	69210431016
	01	35	3			37C60MVK	66253026344
	01	35	3			37C80KVK	69210431018
	01	35	3			37C80MVK	66253026345
300 x 32 x 76	01	35	3	39C60KVK	69210431037		
300 x 32 x 76,2	01	35	3	39C80KVK	66253047476		
300 x 40 x 51	01	35	3	39C60KVK	69210431114	37C46KVK	69210431015
	01	35	3			37C60KVK	69210431057
300 x 40 x 127	01	35	3			37C60KVK	69210431073
350 x 32 x 127	01	35	3	39C80IVK	69936669496		
350 x 40 x 51	01	35	3			37C46KVK	69210431100
	01	35	3			37C60JVK	69210432556
	01	35	3			37C60KVK	69210431101
350 x 40 x 127	01	35	3	39C60KVK	69210432040	37C46KVK	69210431115
	01	35	3			37C60KVK	69210431889
350 x 50 x 127	01	35	2			37C46KVK	69210431060
	01	35	2			37C60KVK	69210431686

Wszystkie tarcze o średnicach 100mm-200mm i średnicy otworu 32mm są dostarczane z plastikowymi tulejami do redukcji rozmiaru średnicy otworu do 20mm. Więcej informacji na temat plastikowych tulei uzyskać można w Informacjach Technicznych na końcu tego katalogu.



## PRECYZYJNE SZLIFOWANIA METALI NIEŻELAZNYCH

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PROFESJONALNY		STANDARD	
400 x 40 x 127	01	45	3	39C60KVK	692104 <b>39035</b>		
	01	45	3	39C80KVK	692104 <b>32036</b>		
400 x 50 x 127	01	43	1			37C60JVK	692104 <b>31096</b>
	01	43	1			37C60KVK	692104 <b>31098</b>
500 x 150 x 305	01	43	1			37C60MV	692104 <b>31447</b>
500 x 250 x 305	07	35	3	39C60MV	692104 <b>32048</b>		
600 x 90 x 305	01	43	1			37C70JVK	692104 <b>31462</b>

### UWAGI

Ściernice o spoiwie ceramicznym używane do ręcznego szlifowania i ostrzenia narzędzi

## ZASTOSOWANIA

- Ostrzenie
- Narzędziownia



**STANDARD**

**A**

Kształt 01      Kształt 01C

### CECHY

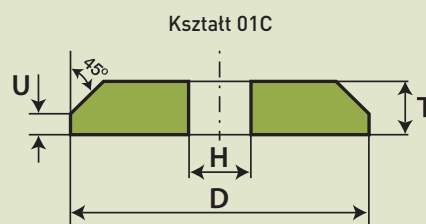
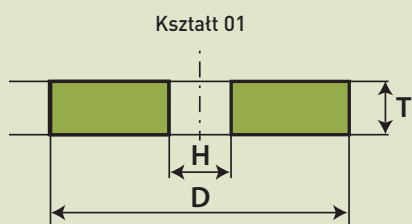
- Brązowy elektrokorund normalny z zawartością 3%  $TiO_2$ , ziarno bardzo twarde

### KORZYŚCI

- Ziarno do ściernic ogólnego przeznaczenia, o długiej żywotności do ręcznego szlifowania większości typów stali i miękkiego żeliwa, dobry kompromis między ceną a osiąganymi



## KODY KSZTAŁTÓW







## OBCIĄGANIE DIAMENTEM

- Norton oferuje szeroki asortyment obciążaczy diamentowych. Więcej informacji na stronach 342-349



## ŚCIERNICE DO SZLIFIEREK STOŁOWYCH

WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD		WYMIARY DxTxH(mm)	KSZTAŁT	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD		
												
100 x 20 x 20	01	35	5	A24PVBE	69210445514	250 x 8 x 32	01	35	5	A60NVBE	69210431587	
	01	35	5	A60KVBE	69210431633	250 x 10 x 32	01C	35	5	A60NVBE	69210431590	
125 x 16 x 12,7	01	35	5	A36PVBE	69210434313	250 x 20 x 32	01	35	5	A60KVBE	69210431540	
	01	35	5	A60MVBE	69210434193		01	35	5	A36PVBE	69210431547	
125 x 16 x 20	01	35	5	A60KVBE	69210431641	250 x 25 x 32	01	35	5	A46KVBE	69210431548	
125 x 20 x 20	01	35	5	A60KVBE	69210431646		01	35	5	A60KVBE	69210431552	
	01	35	5	A60MVBE	69210431647		01	35	5	A60MVBE	69210431553	
150 x 8 x 20	01C	35	5	A60NVBE	69210431708	250 x 32 x 32	01	35	5	A80KVBE	69210431554	
150 x 10 x 20	01C	35	5	A60NVBE	69210431698		01	35	5	A46OVBE	69210445567	
150 x 16 x 20	01	35	5	A60KVBE	69210431665	250 x 32 x 76	01	35	3	A60KVBE	69210431543	
150 x 20 x 12,7	01	35	5	A60MVBE	69210434201		01	35	3	A24QVBE	69210438651	
150 x 20 x 20	01	35	5	A24PVBE	69083140375	250 x 40 x 51	01	35	3	A60KVBE	69210431546	
	01	35	5	A24QVBE	69210445515		01	35	3	A36PVBE	69210431555	
	01	35	5	A36OVBE	69210344199		01	35	3	A46KVBE	69210431556	
	01	35	5	A36PVBE	69210431676		01	35	3	A46MVBE	69210431558	
	01	35	5	A60MVBE	69210431497		300 x 32 x 32	01	35	3	A54LVBE	69210441603
150 x 20 x 32	01	35	5	A60KVBE	69210431498	01		35	3	A60KVBE	69210431561	
175 x 20 x 20	01	35	5	A60NVBE	69210445562	01		35	3	A60MVBE	69210431564	
175 x 20 x 32	01	35	5	A36PVBE	69210434315	300 x 40 x 51	01	35	3	A80KVBE	69210431566	
	01	35	5	A60MVBE	69210433008		01	35	3	A36PVBE	69210431559	
200 x 8 x 32	01C	35	5	A60NVBE	69210431736	300 x 40 x 76	01	35	3	A46KVBE	69210431713	
200 x 10 x 32	01C	35	5	A60NVBE	69210431740		01	35	3	A60KVBE	69210431562	
200 x 20 x 32	01	35	5	A36PVBE	69210431612	300 x 40 x 127	01	35	3	A20PVBE	69210445556	
	01	35	5	A46KVBE	69210431613		01	35	3	A60KVBE	69210431571	
	01	35	5	A46MVBE	69210431614		350 x 40 x 51	01	35	3	A36PVBE	69210431577
	01	35	5	A60KVBE	69210431615			01	35	3	A46LVBE	69210441606
	01	35	5	A60MVBE	69210431616			01	35	3	A46MVBE	69210431585
200 x 25 x 32	01	35	5	A80KVBE	69210431617	350 x 40 x 127	01	35	3	A60KVBE	69210431588	
	01	35	5	A36PVBE	69210431888		01	35	3	A60MVBE	69210431589	
	01	35	5	A46KVBE	69210431618		01	35	3	A36PVBE	69210431567	
	01	35	5	A60KVBE	69210431620		01	35	3	A46KVBE	69210431574	
	01	35	5	A60MVBE	69210431621		01	35	3	A46LVBE	69210441607	
200 x 32 x 32	01	35	5	A80KVBE	69210431622	350 x 50 x 127	01	35	3	A60KVBE	69210431569	
	01	35	5	A36PVBE	69210434317		01	35	3	A60MVBE	69210431572	
	01	35	5	A60KVBE	69210431714		01	35	2	A60KVBE	69210431715	
	01	35	5	A60MVBE	69210431655		01	35	2	A60MVBE	69210431581	
	01	45	1	A36PVBE	69210431579		400 x 50 x 127	01	45	1	A60KVBE	69210431586
01	45	1	A60KVBE	69210431586	01	45		1	A24OVBE	69210445641		
01	45	1	A24OVBE	69210445641								

Wszystkie tarcze o średnicach 100mm-200mm i średnicy otworu 32mm są dostarczane z plastikowymi tulejami do redukcji rozmiaru średnicy otworu do 20mm. Więcej informacji na temat plastikowych tulej uzyskać można w Informacjach Technicznych na końcu tego katalogu.



Produkowane przy zastosowaniu wiodącej technologii ścierniej Norton, ściernice ze spoiwem ceramicznym przeznaczone są do maksymalizacji wydajności i skuteczności w ostrzeniu.


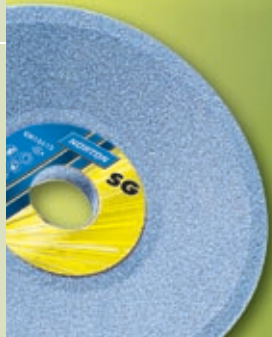
#### ZASTOSOWANIA

- Ostrzenie



## ŚCIERNICE DO PRECYZYJNEGO SZLIFOWANIA STALI

<b>PREMIUM</b>	<b>3SG®</b>	 Kształt 12	
	<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wysoka koncentracja ziarna ceramicznego, Wyjątkowa zdolność samoostrzenia się dzięki mikrokrystalicznej strukturze, typowej dla ziarna SG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wysoka zdolność skrawania, ziarno stosowane głównie do twardych stali</li> </ul>	

<b>PROFESJONALNY</b>	<b>SGB®</b>	 Kształt 12	
	<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mieszanka o średniej koncentracji ziarno twardsze i ostrzejsze niż ziarna konwencjonalne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uniwersalne ziarno do szerokiego zakresu typów stali, dobre własności skrawające, do szlifierek o małych i średnich mocach</li> </ul>	

STANDARD

38A

Kształt 12

## CECHY

- Ziarno elektrokorundu szlachetnego o wysokiej czystości
- Najbardziej kruche ziarno

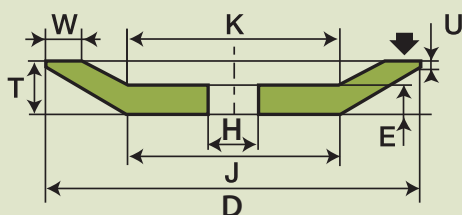
## KORZYŚCI

- Chłodne skrawanie i bez przypaleń
- Idealne do szlifowania materiałów wrażliwych na przegrzanie przy zastosowaniu niewysilonych parametrów szlifierskich



## KOD KSZTAŁTÓW

Kształt 12




## OBCIĄGANIE DIAMENTEM

- Norton oferuje szeroki asortyment obciągaczy diamentowych. Więcej informacji na stronach 342-349

**Wyjaśnienie skrótów:** D=Średnica, T=Grubość, H=Średnica otworu, W=Szerokość obrzeża, E = Grubość denka, J = Średnica zewnętrzna denka, K = Wewnętrzna średnica denka, U = Wysokość obrzeża



## SZLIFOWANIE PRECYZYJNE STALI

WYMIARY D/JxTxH (mm)	W (mm)	E (mm)	K (mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PREMIUM	PROFESJONALNY	STANDARD	
 <b>Kształt 12</b>									
100 x 13 x 20	5	7	41	45	5	3SG60KVS	699366 <b>86631</b>		
125 x 13 x 20	6	7	61	45	5	3SG60KVS	699366 <b>86645</b>		
125/61 x 13/3,2 x 32	6	7	61	45	5	3SG60KVX	662530 <b>50239</b>	38A60KVBE 692104 <b>32313</b>	
150 x 13 x 32	7	9	86	45	5	3SG46KVS	699366 <b>86648</b>		
	7	9	86	45	5	3SG60KVS	699366 <b>86649</b>		
150/66 x 16/3,2 x 32	8	9	66	45	5	3SG46KVX	662530 <b>50141</b>	38A46JVBE 692104 <b>31438</b>	
	8	9	66	45	5	3SG60KVX	662530 <b>50232</b>	38A46KVBE 692104 <b>31834</b>	
	8	9	66	45	5			38A46MVBE 662435 <b>88910</b>	
	8	9	66	45	5			38A60JVBE 692104 <b>31942</b>	
	8	9	66	45	5			38A60KVBE 692104 <b>31439</b>	
	8	9	66	45	5			38A60MVBE 662435 <b>94035</b>	
	8	9	66	45	5			38A80KVBE 692104 <b>31442</b>	
175/90 x 18/3,2 x 32	9	10	90	45	5			38A46KVBE 690831 <b>55902</b>	
	9	10	90	45	5			38A46MVBE 690831 <b>55903</b>	
	9	10	90	45	5			38A60JVBE 692104 <b>31517</b>	
	9	10	90	45	5			38A60KVBE 692104 <b>31859</b>	
	9	10	90	45	5			38A60MVBE 690831 <b>55904</b>	
	9	10	90	45	5			38A80KVBE 692104 <b>32318</b>	
200/90 x 20/3,2 x 32	10	12	90	45	5		SGB46JVX 662530 <b>50249</b>	38A46KVBE 692104 <b>31518</b>	
	10	12	90	45	5		SGB60KVX 662530 <b>50252</b>	38A60KVBE 692104 <b>31519</b>	
	10	12	90	45	5			38A60MVBE 692104 <b>34210</b>	
	10	12	90	45	5			38A80KVBE 692104 <b>31520</b>	
250/100 x 25/3,2 x 32	11	13	100	45	5			38A46KVBE 692104 <b>31432</b>	
	11	13	100	45	5			38A60KVBE 692104 <b>31869</b>	
	11	13	100	45	5			38A80KVBE 692104 <b>31911</b>	

## ŚCIERNICE DO PRECYZYJNEGO SZLIFOWANIA METALI NIEŻELAZNYCH

PROFESJONALNY

39C

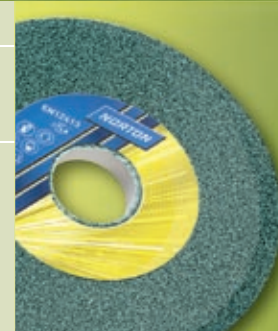
 Kształt 12

## CECHY

- Wysokiej czystości ziarno węgla krzemu
- Twardsze i bardziej łamliwe niż ziarna elektrokorundów

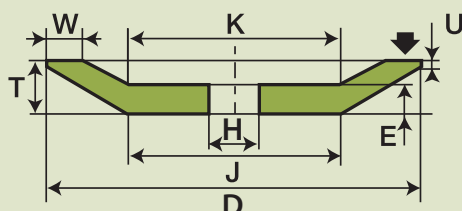
## KORZYŚCI

- Idealne ziarno do szlifowania precyzyjnego i ostrzenia narzędzi z węglików spiekanych, do szlifowania metali nieżelaznych



## KOD KSZTAŁTÓW

Kształt 12



## SZLIFOWANIE PRECYZYJNE METALI NIEŻELAZNYCH

WYMIARY D/JxTxH (mm)	W (mm)	E (mm)	K (mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PROFESJONALNY	
						Kształt 12	
200/90 x 20/3,2 x 32	10	12	90	45	5	39C60JVK	69210434211



**Wyjaśnienie skrótów:** D=Średnica, T=Grubość, H=Średnica otworu, W=Szerokość obrzeża, E = Grubość denka, J = Średnica zewnętrzna denka, K = Wewnętrzna średnica denka, U = Wysokość obrzeża

Produkowane przy zastosowaniu wiodącej technologii Norton, ściernice garnkowe ze spoiwem ceramicznym przeznaczone są do maksymalizacji wydajności i skuteczności w ostrzeniu.

#### ZASTOSOWANIA

- Ostrzenie



## ŚCIERNICE DO PRECYZYJNEGO SZLIFOWANIA STALI

### 5SG®



Kształt 06



Kształt 11

#### CECHY

- Bardzo wysoka koncentracja ziarna ceramicznego, typowa dla SG mikrokryształiczna struktura

#### KORZYŚCI

- Zdolność zdejmowania dużych nadatków, szlifowanie twardych stali, trudnoobrabialnych materiałów, przede wszystkim w operacji szlifierskich, gdzie jest możliwa szeroka optymalizacja parametrów szlifowania



### 3SG®



Kształt 06



Kształt 11

#### CECHY

- Wysoka koncentracja ziarna ceramicznego SG, typowa dla SG mikrokryształiczna struktura, znakomita zdolność samoostnienia się

#### KORZYŚCI

- Wysoka zdolność skrawania, ziarno stosowane głównie do twardych stali



PREMIUM

PROFESJONALNY

### SGB®



Kształt 06



Kształt 11

#### CECHY

- Mieszanka o średniej koncentracji ziarna SG, ziarno twardsze i ostrzejsze niż ziarna konwencjonalne

#### KORZYŚCI

- Uniwersalne ziarno do szerokiego zakresu typów stali, dobre własności skrawające, do szlifierek o małych i średnich mocach



STANDARD

### 25A



Kształt 06

#### CECHY

- Elektrokorund z dodatkiem tlenku chromu (0.25%)
- Nieco twardszy i mniej kruchy niż 38A

#### KORZYŚCI

- Do ostrzenia HSS i szlifowania stali wanadowych



### 38A



Kształt 06



Kształt 11

#### CECHY

- Elektrokorund szlachetny o wysokiej czystości
- Bardzo kruche ziarno ściernie

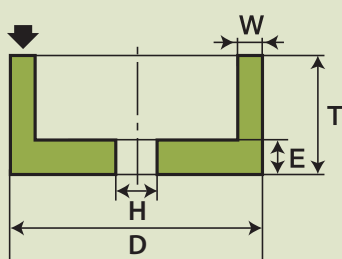
#### KORZYŚCI

- Chłodne szlifowanie bez przypaleń
- Idealne do szlifowania materiałów wrażliwych na przegrzanie przy zastosowaniu niewysilonych parametrów szlifierskich

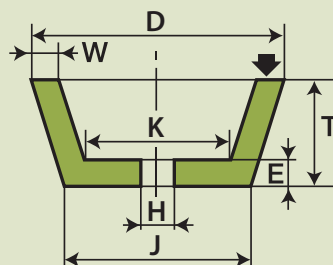


## KOD KSZTAŁTÓW

Kształt 06




Kształt 11



Wyjaśnienie skrótów: D = Średnica, T = Grubość, H = Średnica otworu, W = Szerokość obrzeża, E = Grubość denka




## SZLIFOWANIE PRECYZYJNE STALI

WYMIARY DxTxH (mm)	W (mm)	E (mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PREMIUM	PROFESJONALNY	STANDARD			
 Kształt 06										
80 x 40 x 20	6	10	30	4		SGB60JVX	662435 <b>70391</b>	38A60KVBE	692104 <b>31534</b>	
100 x 40 x 20	8	10	30	4				38A46KVBE	692104 <b>31242</b>	
	8	10	30	4				38A60KVBE	692104 <b>31244</b>	
100 x 50 x 20	8	10	30	4	3SG70KVS	699366 <b>75965</b>	SGB46JVX	662435 <b>70392</b>	25A60KVBE	692104 <b>45543</b>
	8	10	30	4			SGB60KVX	699366 <b>41284</b>	38A46KVBE	692104 <b>31250</b>
	8	10	30	4				38A60KVBE	692104 <b>31251</b>	
100 x 50 x 32	10	10	30	4	5SG60KVX	662530 <b>50070</b>	3SG60KVX	699366 <b>79708</b>		
	10	10	30	4	3SG46KVX	699366 <b>75967</b>				
	10	10	30	4	3SG60KVX	662530 <b>50073</b>				
	10	10	30	2	3SG70KVS	699366 <b>75965</b>				
125 x 40 x 32	8	13	30	4				38A60KVBE	692104 <b>31255</b>	
125 x 50 x 32	8	13	30	4				38A46JVBE	692104 <b>31257</b>	
	8	13	30	4				38A46KVBE	692104 <b>31259</b>	
	8	13	30	4				38A60JVBE	692104 <b>31260</b>	
	8	13	30	4				38A60KVBE	692104 <b>31261</b>	
	8	13	30	4				38A46MVBE	662530 <b>26847</b>	
	8	13	30	2				25A60KVBE	692104 <b>45544</b>	
125 x 63 x 32	8	13	30	2				38A46JVBE	692104 <b>31264</b>	
	8	13	30	2				38A46KVBE	692104 <b>31266</b>	
	8	13	30	2				38A60KVBE	692104 <b>31699</b>	
	8	13	30	2				38A60KVBE	692104 <b>31699</b>	
150 x 50 x 32	10	16	30	4				38A46KVBE	692104 <b>31505</b>	
	10	16	30	4				38A60KVBE	692104 <b>31507</b>	
150 x 63 x 32	10	16	30	2				38A46KVBE	692104 <b>31510</b>	
	10	16	30	2				38A60KVBE	692104 <b>31511</b>	
	10	16	30	2				38A80KVBE	692104 <b>31850</b>	
150 x 80 x 32	10	16	30	2				25A46KVBE	692104 <b>45545</b>	
	10	16	30	2				38A46KVBE	692104 <b>31513</b>	
	10	16	30	2				38A60KVBE	692104 <b>33236</b>	
200 x 100 x 51	25	30	30	2				38A36H8VBE	692104 <b>38349</b>	





## SZLIFOWANIE PRECYZYJNE STALI

WYMIARY D/JxTxH (mm)	W (mm)	E (mm)	K (mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PREMIUM		PROFESJONALNY		STANDARD	
 Kształt 11											
80 x 40 x 20	8	10	38	30	5	3SG60KVX	69936686632				
100/71 x 40 x 20	8	10	56	30	4	3SG46KVX	66253050127	SGB60LVX	69936686717	38A46JVBE	69210431246
	8	10	56	30	4	3SG60KVS	69936686638			38A46KVBE	69210431233
	8	10	56	30	4					38A60JVBE	69210431237
	8	10	56	30	4					38A60KVBE	69210431248
	8	10	56	30	4					38A80KVBE	69210431239
100/71 x 40 x 32	8	10	56	30	4	3SG46KVS	69936686639				
	8	10	56	30	4	3SG60KVS	69936686640				
125/96 x 40 x 20	8	10	81	30	4	5SG60KVS	69936682883	SGB60JVX	69936682429		
125/96 x 40 x 32	8	10	81	30	4	3SG46KVS	69936686641			38A46JVBE	69210431271
	8	10	81	30	4	3SG60KVS	69936686642			38A46KVBE	69210431276
	8	10	81	30	4					38A60JVBE	69210431278
	8	10	81	30	4					38A60KVBE	69210431275
	8	10	81	30	4					38A80KVBE	69210431282
150/114 x 50 x 32	10	13	96	30	4	3SG60KVX	66253050119	SGB46JVX	66253050133	38A46JVBE	69210431427
	10	13	96	30	4			SGB54KVX	66253050140	38A46KVBE	69210431429
	10	13	96	30	4					38A60JVBE	69210431822
	10	13	96	30	4					38A60KVBE	69210431434
250/200 x 140 x 76	30	30	155	30	1					38A46JVBE	69210432291
	30	30	155	30	1					38A46KVBE	69210432311

PROFESJONALNY

39C

 Kształt 11

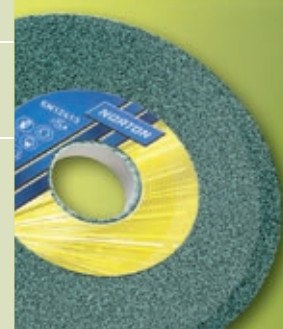
## CECHY

- Wysokiej czystości ziarno węgla krzemu


- Twardsze i bardziej łamliwe niż ziarna elektrokorundów

## KORZYŚCI

- Idealne ziarno do szlifowania precyzyjnego i ostrzenia narzędzi z węglików spiekanych, do szlifowania metali nieżelaznych



## SZLIFOWANIE PRECYZYJNE METALI NIEŻELAZNYCH


WYMIARY D/JxTxH (mm)	W (mm)	E (mm)	K (mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PROFESJONALNY					
 Kształt 11											
150/114 x 50 x 32	10	13	96	30	4	39C60JVK					69210434666


Segmenty do szlifowania płaszczyzn zwykle są stosowane do szlifowania płaskiego materiału obrabianego lub płaskich powierzchni na przedmiocie obrabianym. Zakres zastosowań obejmuje od mocnego, szybkiego usuwania nadmiaru do precyzyjnych operacji szlifierskich.

#### ZASTOSOWANIA

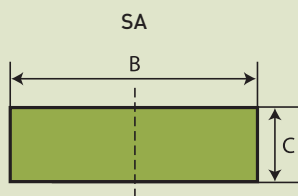
- Szlifowanie dużych form i matryc
- Ostrzenie noży, ostrzy, wyrobów nożowniczych



PREMIUM	<b>3SG</b>	Kształt 31SA	
	<p><b>CECHY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wysoka koncentracja ziarna ceramicznego SG, typowa dla SG mikrokrystaliczna struktura</li> </ul>	<p><b>KORZYŚCI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wysoka zdolność skrawania, do twardych stali, znakomite samoostrzenie</li> </ul>	

STANDARD	<b>38A</b>	Kształt 31SA	
	<p><b>CECHY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ziarno elektrokorundu szlachetnego o wysokiej czystości, kruche</li> </ul>	<p><b>KORZYŚCI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chłodne skrawanie, bez przypaleń przy niewysiłonych parametrach szlifowania, doskonale do szlifowania materiałów wrażliwych na przegrzanie, zwłaszcza w segmentach wielkoporowych</li> </ul>	

## KOD KSZTAŁTÓW KSZTAŁT 31



## SZLIFOWANIE PRECYZYJNE STALI

Kształt 31 SA

WYMIARY LxBxC(mm)	Ilość szt/opak.	PREMIUM		STANDARD	
		80 x 25 x 150	4	3SG36E12VXPC	699366 <b>88321</b>
90 x 35 x 150	4	3SG36E12VXPC	699366 <b>89099</b>	38A24HVBE	692104 <b>31976</b>

Wyjaśnienie skrótów: L = Długość, B = Szerokość, C = Grubość

## OBCIĄGANIE DIAMENTEM

- Norton oferuje szeroki asortyment obciążaczy diamentowych. Więcej informacji na stronach 342-349



Norton oferuje wysokiej jakości ściernice trzpieniowe ze spoiwem ceramicznym, dostępne w pełnym asortymencie standardowych kształtów i trzpieni.

## ZASTOSOWANIA

- Stępanie ostrych krawędzi
- Polerowanie
- Wykańczanie



## 86A

### CECHY

- Elektrokorund o kolorze różowym dzięki niewielkiej zawartości  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ , ziarno mniej krucho i twardsze od 38A, dobrze trzyma profil

### KORZYŚCI

- Ziarno uniwersalne, dłuższa żywotność w porównaniu z 38A



STANDARD

## A

### CECHY

- Brązowy elektrokorund normalny z zawartością 3%  $\text{TiO}_2$
- Bardzo twarde ziarno ściernic i mniej krucho niż 38A

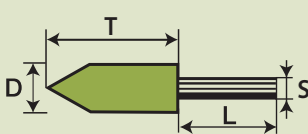
### KORZYŚCI

- Ziarno ściernic do ogólnych zastosowań
- Długa żywotność ściernicy
- Do miękkiej i średnio twardej stali

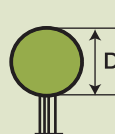


## KOD KSZTAŁTÓW

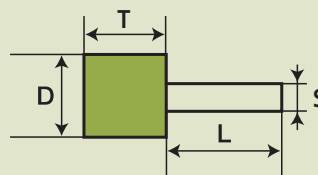
Kształt 52A



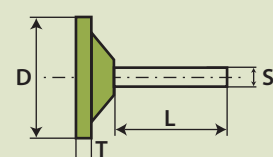
Kształt 52A



Kształt 52W



Kształt 52W



**Wyjaśnienie skrótów:** D = Średnica ściernicy, T = Długość ściernicy, L = Długość trzpienia, S = Średnica trzpienia

## ŚCIERNICE TRZPIENIOWE KSZTAŁT 52A

WYMIARY DxT(mm)	TRZPIEŃ SxL(mm)	MOS (OBR/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD	
15 x 30	6 x 40	25000	20	86A60M5V	69210449372
20 x 35	6 x 40	24000	20	86A46K5V	69210449408
25 x 40	6 x 40	19000	20	86A46K5V	69210449413
30	6 x 40	20000	20	86A60M5V	69210449390

## ŚCIERNICE TRZPIENIOWE KSZTAŁT 52W

WYMIARY DxT(mm)	TRZPIEŃ SxL(mm)	MOS (OBR/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD	
3 x 6	3 x 37	90000	50	86A60K5V	69210449271
3 x 10	3 x 37	90000	50	86A60M5V	69210449353
4 x 6	3 x 37	80000	50	86A60K5V	69210449429
4 x 10	3 x 37	80000	50	86A60K5V	69210449267
5 x 6	3 x 37	70000	50	86A60M5V	69210449266
5 x 15	6 x 40	70000	50	86A60M5V	69210449265
6 x 13	6 x 40	54000	50	86A60M5V	69210449391
6 x 20	6 x 40	41000	50	86A60M5V	69210449268
8 x 10	6 x 40	61000	50	86A80K5V	69210449423
8 x 10	6 x 40	61000	50	86A80M5V	69210449355
8 x 16	6 x 40	54000	50	86A60M5V	69210449367
8 x 16	6 x 40	54000	50	86A80M5V	69210449368
8 x 25	6 x 40	30000	50	86A60M5V	69210449421
10 x 10	6 x 40	61000	50	86A80M5V	69210449273
10 x 16	6 x 40	54000	50	86A60M5V	69210449399
10 x 16	6 x 40	54000	50	86A80K5V	69210449361
10 x 16	6 x 40	54000	50	86A80M5V	69210449360
10 x 20	6 x 40	41000	50	A24M5V	69210449454
10 x 20	6 x 40	41000	50	A60M5V	69210449452
10 x 20	6 x 40	41000	50	86A60K5V	69210449369
10 x 20	6 x 40	41000	50	86A60M5V	69210449370
10 x 20	6 x 40	41000	50	86A80K5V	69210449363
10 x 20	6 x 40	41000	50	86A80N5V	69210449362
10 x 25	6 x 40	30000	50	86A60M5V	69210449263
12 x 20	6 x 40	48000	20	86A80K5V	69210449364
12 x 20	6 x 40	48000	20	86A80N5V	69210449400
12 x 30	6 x 40	25000	20	86A60M5V	69210449365
12 x 35	6 x 40	20000	20	86A46M5V	69210449401
13 x 20	6 x 40	48000	20	86A60M5V	69210449269
13 x 25	6 x 40	30000	20	86A60K5V	69210449350
13 x 25	6 x 40	30000	20	86A60M5V	69210449371
13 x 25	6 x 40	30000	20	86A80K5V	69210449357



## ŚCIERNICE TRZPIENIOWE KSZTAŁT 52W (C.D.)

WYMIARY DxT(mm)	TRZPIEŃ SxL(mm)	MOS (OBR/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD	
13 x 40	6 x 40	20000	20	86A24N5V	69210449402
15 x 30	6 x 40	25000	20	86A80M5V	69210449403
16 x 20	6 x 40	47000	20	86A46M5V	69210449404
16 x 20	6 x 40	47000	20	86A60M5V	69210449272
16 x 20	6 x 40	47000	20	86A80K5V	69210449366
16 x 25	6 x 40	35000	20	86A46M5V	69210449262
16 x 30	6 x 40	25000	20	A60M5V	69210449451
16 x 30	6 x 40	25000	20	86A46K5V	69210449406
16 x 30	6 x 40	25000	20	86A46M5V	69210449405
16 x 30	6 x 40	25000	20	86A46N5V	69210449373
16 x 30	6 x 40	25000	20	86A60K5V	69210449387
16 x 30	6 x 40	25000	20	86A60M5V	69210449270
16 x 30	6 x 40	25000	20	86A80K5V	69210449274
20 x 10	6 x 40	47000	20	86A60M5V	69210449358
20 x 20	6 x 40	42000	20	86A60M5V	69210449388
20 x 25	6 x 40	32000	20	86A60K5V	69210449351
20 x 25	6 x 40	32000	20	86A80K5V	69210449374
20 x 25	6 x 40	32000	20	86A80M5V	69210449359
20 x 30	6 x 40	30000	20	86A60K5V	69210449407
20 x 40	6 x 40	24000	20	A24M5V	69210449448
20 x 40	6 x 40	24000	20	86A24N5V	69210449375
20 x 40	6 x 40	24000	20	86A36M5V	69210449430
20 x 40	6 x 40	24000	20	86A46K5V	69210449424
20 x 40	6 x 40	24000	20	86A46M5V	69210449377
20 x 40	6 x 40	24000	20	86A60K5V	69210449264
20 x 40	6 x 40	24000	20	86A60M5V	69210449410
20 x 40	6 x 40	24000	20	86A80K5V	69210449376
20 x 50	6 x 40	18000	20	A24M5V	69210449446
20 x 50	6 x 40	18000	20	86A60M5V	69210449386
25 x 16	6 x 40	35000	20	86A60M5V	69210449427
25 x 20	6 x 40	31000	20	86A60M5V	69210449378
25 x 25	6 x 40	25000	20	86A24N5V	69210449409
25 x 25	6 x 40	25000	20	86A60M5V	66243587230
25 x 40	6 x 40	19000	20	A24M5V	69210449447
25 x 40	6 x 40	19000	20	86A46K5V	69210449412
25 x 40	6 x 40	19000	20	86A46M5V	69210449414
25 x 40	6 x 40	19000	20	86A60K5V	69210449275
25 x 40	6 x 40	19000	20	86A60M5V	69210449415
25 x 40	6 x 40	19000	20	86A80K5V	69210449411
25 x 50	6 x 40	16000	20	A24M5V	69210449445
25 x 50	6 x 40	16000	20	86A24M5V	69210449379
25 x 50	6 x 40	16000	20	86A24N5V	69210449426
25 x 50	6 x 40	16000	20	86A46M5V	69210449356
25 x 50	6 x 40	16000	20	86A60K5V	69210449395

## TARCZE TRZPIENIOWE KSZTAŁT 52W (C.D.)

WYMIARY DxT(mm)	TRZPIEŃ SxL(mm)	MOS (OBR/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD	
25 x 50	6 x 40	16000	20	86A60M5V	69210449392
25 x 50	6 x 40	16000	20	86A80K5V	69210449396
30 x 15	6 x 40	20000	20	A24M5V	69210449455
30 x 30	6 x 40	20000	20	86A24N5V	69210449398
30 x 30	6 x 40	20000	20	86A46K5V	69210449389
30 x 30	6 x 40	20000	20	86A60K5V	69210449393
30 x 30	6 x 40	20000	20	86A80K5V	69210449397
30 x 40	6 x 40	15000	20	86A80K5V	69210449380
30 x 40	6 x 40	15000	20	86A80M5V	69210449416
40 x 10	6 x 40	25000	20	86A24N5V	69210449418
40 x 13	6 x 40	25000	20	86A46M5V	69210449428
40 x 13	6 x 40	25000	20	86A60M5V	69210449383
40 x 13	6 x 40	25000	20	86A80M5V	69210449381
40 x 25	6 x 40	19000	20	86A46K5V	69210449419
40 x 30	6 x 40	12000	20	A24M5V	69210449456
40 x 40	6 x 40	12000	20	86A60K5V	69210449382
40 x 40	6 x 40	12000	20	86A60M5V	69210449420
40 x 40	6 x 40	12000	20	86A80K5V	69210449384
40 x 40	6 x 40	12000	20	86A80M5V	69210449417
50 x 10	6 x 40	16000	10	86A24N5V	66243590182
50 x 25	6 x 40	11000	10	86A46K5V	69210449354

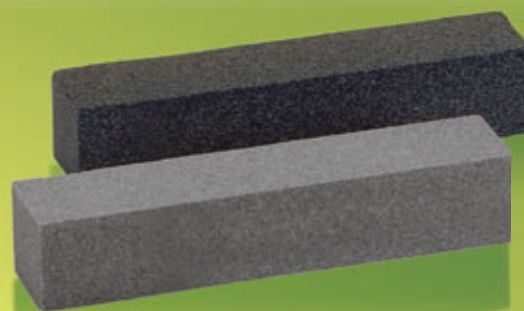
## ZALECENIA

- Stosowanie granulacji 36 i grubszej do szlifowania zgrubnego
- Stosowanie granulacji 60 do precyzyjnego wykończenia lub szlifowania wąskich powierzchni



## ZASTOSOWANIA

- Obciąganie, korekta kształtu ściernic diamentowych, borazonowych oraz konwencjonalnych ceramicznych
- Ostrzenie narzędzi gospodarczych



**STANDARD**

**37C**

### CECHY

- Ziarno ścierne z czarnego węgla krzemu, niekruche, twardsze niż elektrokorund

### KORZYŚCI

- Idealne ziarno ścierne do obciągania konwencjonalnych ściernic ze spoiwem ceramicznym



## OSEŁKI

### PROSTOKATNE DO OBCIĄGANIA ŚCIERNIC - KSZTAŁT 90



WYMIARY HxWxL(mm)	Ilość szt./opak.	STANDARD	
25 x 40 x 300	10	37C16T5VK	692104 <b>31485</b>
	10	37C36T5VK	692104 <b>32327</b>

### OSEŁKA DO NARZĘDZI GOSPODARCZYCH I KOS



WYMIARY LxWxH(mm)	Ilość szt./opak.	STANDARD	
230 x 13 x 36	50	37C120JVK	692104 <b>31458</b>



## ZASTOSOWANIA




Szlifowanie zgrubne:

- odlewnie
- spawalnie
- kuźnie
- stalownie

Szlifowanie precyzyjne, m.in.

- szlifowanie bezkłowe
- szlifowanie walców
- ostrzenie pił
- szlifowanie ściernicami dyskowymi



<b>PREMIUM</b>	<b>ZF7A/ZF7C</b>	 Kształt 01  Kształt 11	
	<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Specjalna mieszanka ziaren ściernych, w tym ziarna cyrkonowego, twarde ziarno ściernie o dużej wytrzymałości mechanicznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wysoka uniwersalność stosowania,</li> <li>■ Dobry kompromis między żywotnością ściernicy a jej wydajnością</li> <li>■ ZF7A – ziarno do wszystkich rodzajów stali</li> <li>■ ZF7C – ziarno do wszystkich metali nieżelaznych</li> </ul>	

<b>STANDARD</b>	<b>A</b>	 Kształt 01		
	<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elektrokorund normalny o zawartości 3% TiO<sub>2</sub>, ziarno twarde, mniej kruche niż 38A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uniwersalne ziarno do większości zastosowań,</li> <li>■ Długa żywotność ściernicy</li> <li>■ Stosowane do stali miękkich i średnio twardych</li> </ul>	
	<b>38A</b>	 Kształt 01		
<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ziarno elektrokorundu szlachetnego o wysokiej czystości, najbardziej kruche ziarno ściernie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chłodne skrawanie bez przypaleń,</li> <li>■ Idealne do szlifowania materiałów wrażliwych na przegrzanie przy niewysiłonych parametrach</li> </ul>		



STANDARD

37C

 Kształt 01

 Kształt 11T

**CECHY**

- Ziarno z czarnego węgliku krzemu
- Twarde, niekruche

**KORZYŚCI**

- Do obróbki metali nieżelaznych, szarego żeliwa, niektórych typów stali nierdzewnej



19A

 Kształt 01

**CECHY**

- Półkrucho ziarno, będące mieszanką ziaren A i 38A, o właściwościach pośrednich pomiędzy tymi ziarnami

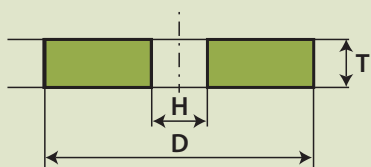
**KORZYŚCI**

- Dłuższa żywotność ściernicy w porównaniu z 38A
- Stosowane do materiałów mniej wrażliwych na przegrzanie

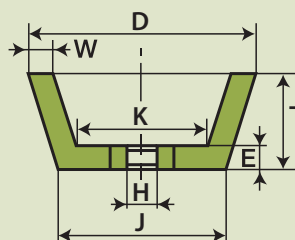


**KOD KSZTAŁTÓW**

Kształt 01

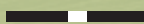


Kształt 11T

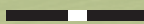


**ŚCIERNICE DO SZLIFOWANIA PRECYZYJNEGO STALI I METALI NIEŻELAZNYCH - KSZTAŁT 01**

**SZLIFOWANIE PRECYZYJNE STALI**

WYMIARY DxTxH(mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD	
 Kształt 01				
125 x 6 x 12,7	48	5	38A60SB7H	692104 <b>32280</b>
600 x 250 x 305	50	1	19A7007B12.	692104 <b>32206</b>


**SZLIFOWANIE PRECYZYJNE METALI NIEŻELAZNYCH**

WYMIARY DxTxH(mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD	
 Kształt 01				
600 x 125 x 305	50	1	37C70R7B12P.	692104 <b>35239</b>



**Wyjaśnienie skrótów:** D = Średnica, T = Grubość, H = Średnica otworu

## ŚCIERNICE DO SZLIFOWANIA ZGRUBNEGO – KSZTAŁT 01 i 11T

## SZLIFOWANIE ZGRUBNE STALI

WYMIARY DxTxH(mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PROFESJONALNY		STANDARD	
 Kształt 01						
100 x 20 x 20	50	5			A24QB3	692104 <b>32101</b>
150 x 20 x 20	50	5			A24QB3	692104 <b>31509</b>
150 x 25 x 20	50	5			A24QB3	692104 <b>32717</b>
200 x 20 x 32	50	5			A24QB3	692104 <b>31516</b>
200 x 25 x 32	50	5			A24QB3	692104 <b>31515</b>
400 x 50 x 127	50	1			A24QB3	692104 <b>31446</b>
500 x 50 x 127	50	1	ZF7A 16 R5B3	662530 <b>57670</b>	A24Q5B3.	692104 <b>35391</b>
500 x 50 x 152,4	50	1			A14N5B3	662435 <b>83651</b>

## SZLIFOWANIE ZGRUBNE METALI NIEŻELAZNYCH

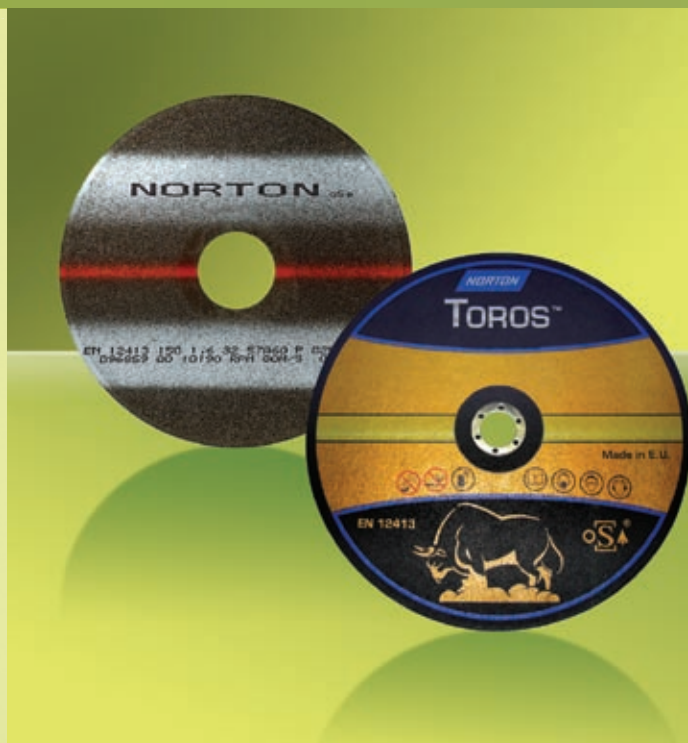
WYMIARY DxTxH(mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.					STANDARD	
 Kształt 01								
500 x 50.8 x 152,4	50	1	37C16N5B3.				692104 <b>36395</b>	
WYMIARY DxTxH(mm)	W (mm)	E (mm)	K (mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	STANDARD		
 Kształt 11T								
125 x 50 x 5/8	54	20	54	48	4	37C16N5B5 692104 <b>32282</b>		
150 x 50 x 5/8	54	20	54	48	4	37C16N5B5 692104 <b>32287</b>		



Wzmocnione ściernice do cięcia mają wprasowaną siatkę z włókna szklanego na całej średnicy, która nie dopuszcza do ugięć bocznych w trakcie pracy.

Ściernice niewzmocnione są przeznaczone do pracy na szlifierkach stacjonarnych, gdzie cięty detal jest sztywno zamocowany, szlifierka posiada odpowiednią osłonę a samo cięcie odbywa się w kontrolowanej płaszczyźnie.

Ściernice do cięcia mogą być używane „na mokro” lub „na sucho”, w zależności od typu spoiwa.



<b>PREMIUM</b>	<b>XGP (TOROS)</b>  Kształt 41		
	<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mieszanka ziaren o specjalnym kształcie</li> <li>Wysoka trwałość połączona z dobrą zdolnością skrawającą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dłuższa żywotność przecinaka</li> <li>Wysoki współczynnik zbieranego materiału</li> <li>Do wszystkich typów stali</li> <li>Idealny do cięcia próbek metalograficznych</li> </ul>	
	<b>39C (TOROS)</b>  Kształt 41		
<b>CECHY</b>	<b>KORZYŚCI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziarno ścierne z zielonego węgliku krzemu o wysokiej czystości</li> <li>Twardsze i bardziej kruche niż ziarno ścierne z tlenku glinu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doskonałe do cięcia wszystkich niemetali (tytan, aluminium, brąz)</li> <li>Niezwykle kruche ziarno, zapewnia lepszą wydajność i jakość cięcia</li> </ul>		

PREMIUM

## 74C (TOROS)

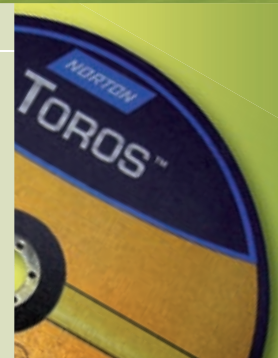
Kształt 41

## CECHY

- Mieszanka ziaren ściernych zielonego i czarnego węgla krzemu,
- Ziarno mocniejsze mechanicznie i mniej kruche od czystego 39C

## KORZYŚCI

- Wysoka żywotność przecinaka, do cięcia żeliwa, aluminium, brązu



PROFESJONALNY

## U57A

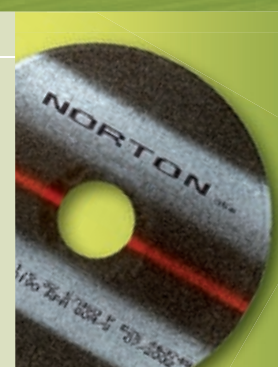
Kształt 41

## CECHY

- Ziarno elektrokorundu normalnego powlekane ceramicznie, twarde i mechanicznie wytrzymałe ziarno ścierne

## KORZYŚCI

- Dobra żywotność przecinaka, idealny do cięcia w trudnych warunkach



STANDARD

## 57A

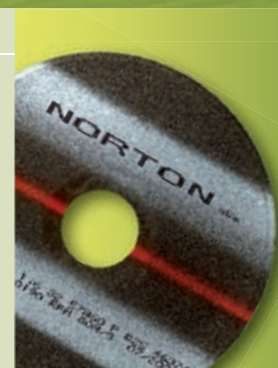
Kształt 41

## CECHY

- Elektrokorund półkruchy, ziarno o ostrych krawędziach tnących, mniej twarde niż elektrokorund normalny, ale dający lepszą jakość cięcia

## KORZYŚCI

- Idealny do cięcia bez przypaleń materiałów wrażliwych na przegrzania przy stosowaniu niewysilonych parametrów cięcia
- Odpowiednie do wszystkich rodzajów stali
- Dobre połączenie jakości cięcia z żywotnością przecinaka



## A

Kształt 41

## CECHY

- Elektrokorund normalny, ziarno twarde i mniej kruche niż 38A, ziarno ogólnego przeznaczenia, do większości operacji

## KORZYŚCI

- Ziarno dobre do cięcia miękkich i średnio twardych stali, dobra żywotność ściernicy
- produkt ekonomiczny; może być traktowany jako pierwszy wybór do cięcia przy mniejszych wymaganiach technicznych





## ZALECENIA

- **B24** Spoiwo nowej generacji stosowane w ściernicach do przycinania z węgliku krzemu, które zapewnia najlepszą wydajność i doskonałą jakość cięcia na metalach nieżelaznych na mokro
- **B25** Standardowe spoiwo uniwersalne, które oferuje trwałość i łatwe cięcie wielu różnych materiałów. Można stosować do cięcia na mokro bardziej miękkich typów materiałów
- **B26** Spoiwo nowej generacji stosowane na ściernicach do przycinania z tlenku glinu, które zapewnia najlepszą wydajność i doskonałą jakość cięcia na metalach żelaznych na mokro
- **BF1** Specjalne spoiwo zapewniające najlepszą jakość cięcia na mokro lub na sucho
- **BF3** Spoiwo nowej generacji zapewniające najdłuższy okres użytkowania tarczy w przypadku cięcia na sucho; Wszeczhonne, zapewnia długi okres użytkownika ściernicy. Idealne do ciężkich zadań
- **B** Tradycyjne spoiwo zapewnia dobrą wydajność i długi okresu użytkowania tarczy w przypadku cięcia na sucho

## WZMOCNIONE

WYMIARY DxTxH(mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PROFESJONALNY		STANDARD	
450 x 4,5 x 32	80	20			A24T6B	692104 <b>32222</b>
600 x 7 x 76	80	20	U57A 24 VBF3 NA6 (Toros)	662530 <b>57646</b>	A24R6B	692104 <b>31609</b>

## NIEWZMOCNIONE

WYMIARY DxTxH(mm)	MOS (M/S)	Ilość szt./opak.	PREMIUM		STANDARD	
150 x 1 x 32	80	25			57A 60 PB25	662530 <b>56373</b>
150 x 1,6 x 32	80	25			57A 60 NB25	662530 <b>56360</b>
	80	25			57A 60 PB25	662530 <b>56372</b>
150 x 2 x 20	80	25			57A 60 NB25	662530 <b>56370</b>
150 x 2 x 32	80	25			57A 60 PB25	662530 <b>56369</b>
150 x 3 x 32	80	25			57A 60 PB25	662530 <b>56374</b>
250 x 1,6 x 32	63	10	39C 70 DB24 (Toros)	662530 <b>60408</b>		
	63	10	74C 70 FB24 (Toros)	662530 <b>60415</b>		
	63	10	XGP 70 EB26 (Toros)	662530 <b>60409</b>		
	63	10	XGP 70 FB26 (Toros)	662530 <b>60410</b>		
	63	10	XGP 70 HB26 (Toros)	662530 <b>60411</b>		
	63	10	XGP 70 JB24 (Toros)	662530 <b>60412</b>		
350 x 2,5 x 32	63	10	74C 70 FB 24 (Toros)	662530 <b>60423</b>		
	63	10	XGP 70 EB 26 (Toros)	662530 <b>60414</b>		
	63	10	XGP70 FB 226 (Toros)	662530 <b>60420</b>		
	63	10	XGP 70 HB 26 (Toros)	662530 <b>60421</b>		