



NORTON

**Materiały
i narzędzia ściernie
dla przemysłu
drzewnego**





Nasze zobowiązanie do dostarczania efektywnych rozwiązań, dostosowanych do Państwa wymagań, oparte jest na fundamentalnych wartościach: doświadczeniu, jakości i innowacji.

Bazując na naszej wiedzy i doświadczeniu, jak również naszych partnerów biznesowych w przemyśle drzewnym – producenci mebli, stolarze, dystrybutorzy produktów - opracowaliśmy nowy katalog materiałów i narzędzi ściernych marki NORTON.

Naszym głównym celem było stworzenie katalogu, który pozwoli na łatwe odnalezienie odpowiednich produktów najlepiej dostosowanych do Państwa potrzeb.

Wszystkie produkty zostały przez nas pogrupowane według kryterium ich zastosowania.

Dla każdej aplikacji przedstawiamy zakres asortymentowy, stworzony dla zapewnienia najlepszych efektów w obróbce produktów w przemyśle drzewnym.

Rezultaty pracy działu Badań i Rozwoju naszej firmy wdrażamy w praktyce sprawiając, że Saint-Gobain Abrasives niezmiennie jest liderem innowacyjnych rozwiązań w narzędziach ściernych na rynku. Produkty marki NORTON to bardzo wysokiej jakości narzędzia ścierna spełniające precyzyjnie określone wymagania techniczne do stosowania w wielu operacjach ręcznych i maszynowych.

Bezpieczeństwo zawsze było naszym priorytetem. Produkty marki NORTON spełniają wymagania międzynarodowych standardów bezpieczeństwa dla narzędzi ściernych OSA oraz FEPA - Europejskiej Federacji Producentów Materiałów Ściernych.

Spis treści

PRODUKTY:

TAŚMY BEZKOŃCOWE

Taśmy szerokie, taśmy wąskie,	9
Trzewik szlifierski – akcesoria	9
Taśmy bezkońcowe do parkietów	11
Taśmy do szlifierek ręcznych	12

PASKI I ARKUSZE

Arkusze	12
Paski	13
Kłosek szlifierski Norgrip®	13
Gąbki ścierne	17
Arkusze Bear-TeX®	19
Typy perforacji pasków	21

ROLKI

Rolki (podłoże - papier, włóknina, płótno)	13-14
Rotolo-Foam®	17
Bear-TeX®	19

KRĄŻKI

Krążki (podłoże – papier, kombinacja)	15 -16
Krążki No-Fil®	17
Krążki Soft-Touch z otworami	18
Krążki Bear-TeX®	19
Talerze podporowe do szlifierek rotacyjnych, rotacyjno-oscylacyjnych	20
Typy perforacji krążków	21

TARCZE

Tarcze listkowe Bear-TeX®	19
Tarcze zwijane Bear-TeX®	19

NORTON MULTI-AIR Process®

23

NARZĘDZIA ŚCIERNE DIAMENTOWE I BORAZONOWE

Ściernice doniczkowe 11A2	28
Ściernice doniczkowe 11V9	28
Ściernice talerzowe 12A2	29-30
Ściernice talerzowe 12A2-CKE	31
Ściernice talerzowe 12V2	31
Ściernice doniczkowe 12V9	31
Ściernice proste 14A1	32
Ściernice profilowe 14F1	32-33
Ściernice typu 14V1	33
Ściernice typu 14E1	33
Ściernice proste 1A1	33-34
Ściernice profilowe 1FF1	34
Ściernice profilowe 1F1	34
Ściernice typu 1V1	34
Ściernice dwunasypowe typ 3B1	34
Ściernice trzpieniowe 1A1W	34
Ściernice profilowe do noży tokarskich S1EE1H	35
Ściernice talerzowe 4A2	35
Ściernice talerzowe 4A2-CKE	36
Ściernice garnkowe 6A2	36
Ściernice garnkowe dwunasypowe 6VV5	36
Ściernice garnkowe 6A9	36

NARZĘDZIA ŚCIERNE SPOJONE

Kształt 01	43
Kształt 01C	44
Kształt 01YC	44
Kształt 02	44
Kształt 06	44
Kształt 11	45
Kształt 12	45
Osełki	46
Osełki Gloria	46
Osełki Arkansas	46
Osełki India	46
Osełki Crystolon	46-47
	47
Obciążacz diamentowy ręczny	47

ZASTOSOWANIE

Informacje ogólne	4-5
Opis produktów	6-7

KALIBROWANIE , SZLIFOWANIE POWIERZCHNI

Dobór materiałów	8
Taśmy szerokie, taśmy wąskie	9
Trzewik szlifierski – akcesoria	9
Taśmy bezkońcowe do parkietów	11

SZLIFOWANIE PROFILI

Dobór materiałów	10
Tarcze Bear-TeX®	18

SZLIFIERKI RĘCZNE

Dobór materiałów	10
Taśmy do szlifierek ręcznych	12
Paski	13
Krażki (podłoże – papier, kombinacja)	15-16
Krażki No-Fil®	17
Krażki Bear-TeX®	19
Talerze podporowe do szlifierek rotacyjnych, rotacyjno-oscylacyjnych	20
NORTON MULTI-AIR Process®	23

SZLIFOWANIE RĘCZNE

Dobór materiałów	10
Arkusze	12
Rolki (podłoże – papier, włóknina, płótno)	13-14
Paski	13
Klocek szlifierski Norgrip®	13
Gąbki ścierne	17
Arkusze i rolki Bear-TeX®	19

SZLIFOWANIE POWŁOK LAKIERNICZYCH

Dobór materiałów	11
Arkusze	12
Paski	13
Klocek szlifierski Norgrip®	13
Krażki No-Fil®	17
Krażki Soft-Touch	18
Rotolo-Foam®	18
Gąbki ścierne	17
Bear-TeX®: arkusze, rolki, tarcze	18

ŚCIERNICE DIAMENTOWE I BORAZONOWE

Informacje ogólne	26
Ziarno ścierne	26
Twardość ściernicy	27

NARZĘDZIA ŚCIERNE SPOJONE

Tabela zastosowań	38
Zasady oznaczania	39
Typy materiałów ściernych	40
Wielkość ziarna	40
Spoiwa	41
Prędkość obrotowa ściernicy	41

Informacje ogólne

MATERIAŁY ŚCIERNE NASYPOWE

Materiały ściernie nasypowe produkowane są w szerokim zakresie kształtów i typów stosownie do wymagań klientów: przemysłu i odbiorców indywidualnych. Materiały te wykorzystywane są w wielu operacjach technologicznych takich jak usuwanie starych powierzchni, polerowanie, wykończanie oraz bardzo dokładna obróbka powierzchni.

a) Ziarna ściernie

Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje materiałów ściernych:

- **Materiały ściernie wytwarzane przemysłowo**, do których należą: węgliki krzemu, tlenki aluminium, tlenki aluminium modyfikowane tlenkiem cyrkonu stosowane pod nazwą Norzon® oraz specjalne ziarna ceramiczne SG i ich modyfikacje.
- **Naturalne materiały ściernie** takie jak: granat, szmergiel i krzemionka.

b) Spoiwa

Spoiwa (lepiszcza) mocują ziarna ściernie do podłoża.

Spoiwa nakłada się w dwóch warstwach, tj. warstwy umożliwiającej wstępne przyklejenie ziarna do podłoża (w. gruntowa) oraz warstwy mocującej ostatecznie ziarno ściernie (w. kryjąca).

Typy spoiw:

- kleje naturalne (kleje zwierzęce)
- żywice syntetyczne.

Niektóre wyroby są wodoodporne. Produkowane są z wykorzystaniem spoiw z impregnacją lateksem na podłożach wodoodpornych. Mogą być więc stosowane w połączeniu z wodą lub z olejem. Inne spoiwa poddawane są obróbce zapobiegającej zapychaniu się. Noszą one nazwę powłok No-Fil®. Ich główne zastosowanie to szlifowanie powłok gruntowych, farb i lakierów.

c) Podłoża

Przy produkcji materiałów ściernych nasypowych na podłoża stosuje się najczęściej papier, płótno bawełniane lub poliestrowe, włókninę, fibrę i tzw. kombinację.

PAPIER

Elastyczne, bardzo lekkie papiery stosuje się głównie do prac ręcznych i wykończeniowych.

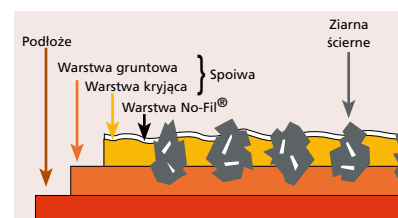
Elastyczne, mocne papiery zalecane są do użytku ręcznego i szlifierek ręcznych.

Mocniejsze papiery stosowane są do produkcji rolek, taśm i krążków do wszystkich zastosowań wymagających wyższej odporności na rozdarcie.

Gramatura papieru	Charakterystyka	Zastosowanie
A 70 g/m ²	Elastyczny i bardzo lekki	Ręczna obróbka wykończająca, szlifowanie na sucho lub mokro
B 90 g/m ²		
C 110 g/m ²	Elastyczny i mocny	Szlifowanie ręczne
D 150 g/m ²		
E 220 g/m ²	Mocny	Taśmy i krążki
F 250 g/m ²	Bardzo mocny	

Materiały ściernie nasypowe składają się z trzech powłok:

- podłoże,
- spoiwa,
- ziarna ściernie



Każda z warstw materiału ściernego dostępna jest w wielu rodzajach. Części składowe mogą być łączone różnymi sposobami dla zapewnienia optymalnego i najbardziej skutecznego rozwiązania.

PŁÓTNA

Płótna bawełniane stosuje się do różnych operacji, od zdzierania przez usuwanie zadziorów i ostrych krawędzi po obróbkę wykończającą.

Płótna poliestrowe są mocniejsze od płócien bawełnianych i mogą być stosowane na sucho i na mokro.

WŁÓKNINA

To podłoże odporne jest na rozdzielanie i wysoką temperaturę - stosowane do szlifowania ręcznego.

FIBRA

Stosuje się ją wyłącznie do krążków, szczególnie do obróbki metali.

PODŁOŻE Z KOMBINACJI

(tzw. papier płótnowany)

Podłoże składające się z tkaniny sklejonej z papierem. Na tkaninę nanoszone jest ziarno ściernie. Podłoże tego typu stosuje się do szlifowania płyt drewnopochodnych: wiórowych, MDF, HDF oraz parkietów.

d) Nasyp ziarna ściernego

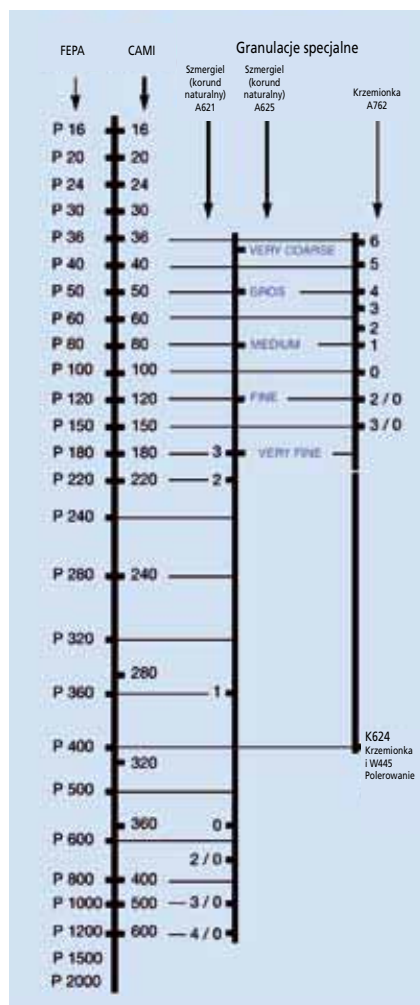
Rozróżnia się dwa typy nasypów

- **Nasyp otwarty** "openkote" (OPK) odpowiada od 30 do 60% pokrycia powierzchni podłoża. Wynikiem takiego rozkładu są duże obszary między każdym ziarnem ściernym.

Nasyp zalecany w przypadku występowania ryzyka przedwczesnego zapychania się materiału ściernego, które bez wątpienia miałyby wpływ na materiał obrabiany i wydajność. Ponadto umożliwia szybsze zdejmowanie nadkładu szlifierskiego.

- **Nasyp zamknięty** "closekote" (CLK) charakteryzuje się pokryciem powierzchni podłoża do 100%. Nasyp ten stosuje się do produktów, które muszą posiadać możliwie największą liczbę krawędzi tnących na powierzchni jednostkowej. Uzyskuje się to przez szybsze usuwanie nadkładów. Nasyp zalecany przy operacjach szlifierskich, kiedy nie występuje tendencja do zapychania się oraz w celu uzyskania specjalnego wykończenia szlifowanej powierzchni.

f) Klasyfikacje

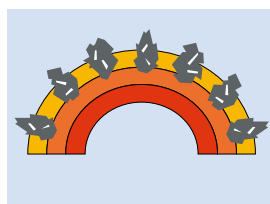


e) Przechowywanie

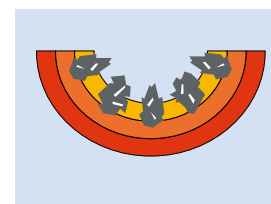
Temperatura: 15°C do 22°C Wilgotność: 40% do 50%

Jeśli temperatura i wilgotność w miejscu pracy istotnie różni się od tych samych parametrów w miejscu przechowywania, należy pozostawić wyrób w pobliżu maszyny przez 1 do 2 dni przed użyciem dla wyrównania i stabilizacji materiału ściernego.

Zaleca się użycie wyrobów w ciągu 12 do 18 miesięcy od daty wyprodukowania. Gwarantuje to optymalną jakość wyrobu. Przechowywanie w środowisku zbyt wilgotnym lub zbyt suchym może spowodować związanie się materiału ściernego.



ZA SUCHO



ZA WILGOTNO

g) Zalecenia techniczne

Prędkość skrawania (m/s):

Obrabiany materiał	Walec kontaktowy	Kombi z trzewikiem	Trzewik
Drewno lite	22 - 30	15 - 22	16 - 22
Sklejka, klejonka	20 - 25	15 - 22	16 - 22
Okleina	-	15 - 22	16 - 22
Płyta wiórowa, MDF	20 - 32	16 - 22	16 - 22
Powłoki lakiernicze	-	7 - 15	7 - 15
Tworzywa sztuczne	15 - 30	15 - 20	15 - 20

Obrabiany materiał	Szlifierka krawędziowa	Szlifierka do profili	Szlifierka ręczna
Drewno lite	12 - 18	12 - 24	7 - 11
Sklejka, klejonka	-	12 - 18	-
Płyta wiórowa, MDF	12 - 18	-	-
Powłoki lakiernicze	-	7 - 10	-
Tworzywa sztuczne	15 - 18	15 - 18	-

Pozostałe parametry:

Prędkość skrawania		Wykończenie powierzchni	Prędkość skrawania	Żywotność produktu
Prędkość taśmy	wyższa	↑	↑	↓
Prędkość posuwu	wyższa	↓	↑	↓

Walec kontaktowy		Wykończenie powierzchni	Prędkość skrawania	Żywotność produktu
Twardość	miękki	↑	↓	↑
	twardy	↓	↑	↓
Rowki	45°	↑	↓	↑
	60°	↓	↑	↓
Średnica	większa	↑	↓	↑
Docisk	wyższy	↓	↑	↓

↑ Lepsza/Podwyższona

↓ Gorsza/Obniżona

Opis produktów

Materiały ściernie nasypowe



	Produkt	Podłoże	Ziarno ściernie	Kolor nasypu	Charakterystyka	Typ nasypu	Zastosowanie
Papier (bardzo lekki)	A275	B	AO	brązowy	No-Fil®	otwarty	Szlifowanie drewna, powłok lakierniczych – ręczne lub maszynowe
	A295	B	AO	łososiowy	No-Fil®	otwarty	Szlifowanie drewna, powłok lakierniczych – ręczne lub maszynowe
	A413	A	SiC	szary	No-Fil®	otwarty	Ręczne szlifowanie drewna, powłok lakierniczych
	A213	B	AO	beżowy		otwarty	Ręczne szlifowanie drewna, powłok lakierniczych
Papier (mocny)	H815	E	Norzon®	niebieski		otwarty	Kalibrowanie, szlifowanie twardych gatunków drewna
	H822	F	Norzon®	niebieski		półotwarty	Szlifowanie twardych gatunków drewna
	H231	F+	AO	czerwony/brązowy	Antistatic	otwarty/zamknięty	Kalibrowanie, szlifowanie
	H259	F	AO	czerwony/brązowy		otwarty	Szlifowanie drewna miękkiego, żywicznego
	G121	E	AO	żółty		zamknięty	Szlifowanie ręczne lub maszynowe
	H425	E	SiC	czarny		zamknięty	Szlifowanie płyty wiórowej, MDF, HDF, twardych gatunków drewna
	G422	E	SiC	czarny		zamknięty	Szlifowanie powłok lakierniczych poliestrowych i nitrocelulozowych
	A455	E	SiC	szary	No-Fil®	otwarty	Szlifowanie powłok lakierniczych poliuretanowych
	A277	E	AO	łososiowy	No-Fil®	otwarty	Szlifowanie powłok lakierniczych poliuretanowych, akrylowych
Płótno elastyczne	R222	Płótno J	AO	czerwony/brązowy	Superelastyczne	zamknięty	Szlifowanie ręczne lub maszynowe
	R309	Płótno JJ	AO	brązowy	Superelastyczne	półotwarty	Szlifowanie zaokrąglonych elementów, profili
	R287	Płótno J	AO	czerwony/brązowy	Elastyczne	zamknięty	Szlifowanie profili
	Q222	Włóknina	AO	czerwony/brązowy		zamknięty	Szlifowanie ręczne lub maszynowe
Płótno półelastyczne	R238	Płótno X	AO	czerwony/brązowy	Półelastyczne	otwarty	Szlifowanie profili
Płótno sztywne	R817	Y Poly	Norzon®	niebieski		otwarty	Kalibrowanie przy bardzo dużych obciążeniach
	RX84	Y Poly	XG®	zielony		zamknięty	Kalibrowanie przy bardzo dużych obciążeniach
	R293	X/Y Poly	AO	czerwony/brązowy		zamknięty	Kalibrowanie przy dużych obciążeniach
	R427	X- cotton	SiC	czarny		zamknięty	Szlifowanie płyty wiórowej, MDF, twardych gatunków drewna
	R230	X- cotton	AO	czerwony/brązowy		otwarty	Kalibrowanie, szlifowanie
Kombinacje	S413	Komb.	SiC	czerwony/brązowy		otwarty	Kalibrowanie twardych gatunków drewna
	S422	Komb.	SiC	czarny		zamknięty	Kalibrowanie, szlifowanie twardych gatunków drewna

AO: Tlenek aluminium

SiC: Węgiel krzemu



Paski



Krażki



Taśmy
bezkońcowe



Rolki

Zakres granulacji																							Produkt			
	1500	1000	800	600	500	400	360	320	280	240	220	180	150	120	100	80	60	50	40	36	30	24	16			
			♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦									A275	Papier (bardzo lekki)
	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦									A295	
						♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦											A413	
						♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦		♦						A213	
																♦	♦		♦						H815	Papier (mocny)
											♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦								H822	
						♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦					H231	
												♦	♦	♦	♦	♦	♦		♦						H259	
										♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦					G121	
														♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦					H425	
				♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦												G422	
						♦		♦	♦	♦	♦	♦													A455	
			♦	♦		♦		♦	♦	♦															A277	
				♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦			♦	♦				R222	Płótno elastyczne
						♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦								R309	
						♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦								R287	
											♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦		♦						Q222	
													♦	♦	♦	♦	♦								R238	Płótno pólastyczne
														♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦		♦			R817	Płótno sztywne
														♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦					RX84	
						♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦			♦		R293	
								♦		♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦			♦		R427	
										♦		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦			♦		R230	
																				♦	♦	♦	♦		S413	Kombinacje
														♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦		S422	
	1500	1000	800	600	500	400	360	320	280	240	220	180	150	120	100	80	60	50	40	36	30	24	16			

Dobór materiałów

► KALIBROWANIE

Zakres granulacji: P24 do P60

Kształty najczęściej stosowane: taśmy wąskie i szerokie

Podłoże	Produkt	Taśmy szerokie	Taśmy wąskie	Taśmy do krawędzi
Papier F+	H231	♦♦	♦♦♦	
Plótno X	R230	♦	♦♦	
Poliester X/Y	R293	♦♦♦		♦♦
Poliester Y	R817	♦♦♦		♦♦
Poliester Y	RX84	♦♦		♦♦♦
Kombinacja	S422	♦♦		



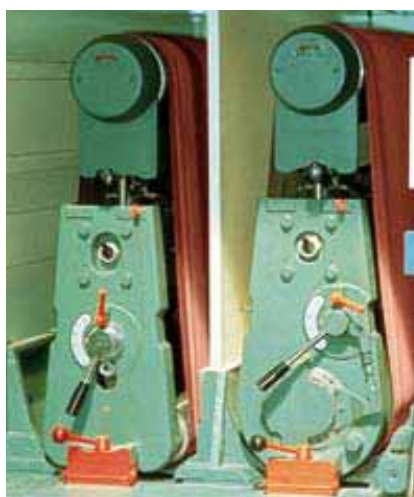
► SZLIFOWANIE POWIERZCHNI

Zakres granulacji: P60 do P220

Kształty najczęściej stosowane: taśmy wąskie i szerokie

Podłoże	Produkt	Taśmy szerokie	Taśmy wąskie	Taśmy do krawędzi
Papier F+	H231	♦♦♦	♦♦♦	
Papier F	H259	♦♦	♦♦	
Plótno X	R230		♦	♦
Poliester X/Y	R293			♦♦

- ♦♦♦ Zalecany
- ♦♦ Rekomendowany
- ♦ Możliwość zastosowania



TAŚMY BEZKOŃCOWE

Taśmy szerokie

Granulacja	H231 - czerwony/brązowy					
	630 x 1900 mm	930 x 1900 mm	1120 x 2150 mm	1120 x 2620 mm	1350 x 2620 mm	
P40	69957374784	69957371863	69957376176	69957376240	69957371867	5
P60	69957374785	69957375069	69957376177	69957376239	69957374760	10
P80	69957374392	69957371543	69957374856	69957376238	69957373963	10
P100	69957374786	69957371543	69957374857	69957373340	69957371889	10
P120	69957373938	69957371743	69957374737	69957376237	69957373661	10
P150	69957376198	69957371751	69957374738	69957375542	69957371904	10
P180	69957373939	69957371542	69957374858	69957376234	69957371899	10



Granulacja	H259 - czerwony/brązowy					
	610 x 1900 mm	930 x 1900 mm	1120 x 2150 mm	1120 x 2620 mm	1350 x 2620 mm	
P40	69957376193	69957372270	69957373425	69957374690	69957375767	5
P60	69957376194	69957371887	69957375817	69957374691	69957372622	10
P80	69957371552	69957336672	69957372472	69957374704	69957372621	10
P100	69957371541	69957372468	69957372473	69957376192	69957372704	10
P120	69957371473	69957371938	69957372474	69957373008	69957372679	10
P150	69957376195	69957372063	69957372475	69957373009	69957371678	10
P180	69957376196	69957375109	69957375938	69957374692	69957371679	10

Taśmy wąskie

Granulacja	H231 - czerwony/brązowy					
	150 x 2250 mm	150 x 3000 mm	150 x 6450 mm	150 x 6700 mm	150 x 7250 mm	
P40	69957377240	69957377241	69957372972	69957372578	69957371801	10
P60	69957373194	63642546881	69957371716	69957371832	69957372135	10
P80	69957371948	69957371759	69957371771	69957371768	69957371730	10
P100	69957371871	69957372336	69957371717	69957371833	69957371731	10
P120	69957371478	69957371483	69957371975	69957371894	69957371488	10
P150	69957371949	69957371803	69957372033	69957372163	69957371732	10
P180	69957374685	69957377242	69957372219	69957371809	69957373814	10

Granulacja	H259 - czerwony/brązowy					
	150 x 2200 mm	150 x 6450 mm	150 x 6700 mm	150 x 7200 mm	150 x 7250 mm	
P40	63642590980	69957372826	69957373470	69957382651	69957373446	10
P60	69957377163	69957371509	69957372269	69957373095	69957372252	10
P80	69957377164	69957372004	69957371567	69957372203	69957372089	10
P100	69957377165	69957371565	69957372253	69957372000	69957372398	10
P120	69957377166	69957371772	69957372400	69957371569	69957372193	10
P150	69957377167	69957372064	69957373514	69957371999	69957377246	10
P180	69957377168	69957372074	69957377245	69957375621	69957377247	10



Trzewik szlifierski - akcesoria

Płótno grafitowe - rolki

Produkt	150 mm x 45,7 m	160 mm x 45,7 m	180 mm x 45,7 m	190 mm x 45,7 m	200 mm x 45,7 m	
Q300	69957372164	69957371745	69957371675	69957375851	69957372038	1

Pianka poliuretanowa - rolki

Produkt	40 mm x 27,5m		108 mm x 27,5 m	
Q010	69957387458	3	69957387352	1

Podkład antypoślizgowy - samoprzylepny - rolki

Produkt	25 mm x 18 m	
R445	63642539313	5



➤ SZLIFOWANIE PROFILI

Kształty najczęściej stosowane: taśmy wąskie, tarcze Bear-TeX®

Podłoże / kształt	Kształty obrabianych profili	Produkt	Tuleje i taśmy	Inne kształty	Patrz str.
Plótno superelastyczne JJ	Złożone	R309	♦♦♦		
Plótno elastyczne J	Proste	R287	♦♦		
Plótno półelastyczne X	Proste	R238	♦♦♦		
Tarcze Bear-TeX®	Proste			♦♦♦	19

➤ SZLIFIERKI RĘCZNE

Podłoże	Produkt	Krażki (obróbka wstępna)	Krażki (obróbka wykończająca)	Taśmy	Szlifierki oscylacyjne	Patrz str.
Papier	A275		♦♦		♦♦	17, 15
Papier	A295		♦♦			17
Papier E	G121				♦	15
Papier F+	H231	♦♦	♦♦♦			16
Papier E	H425	♦♦				15-16
Papier F	H815	♦♦♦				16
Plótno X	R230			♦♦♦		13

➤ SZLIFOWANIE RĘCZNE

Podłoże / Rodzaj produktu	Produkt	Arkusze	Paski	Rolki	Inne kształty	Patrz str.
Papier	A213	♦	♦			12
Papier + No-Fil®	A275			♦♦♦		14
Papier + No-Fil®	A295	♦♦	♦♦			12-13
Papier E	G121			♦		14
Papier F+	H231		♦♦	♦♦		13-14
Plótno superelastyczne J	R222			♦♦♦		13
Plótno superelastyczne JJ	R309			♦♦♦		
Plótno bawełniane X półelastyczne	R238			♦♦		
Włóknina	Q222	♦♦♦	♦	♦♦♦		12, 14
Gąbka ścierna					♦♦♦	17

- ♦♦♦ Zalecany
- ♦♦ Rekomendowany
- ♦ Możliwość zastosowania



➤ SZLIFOWANIE POWŁOK LAKIERNICZYCH (lakiery poliuretanowe, nitrocelulozowe)

Podłoże	Produkt	Arkusze	Krażki	Paski	Rolki	Taśmy szerokie	Taśmy wąskie	Inne kształty	Patrz str.
Papier + No-Fil®	A295	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦	♦♦♦			♦♦♦	
	A413	♦♦							
Papier E	A277					♦♦♦	♦♦		
	A455					♦♦	♦		
Soft-Touch® + No-Fil®	A275	♦♦♦	♦♦♦						
Soft-Touch® + No-Fil®	A295	♦♦♦	♦♦♦	♦♦				♦	18
Rotolo Foam®	A275			♦♦♦					18
Rotolo Foam®	A295			♦♦♦					18
Bear-Tex®		♦♦			♦♦			♦	19
Gąbki ścierne								♦♦	17

➤ SZLIFOWANIE POWŁOK LAKIERNICZYCH (lakiery poliestrowe)

Podłoże	Produkt	Taśmy szerokie	Taśmy wąskie
Papier E	G422	♦♦♦	♦♦

- ♦♦♦ Zalecany
- ♦♦ Rekomendowany
- ♦ Możliwość zastosowania



TAŚMY BEZKOŃCOWE DO PARKIETÓW

Granulacja	R427 - czarny			
	200 x 550 mm	200 x 750 mm	250 x 750 mm	
P24	69957371955	69957371489	69957371526	10
P36	69957371956	69957371521	69957371523	10
P40	69957377227	69957371518	69957371527	10
P60	69957371957	69957371514	69957371528	10
P80	69957371958	69957371519	69957371934	10
P100	69957374842	69957371515	69957371778	10
P120	69957374843	69957371520	69957371945	10

Granulacja	R817 - niebieski			
	200 x 550 mm	200 x 750 mm	250 x 750 mm	
P24	69957371959	66261182171	63642588202	10
P36	69957371960	66261182172	63642588203	10
P40	69957371961	66261182173	66261182175	10
P60	69957371962	69957371516	66261182176	10
P80	69957377228	69957371517	66261182177	10
P100	69957371963	66261182174	69957372774	10
P120	69957371964	69957371513	69957372775	10





Taśmy do szlifierek ręcznych

Granulacja	R230 - czerwony/brazowy				
	60 x 400 mm	65 x 410 mm	75 x 457 mm	75 x 533 mm	
P36	3034263	3034269	69957377024	69957377026	100
P40	3008349	3034270	69957373624	69957371911	100
P50	3034264	3034271	69957377025	69957377027	100
P60	3008348	69957372129	69957373625	69957371912	100
P80	69957371580	69957377030	69957372315	69957372198	100
P100	69957374166	69957372130	69957373726	69957372199	100
P120	3034261	3034274	69957373727	69957373632	100

Granulacja	R230 - czerwony/brazowy				
	75 x 610 mm	100 x 560 mm	100 x 610 mm	100 x 620 mm	
P36	3034267	69957375212	69957377028	3034259	100
P40	69957373721	69957373725	69957374572	69957374037	100
P50	3034268	3034256	3034258	3034260	100
P60	69957373722	69957371529	69957372322	69957372321	100
P80	69957373723	69957372057	63642519341	69957372320	100
P100	69957373724	69957372128	69957371965	69957371769	100
P120	69957374054	69957372058	69957372690	69957374038	100

Arkusze

PAPIER

Granulacja	A213 beżowy	
	230 x 280 mm	
P60	63642536387	50
P80	69957360388	50
P100	69957360389	100
P120	69957360390	100
P150	69957360391	100
P180	63642531774	100
P220	63642536411	100
P240	69957360394	100
P320	69957360396	100
P400	63642539112	100

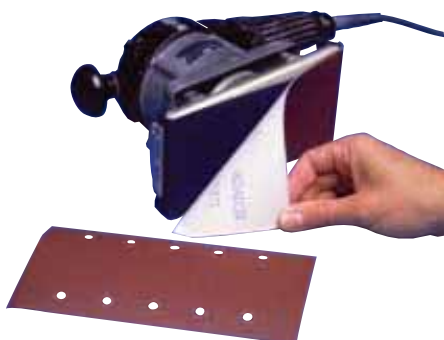
PAPIER + NO-FIL®

Granulacja	A295 łososiowy	A413 szary	
	230 x 280 mm	230 x 280 mm	
P80	69957374955		100
P100	69957374956		100
P120	69957374957	63642513487	100
P150	69957373021	63642513467	100
P180	69957374958	63642513394	100
P220	69957374959	63642513395	100
P240	69957373233	63642532863	100
P280	69957374960	63642513396	100
P320	69957373022	63642513397	100
P360	63642559911		100
P400	69957374961	63642513413	100
P500	63642545790		100
P600	63642560039		100
P800	63642545791		100

ARKUSZE

(podłoże włóknina)

Granulacja	Q222 czerwony/brazowy	
	230 x 280 mm	
P40	69957377020	50
P60	4001400	50
P80	69957377021	50
P100	4001395	50
P120	69957377022	50
P150	4001397	50
P180	69957377023	50
P220	4001399	50





Paski Norgrip® (samoprzyczepne)



Granulacja	H231-czerwony	H815-niebieski	H231-czerwony	
	8 otworów T 08002 80 x 133 mm	8 otworów T 08015 93 x 185 mm	8 otworów T 08015 93 x 185 mm	
P36	69957377087		63642591345	50
P40	69957377088	63642591340	63642591346	50
P60	69957377089	63642591343	63642591348	50
P80	63642520920	63642591344	63642591342	100
P100	69957376029		63642591349	100
P120	69957374076		63642591350	100
P150	69957376686		63642591351	100
P180	69957376687		63642591352	100
P220	69957377086		63642591353	100



Granulacja	H815-niebieski	H231-czerwony	A295-losiowski	
	70 x 125 mm	70 x 125 mm	70 x 125 mm	
P36		69957376481		100
P40	63642539876	69957376482		100
P60	63642533076	69957376484		100
P80	69957376694	63642513586	63642533789	100
P100		63642547927	63642533790	100
P120		63642547990	63642533818	100
P150		63642552585	63642533791	100
P180		69957376485	69957372808	100
P220		69957376486	63642533792	100
P240		69957376487	63642533813	100
P320		69957376489	69957375421	100
P400		69957376490	69957376636	100
P500			69957379425	100
P600			69957379426	100
P800			69957379428	100
Kłosek szliflerski 70 x125 mm Norgrip®			07660705180	15

Rolki (podłoże - płótno)

Granulacja	R222 czerwony/brazowy		R230 czerwony/brazowy	R230 czerwony/brazowy	R427 czarny	R817 niebieski	
	100 x 50 m	150 x 50 m	120 x 50 m	150 x 50 m	200 x 25m	200 x 25 m	
P24					69957372489	69957371659	1
P36					69957371791	69957371658	1
P40			69957373757	69957377461	69957371792	69957371842	1
P60			69957373758	69957372042	69957371660	69957371752	1
P80	69957375173	69957377072	69957373759	69957372041	69957371793	69957371753	1
P100	69957377077	69957374792	69957373760	69957372739	69957372616	69957371754	1
P120	69957374434	69957371588	69957373761	69957372740	69957372490	69957371790	1
P150	69957375166	69957374793	69957373762	69957372040			1
P180	69957377078	69957374794	69957373763	69957377229			1
P220	69957377079	69957371504					1
P240	69957377080	69957377073					1
P280	69957377081	69957377074					1
P320		69957374795					1



Rolki (podłoże - papier)

Granulacja	G121 - złoty		
	93 x 50 m	115 x 50 m	
P36	69957374174	69957374172	1
P40	69957374893	69957372767	1
P50	69957372752	69957372753	1
P60	69957374894	69957372768	1
P80	69957372727	69957372633	1
P100	69957373090	69957373089	1
P120	69957372678	69957372662	1
P150	69957373385	69957373384	1
P180	69957372924	69957372925	1
P220	69957374156	69957373519	1
P240	69957374175	69957374173	1

Granulacja	A275 - brązowy		
	70 x 50 m	115 x 50 m	
P80	69957380782	69957380739	1
P100	69957380783	69957380758	1
P120	69957380784	69957380761	1
P150	69957380785	69957380765	1
P180	69957380788	69957380767	1
P220	69957380790	69957380769	1
P240	69957380792	69957380777	1
P280	69957380794	69957380778	1
P320	69957380795	69957380779	1
P360	69957380796	69957380780	1
P400	69957380797	69957380781	1

Granulacja	H231 czerwony/brązowy			H259 czerwony/brązowy	H425 czarny	H425 czarny	
	100 x 50 m	120 x 50 m	150 x 50 m	150 x 50 m	150 x 50 m	203 x 50 m	
P36	69957377067	69957377065	69957375618		69957376499	69957372769	1
P40	69957377066	69957373744	69957371697	69957372365	69957371740	69957371828	1
P50					69957376500	69957373972	1
P60	69957371695	69957373745	69957371788	69957371710	69957376501	69957373370	1
P80	69957371694	69957373746	69957371789	69957371709	69957376502	69957373371	1
P100	69957373556	69957373747	69957372043	69957371475	69957376503	69957373372	1
P120	69957371696	69957373748	69957371698	69957372044	69957376504	69957373373	1
P150	69957373565	69957373749	69957371583	69957371744			1
P180	69957376625	69957373750	69957372242	69957373141			1
P220	69957377068	69957373756	69957372106				1



Rolki Q222 (podłoże - włóknina)

Granulacja	Q222 czerwony/brązowy		
	93 x 50 m	115 x 50 m	
P40	69957373365	69957373368	1
P80	69957373366	69957373369	1
P120	69957373363	69957373362	1
P180	69957373364	69957373367	1

Krażki (podłoże - kombinacja)



Granulacja	S413 - czerwony/brazowy						
	Ø 150 x 12 mm	Ø 150 x 22 mm	Ø 178 x 12 mm	Ø 178 x 22 mm	Ø 185 x 12 mm	Ø 185 x 22 mm	
P16	69957376660	69957376885	69957376877	69957376891	69957377256	63642592587	100
P20	69957377254	69957376886	69957376878	63642592585	69957377257	63642592588	100
P24	69957376661	69957376887	69957376879	69957376892	69957377258	63642592589	100
P30	69957377255	69957376888	69957376880	63642592586	69957377259	63642592590	100

Krażki do szlifierek tarczowych



Granulacja	S413 - czerwony/brazowy	H425 - czarny	H815 - niebieski	
	Ø 410 mm	Ø 410 mm	Ø 410 mm	
P16	69957373538			100
P20	69957377248			100
P24	69957373539			100
P30	69957377249			100
P36		69957376051		100
P40		69957373663	69957376998	100
P50		69957377250		100
P60		69957375102	69957377252	100
P80		69957374575	69957377253	100
P100		69957373743		100
P120		69957377251		100



Krażki (podłoże - papier)



Granulacja	H425 - czarny						
	Ø 150 x 12 mm	Ø 150 x 22 mm	Ø 178 x 12 mm	Ø 178 x 22 mm	Ø 185 x 12 mm	Ø 185 x 22 mm	
P36	63642546553	69957378198	63642558707	66261176663	63642546551	63642546559	100
P40	69957360199	66261176622	69957376874	66261176664	63642546533	63642546546	100
P50	63642546525	69957376881	63642558709	66261176685	63642546535	63642546547	100
P60	63642546527	69957376882	63642512889	66261176638	63642546537	69957377208	100
P80	63642546529	66261176617	63642547231	63642548176	63642546539	63642546549	100
P100	69957360218	69957376884	69957376875	69957376890	63642546541	63642546550	100
P120	63642547228	69957378199	69957376876	69957377839	63642546543	63642546632	100

Siatki ściernie NORTON do parkietów

Granulacja	Q421	
	Ø 406 mm	
P60	66261120519	20
P80	66261120518	20
P100	66261120517	20
P120	66261120516	20
P150	66261120515	20
P180	66261120514	20
P220	66261123032	20



Krażki (podłoże - papier)

Krażki samoprzyczepne Norgrip®



Granulacja	H815 - niebieski	H231 - czerwony	H815 - niebieski	H231 - czerwony	H815 - niebieski	H231 - czerwony	
	Ø 115 mm	Ø 115 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm	8 otworów - T 08652 Ø 125 mm	8 otworów - T 08652 Ø 125 mm	
P36		69957376667		69957377201		66261176734	100
P40	69957376693	69957376668	69957377197	63642532844	63642517394	69957376545	100
P50		69957376669		69957376713		69957376546	100
P60	63642548389	69957376670	63642537015	63642532845	69957377199	69957376547	100
P80	63642548390	69957376671	69957377198	63642552625	69957377200	63642537144	100
P100		69957376672		63642531984		69957376548	100
P120		69957376673		63642531908		63642537145	100
P150		69957376674		63642552440		63642537388	100
P180		63642537001		69957377202		63642537389	100
P220		69957376675		69957377203		63642545374	100
P240		63642544584		69957377204		69957360184	100
P280		69957376676		69957377205		63642549567	100
P320		69957376677		69957377206		63642537390	100
P400		69957376678		69957377207		69957376544	100



Granulacja	H815 - niebieski	H231 - czerwony	H815 - niebieski	H231 - czerwony	H815 - niebieski	H231 - czerwony	
	Ø 150 mm	Ø 150 mm	6 otworów - T 06080 Ø 150 mm	6 otworów - T 06080 Ø 150 mm	9 otworów - T 08212 Ø 150 mm	9 otworów - T 08212 Ø 150 mm	
P36		63642551458		63642558871		69957377191	100
P40	69957377186	69957377189	69957377183	63642549756	63642533089	63642550341	100
P50		69957360119		69957376532		69957377192	100
P60	69957377187	63642531874	63642539912	63642536750	63642536670	63642536740	100
P80	69957377188	69957376688	69957377185	63642536747	63642561334	63642536741	100
P100		63642531872		63642536744		63642568763	100
P120		63642536742		63642536743		63642568764	100
P150		63642568771		69957376533		63642546781	100
P180		63642536755		63642536752		63642546834	100
P220		69957376689		69957376534		69957377193	100
P240		63642546797		63642536753		63642568766	100
P280		69957377190		63642578127		69957377194	100
P320		63642536677		63642568770		69957376986	100
P400		63642568773		63642568767		69957377196	100



Granulacja	H425 - czarny					
	Ø 115 mm	Ø 127 mm	Ø 150 mm	Ø 178 mm	Ø 200 mm	
P36	69957376691	69957376662	63642551744	69957376867	69957376862	100
P40	63642552508	69957376663	69957376563	69957376868	69957376863	100
P50	69957376861	69957376664	69957376564	66261178658	69957376864	100
P60	63642547688	63642531941	66261176723	69957376870	66261179543	100
P80	69957376860	69957376665	69957376565	66261176764	63642570912	100
P100	69957376859	69957376666	66261176716	69957376872	69957376866	100
P120	63642552575	63642531925	66261176574	69957376873	63642515367	100



Szybka i łatwa zmiana dzięki systemowi "na rzep" Norgrip®

Krażki No-Fil® (podłoże - papier) do szlifowania drewna i powłok lakierniczych

A295 - Krążki samoprzyczepne Norgrip®



Granulacja	A295 - lososiowy						
	Ø 125 mm	8 otworów - T 08652 Ø 125 mm	Ø 150 mm	6 otworów - T 06080 Ø 150 mm	9 otworów - T 08212 Ø 150 mm	8 otworów - T 08126 Ø 203 mm	
P80	69957375214	69957374114	63642533735	63642533747	63642533758	63642560044	100
P100	69957375215	69957374113	63642533736	63642533748	63642533759		100
P120	69957375216	69957374112	63642533737	63642533749	63642533760	63642517448	100
P150	69957375217	69957374111	69957372101	63642533750	63642533761	63642517450	100
P180	69957375218	69957374110	63642533739	63642534135	63642533762	63642517452	100
P220	69957375219	69957377031	69957372107	63642533751	63642545768		100
P240	69957375220	63642517575	63642533740	63642533752	63642514484	63642550292	100
P280	69957375221	69957377032	69957372099	63642545764	63642545769		100
P320	69957375222	69957377033	63642533741	63642533753	63642533764	63642517454	100
P360	69957375223	69957377035	69957372108	63642545766	63642550291		100
P400	69957375224	69957377034	69957372097	63642533754	63642533765	63642517476	100
P500	69957375225	69957377036	63642533743	63642533755	63642533766		100
P600	69957375226	69957377037	69957372100	63642533756	63642545774		100
P800	69957375227	69957377038	69957372098	63642533757	63642533767		100

A275 - Krążki samoprzyczepne Norgrip®



Granulacja	A275 - beżowy				
	bez otworów Ø 150 mm	6 + 1 otworów Ø 150 mm	8 + 1 otworów Ø 125 mm	8 otworów Ø 203 mm	
P80	63642585184	63642557950	63642557968	63642585236	100
P100	63642585186	63642586135	63642585059	63642585242	100
P120	63642569701	63642557954	63642557969	63642585243	100
P150	63642569702	63642586141	63642557970	63642585244	100
P180	63642585190	63642586142	63642585064	63642585245	100
P220	63642585194	63642586143	63642585065	63642585246	100
P240	63642585197	63642557955	63642585067	63642585248	100
P280	63642585199	63642586144	63642585069	63642585249	100
P320	63642569704	63642557959	63642557973	63642585250	100
P360	63642585205	63642586148	63642585078	63642585251	100
P400	63642585214	63642557962	63642557974	63642585252	100
P500	63642585217	63642586150	63642557975		100
P600	63642585220	63642557964	63642585073		100
P800	63642585223	63642584990	63642585074		100



Gąbki ściérne

Opis produktu	Granulacja							
	P60	P80	P100	P120	P150	P180	P220	
123 x 98 x 12,5 mm 2 - stronna SiC	69957387354	69957387418	69957387355	69957387419	69957387420	69957387356	69957387421	250
100 x 68,5 x 27 mm 4 - stronna AO	69957387357	69957387436	69957387358	69957387437	69957387438	69957387359	69957387439	250



Szybka i łatwa zmiana dzięki systemowi "na rzep" Norgrip®

Soft-Touch A295

Soft-Touch A295 jest kombinacją 3 mm warstwy samomocującej gąbki Norgrip® i papieru ściernego No-Fil® A295 z ziarnem tlenku aluminium. Produkt ten używany jest do szlifowania powłok lakierniczych za pomocą szlifierek rotacyjno-oscylacyjnych lub obróbki ręcznej. Zapewnia bardzo wysokiej jakości wykończenie powierzchni szlifowanych, ułatwia szlifowanie krawędzi i ostrych brzegów. Wyjątkowo łatwo dostosowuje się do kształtów obrabianych elementów.

Krażki Soft-Touch z otworami



Granulacja	A295 - lososioowy		
	6 otworów - T 06080 Ø 150 mm	9 otworów - T 08212 Ø 150 mm	
P220	63642545827		20
P280	63642545828	63642545831	20
P360	63642545829		20
P500	63642533801		20



Rotolo Foam®

Rotolo Foam® jest kombinacją 3 mm warstwy gąbki i papieru ściernego No-Fil® A275 lub A295 z ziarnem tlenku aluminium. Dostępny jest w rolkach 115 mm x 25 m z nacięciem co 135 mm (ok. 185 pasków). Produkt ten używany jest do szlifowania powłok lakierniczych. Idealny do szlifowania brzegów i ostrych krawędzi.



Rotolo Foam® A295

Granulacja	115 x 25 mm	
P150	69957387426	1
P180	63642511875	1
P240	63642533809	1
P280	63642533808	1
P320	63642533807	1
P400	63642533806	1
P500	63642533805	1
P800	63642533848	1
P1000	63642534040	1

Rotolo Foam® A275

Granulacja	115 x 25 mm	
P150	63642557584	1
P180	63642557599	1
P240	63642557602	1
P280	63642557604	1
P320	63642557606	1
P400	63642557608	1
P500	63642557611	1
P800	63642557613	1
P1000	63642557616	1



Szybka i łatwa zmiana dzięki systemowi "na rzep" Norgrip®

Bear-Tex®

Grupa produktów



Typ maszyny	Kształt	Obrabiany materiał	Zastosowanie	Rekomendowane		Charakterystyka pracy
Szlifierki szerokotaśmowe wykończające powierzchnie	Tarcze listkowe Tarcze zwijane	Drewno	Przygotowanie powierzchni przed uszlachetnianiem	D71 D89 D98 D17S D16S	SiC gr. F SiC gr. VF SiC gr. UF SiC gr. VF SiC gr. VF	Po szlifie granulacjami P220/P280 Po szlifie granulacjami P280/P320 Po szlifie granulacjami P280/P320
Szlifierki wielowrzecionowe (załamywanie krawędzi)	Tarcze zwijane Tarcze listkowe	Drewno	Przygotowanie powierzchni przed uszlachetnianiem	D17A D17S D89	A/O gr. M SiC gr. F SiC gr. VF	Bardziej agresywna Mniej agresywna Tarcza listkowa o dużej gęstości
Szlifierki wielowrzecionowe	Tarcze zwijane Tarcze listkowe	Drewno		D16S D17S D89 D98	SiC gr. F,VF SiC gr. F,VF SiC gr. VF SiC gr. VF	Szlif wstępny Szlif wstępny Szlif wykończający - tarcze o dużej gęstości WFH lub impregnowane żywicą WF2 (szlifowanie kształtów)
Szlifowanie ręczne lub szlifierkami oscylacyjnymi	Arkusze i rolki	Powłoki lakiernicze	Szlifowanie lakieru i gruntu Szlif ostateczny szpachli i gruntu Szlif ostateczny szpachli i gruntu Matowienie warstwy farby, lakieru Matowienie warstwy farby, lakieru	D71S D91S D89S D98S D75S	SiC gr. F(180) A/O gr. VF(320) SiC gr. VF(320) SiC gr. UF(800) SiC gr. MF(1000)	

Tarcze listkowe

Granulacja	D71 - szary	D89 - czarny	Ziarno ścierne	Kształt	
	200 x 50 x 76 mm	200 x 50 x 76 mm			
F (180)	63642515592		SiC	WF	1
VF (320)		63642515655	SiC	WF	1

Krażki

Granulacja	D91S	D98S	
	150 x 0 mm	150 x 0 mm	
VF (320)	63642549658		40
UF (800)		63642549660	40

Tarcze zwijane

Granulacja	D16S				D17S			
	150 x 25 x 25,4 mm	200 x 25 x 76,2 mm	200 x 50 x 76,2 mm	200 x 75 x 76,2 mm	150 x 25 x 25,4 mm	200 x 25 x 76,2 mm	200 x 50 x 76,2 mm	
M (120)	66261055202	66261055208	63642515564		63642515573	66261055231	66261055234	1
F (180)	66261055201	66261055207	66261055234	63642515566	69957387450	69957387257	66261055233	1

Arkusze

Granulacja	biały	zielony	szary	czerwony	
	152 x 229 mm	152 x 229 mm	152 x 229 mm	152 x 229 mm	
VF (320)		69957386714		63642566156	10
UF (800)			63642567140		10
Brak ziarna	63642567695				10

Rolki

Granulacja	D60S - zielony	D89S - czarny		
	120 x 10 m	100 x 10 m	120 x 10 m	
VF (320)	63642515571	63642515550	63642515551	2

Granulacja	D91S - czerwony		D98S - szary		
	100 x 10 m	115 x 10 m	100 x 10 m	115 x 10 m	
VF (320)	7660705181	69957387136			1
UF (800)			63642549644	69957387138	1

Krażki BEAR-TEX® do parkietów

Oznaczenia	BEAR - TEX Ø 406 mm	Ø 406 mm	
Biały	D49 54	66261054208	10
Zielony	D64 54	66261054260	10
Czerwony	D65 54	66261054275	10
Czarny	D66 54	66261054226	10
Niebieski	D83 54	66261054243	10

Talerze podporowe do szlifierek rotacyjnych, rotacyjno-oscylacyjnych

	Kod produktu	Nr produktu	Opis produktu	Średnica [mm]	
	Y31	7660717635	Talerz do krążków samoprzylepnych (klej) bez otworów	110	2
	Y37	7660708018	Talerz miękki do krążków NORGRIP® (rzep) bez otworów-żółty	150	1
	Y37	7660708019	Talerz twardy do krążków NORGRIP® (rzep) bez otworów-czarny	150	1
	Y37	7660708020	Talerz miękki do krążków NORGRIP® (rzep) - 6 otworów-żółty (T 06080)	150	1
	Y37	7660708021	Talerz twardy do krążków NORGRIP® (rzep) - 6 otworów-czarny (T 06080)	150	1
	Y37	7660708022	Talerz miękki do krążków NORGRIP® (rzep) - 8 otworów na zewnątrz-żółty (T 08212)	150	1
	Y37	7660708024	Talerz miękki do krążków NORGRIP® (rzep) - 6/8 otworów -żółty	150	1
	Y37	7660708025	Talerz twardy uniwersalny do krążków NORGRIP® (rzep) 6/8 otworów - czarny	150	1
	Y31	7660707922	Talerz miękki do krążków samoprzylepnych(klej) -bez otworów-czarny	150	2
	Y34	7660717644	Talerz miękki do krążków samoprzylepnych(klej) - 6 otworów-żółty (T 06080)	150	2
	Y34	69957371413	Talerz do krążków samoprzylepnych (klej) - 6/8 otworów -czarny	150	2
	Y37	69957371442	Talerz do krążków NORGRIP® (rzep) - wielootworowych-czarny	200	2
	Q007	63642549830	Rzep-adaptor samoprzylepny	150	20
	Q007	63642552722	Rzep-adaptor samoprzylepny (T 08212)	150 x 18	20

Ściereczki pyłochłonne

Kod produktu	Nr produktu	Opis produktu	Wymiary	
DOU	7660708051	Ściereczka antystatyczna-pyłochłonna	320 x 400 mm	10
DOU	7660708050	Ściereczka antystatyczna-pyłochłonna	650 x 750 mm	10

Maska przeciwpyłowa

Kod produktu	Nr produktu	Opis produktu	
DOU	7660707908	AIRNOR - maska przeciwpyłowa, jednorazowa	80

Typy perforacji pasków i krążków - szlifierki ręczne

Paski

Wymiary (mm)	80 x 133	93 x 230	93 x 185	115 x 230	115 x 280	115 x 280	115 x 280
Typ perforacji	T 08002	T 08023	T 08015	T 10023	T 10001	T 10028	T 14028

Krążki

Typ perforacji	Układ perforacji	Szlifierki
T 08652		8 otworów Ø 127 mm
T 06080		6 otworów Krążek Ø 150 mm
T 08065		8 otworów (wewnętrznych) Krążek Ø 150 mm
T 08212		8 otworów (zewnętrznych) Krążek Ø 150 mm
T 08120		8 otworów E (zewnętrznych) Krążek Ø 150 mm
T 14120		14 otworów Krążek Ø 150 mm
T 08126		8 otworów Krążek Ø 203 mm

Typ perforacji	Średnica (mm)	Liczba otworów	Średnica otworu (mm)	Układ perforacji				
				A Ø	B°	C Ø	D°	
T 04041	127 x 8	4	10	Ø 41				
T 05073	127 x 0	5	10	Ø 73				
T 06080	150 x 0	6	10	Ø 80	60			
T 08651 T 08652 T 08065	115 x 0 125 x 0 150 x 0	8	10	Ø 65	45			
T 08120	150 x 0	8	10	Ø 120	45			
T 08126	203 x 0	8	10	Ø 126	45			
T 08212	150 x 18	8	10	Ø 120				
T 14120	150 x 0	8 6	10 10	Ø 120	45	80	60	
T 16152	200 x 10	8 8	10 10	Ø 120	45	104	45	

NORTON



Złoty Medal MTP

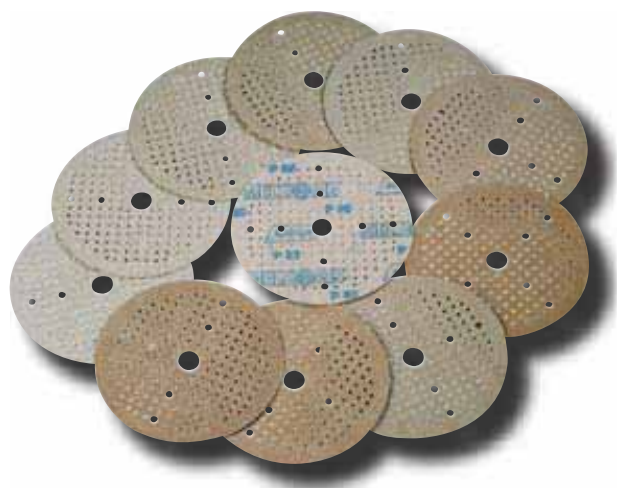
MULTI  AIR®

Dlaczego NORTON MULTI-AIR Process®

By szlifować szybciej, czyszej, łatwiej i bezpieczniej

Używaj nowego MULTI-AIR®

Norton Multi-Air® to kombinacja doskonałego, nowego materiału ściernego i innowacyjnego procesu odpylania, dającego użytkownikowi optymalne rozwiązanie podczas procesu szlifowania szlifowania.



Opis:

Krażki MULTI-AIR®

Średnica	150 mm
Ziarno	Nowy ulepszony tlenek aluminium
Granulacja	Od P80 do P1500
Podłoże	nowy wzmocniony włóknami lateksowymi papier to kombinacja elastyczności z wytrzymałością na rozdarcie.
Właściwości zapobiegające zabijaniu	nowa warstwa No-Fil® zapobiega zabijaniu się krążka.
Otwory	181 otworów do maksymalnego odpylania
Całkowita powierzchnia materiału ściernego jest zbliżona do konwencjonalnych krążków z 6 i 9 otworami .	



Zróznicowanie kolorystyczne każdej granulacji, użytej podczas szlifowania ułatwia zastosowanie krążków NORTON MULTI-AIR® Soft-Touch.



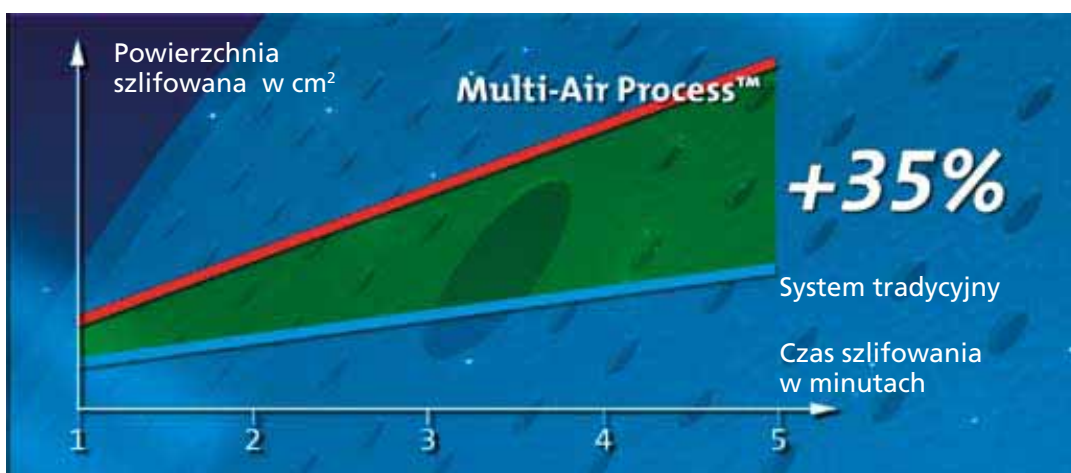
Podkadki MULTI-AIR®

Średnica (mm)	150 mm
Ilość otworów	181
Rodzaje sztywności	3 typy: - twardy - średni - miękki
Innowacyjna konstrukcja wciągająca pył do komory gromadzenia pozwala zoptymalizować przepływ powietrza i moc odpylania.	

Porównanie mocy odpylania systemu tradycyjnego i MULTI-AIR Process®



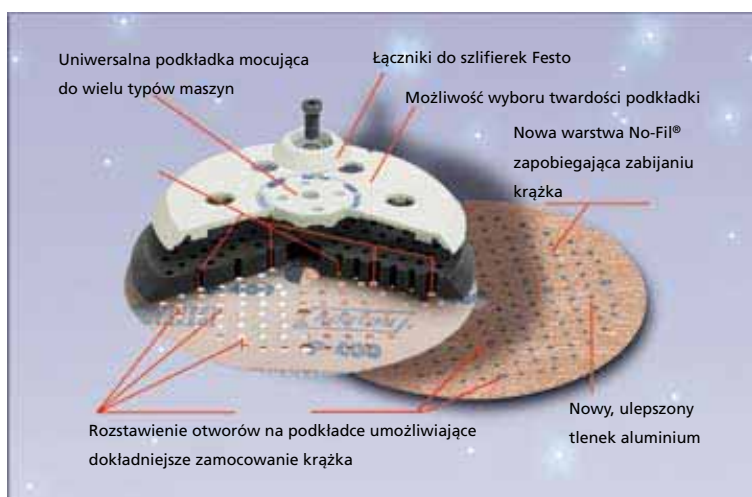
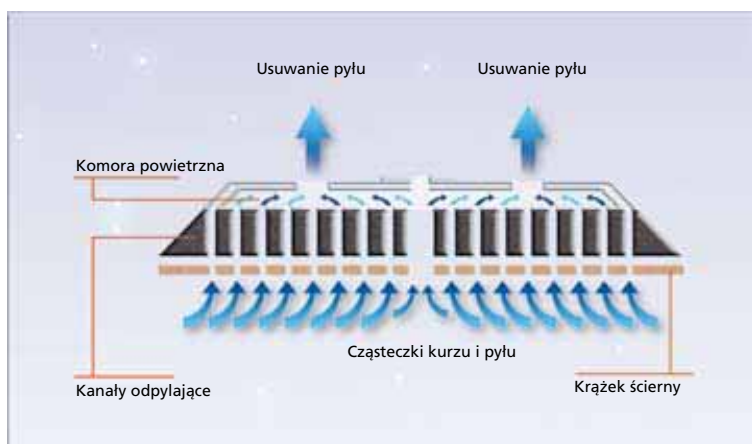
Porównanie efektywności systemu tradycyjnego i MULTI-AIR Process®



Gdzie używać MULTI-AIR®

Zastosowanie	Krążki MULTI-AIR® NORGRIP®	Krążki MULTI-AIR® NORMOUSSE
Szlifowanie szpachli	80	
	120	
	150	
Szlifowanie wykończające przed podkładem	180	
	220	
	240	
Szlifowanie podkładu	280	
	320	320 - łososiowy
Szlifowanie podkładu wypełniającego poliuretanowego	360	
	400	400 - żółty
	500	500 - granatowy
Matowienie powierzchni przed lakierowaniem	800	800 - niebieski
Matowienie powierzchni lakieru przed polerowaniem		1500 - zielony

Zasada działania nowego systemu odpylającego MULTI-AIR®

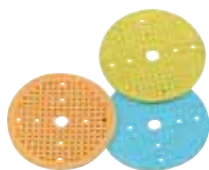


Krażki MULTI-AIR® na rzep NORGRIP®



Granulacja	Nr produktu	
P80	63642560561	100
P120	63642560562	100
P150	63642560563	100
P180	63642560564	100
P220	63642560565	100
P240	63642560566	100
P280	63642560567	100
P320	63642560568	100
P360	63642560569	100
P400	63642560570	100
P500	63642560571	100
P600	63642560572	100
P800	63642560573	100

Krażki MULTI-AIR® na gąbce Soft-Touch



Granulacja	Nr produktu	
P320	63642560574	20
P400	63642560575	20
P500	63642560576	20
P800	63642560577	20
P1000	63642560578	20
P1500	63642560579	20



Podkładki MULTI-AIR®



Rodzaj	Nr produktu	
Miękki	63642560605	1
Średni	63642560580	1
Twardy	69957387666	1



Szybka i łatwa zmiana dzięki systemowi "na rzep" Norgrip®

Ściernice diamentowe i borazonowe

INFORMACJE OGÓLNE

Oferujemy Państwu szeroki zakres asortymentowy nowoczesnych ściernic diamentowych, CBN (borazonowych) oraz spojonych o spoiwie ceramicznym i organicznym, wyprodukowanych z wykorzystaniem światowej technologii opracowanej w firmach grupy Saint-Gobain Abrasives.

Wysoka jakość naszych produktów, konkurencyjne ceny oraz dostępność produktów w magazynach naszej firmy sprawia, że przedstawiona oferta jest najlepszą na rynku narzędzi ściernych dla przemysłu drzewnego i meblowego.

Asortyment ściernic dobraliśmy tak, by każdy zainteresowany mógł dobrać ściernicę do ostrzenia wszystkich rodzajów narzędzi używanych do obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych. Ściernice prezentowane w katalogu mogą być używane również w innych operacjach szlifierskich.

ŚCIERNICE DIAMENTOWE I CBN (borazonowe)

Ściernice diamentowe i CBN znalazły zastosowanie do zgrubnej i wykańczającej obróbki narzędzi z węglikiem spiekany (HM) i narzędzi stalowych (HSS, inne stałe narzędziowe). Warunkiem zastosowanie tych ściernic jest wysoka twardość obrabianego materiału powyżej 55 HRC.

Ściernice zbudowane są z korpusu, na którym nałożony jest nasyp szlifujący. Korpus wykonany jest najczęściej ze stopów opartych na aluminium. Nasyp jest mieszanką ziarna ściernego (diament lub CBN) i spoiwa. Najczęściej stosowanym spoiwem do ostrzenia narzędzi jest spoiwo żywiczne.

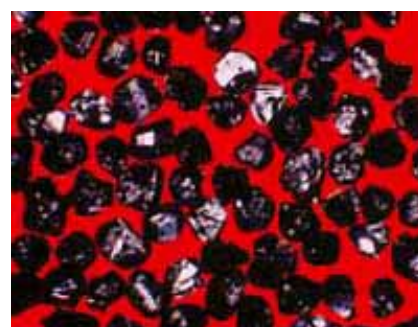
a) Ziarno ścierne

diament syntetyczny twardość ~10 stopni w skali Mosse'a
CBN (regularny azotek boru) materiał syntetyczny twardość ~9 stopni w skali Mosse'a.

Najczęściej stosowane wielkości ziarna przedstawia tabela obok.



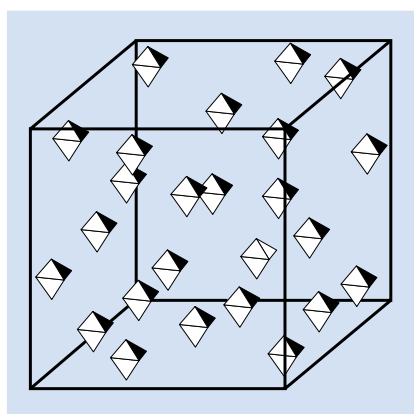
Ziarno diamentowe



Ziarno borazonowe

Wielkość ziarna w µm		Oznaczenie wg	
od	do	PN-75/M-59108	FEPA
125	150	160/125	D151
106	125	125/100	D126
90	106	100/80	D107
75	90		D91
63	75	80/63	D76
53	63	63/50	D64
45	53	50/40	D54
38	45	40/28	D46

Najczęściej stosowane wielkości ziarna

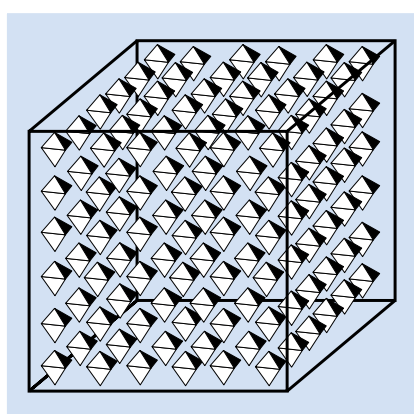


Koncentracja C50

b) Koncentracja ziarna

Koncentracja ziarna jest to ilość ziarna przypadająca na jednostkę objętości kt/cm^3 . Najczęściej spotykane są cztery zakresy koncentracji przedstawione w tabeli

koncentracja	ilość kt/cm^3	
	diament	CBN
C50	2,2	2,09
C75	3,3	3,13
C100	4,4	4,18
C125	5,5	5,22

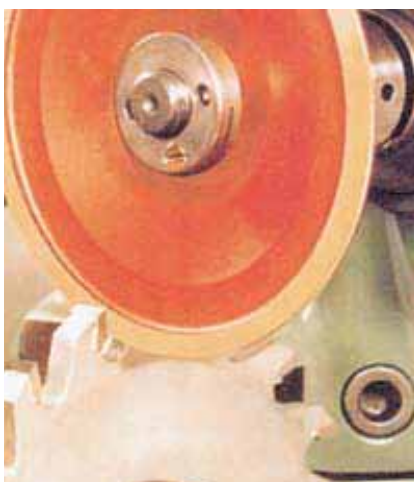


Koncentracja C125

c) Twardość ściernicy

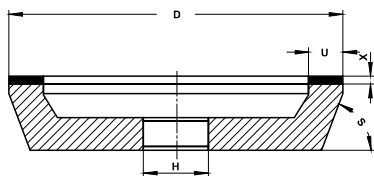
Twardość ściernicy jest to siła z jaką ziarno jest utrzymywane w spoiwie. Twardość jest określana literami alfabetu. Najczęściej używanymi twardościami są twardości z zakresu od miękkich "J" "K" przez średnie "M" "N" do twardych "P" "R" "T". Przy doborze twardości należy się kierować zasadą: niska twardość szlifowanego materiału - wysoka twardość ściernicy, wysoka twardość materiału - niska twardość ściernicy.

Asortyment produkowanych przez nas ściernic stale się poszerza. Nowe produkty będą wprowadzane do katalogu w każdym następnym jego wydaniu.



Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Typ 11A2



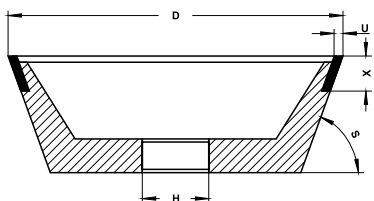
Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	warunki pracy	
7660730242	11A2	75 x 3 x 4 x 70° x 20	ASD54	N	AC100	mokro	1
7660730230	11A2	75 x 5 x 3 x 70° x 16	ASD46	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730231	11A2	100 x 5 x 4 x 70° x 20	ASD64	R	AC100	mokro / sucho	1
60157664853	11A2	100 x 6 x 4 x 70° x 25	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
60157664849	11A2	100 x 6 x 4 x 70° x 25	ASD151	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730232	11A2	100 x 10 x 2 x 70° x 20	ASD64	R	AC50	mokro / sucho	1
7660730243	11A2	100 x 10 x 4 x 70° x 31,75	ASD64	R	AC100	mokro	1
7660730244	11A2	100 x 10 x 4 x 70° x 31,75	ASD64	N	AC100	mokro	1
7660730463	11A2	125 x 6 x 4 x 70° x 20	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730245	11A2	150 x 6 x 4 x 70° x 32	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730246	11A2	150 x 8 x 3 x 70° x 32	ASD107	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730247	11A2	150 x 10 x 4 x 70° x 32	ASD181	R	AC100	mokro / sucho	1

Ściernice CBN(borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	warunki pracy	
7660730248	11A2	75 x 3 x 4 x 70° x 20	CB151	N	AC75	mokro	1
60157661636	11A2	100 x 6 x 4 x 70° x 20	CB126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730355	11A2	150 x 6 x 4 x 70° x 32	CB151	R	AC75	mokro / sucho	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Typ 11V9



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	warunki pracy	
7660730251	11V9	75 x 1,5 x 10 x 70° x 31,75	ASD46	R	AC100	mokro	1
7660730252	11V9	75 x 1,5 x 10 x 70° x 31,75	ASD46	N	AC100	mokro	1
7660730249	11V9	75 x 2 x 10 x 70° x 20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730250	11V9	75 x 2 x 10 x 70° x 20	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730378	11V9	75 x 2 x 10 x 70° x 20	ASD64	N	AC125	mokro	1
7660730379	11V9	100 x 2 x 10 x 70° x 20	ASD64	N	AC125	mokro	1
7660730253	11V9	125 x 2 x 10 x 70° x 20	ASD76	N	AC75	mokro / sucho	1

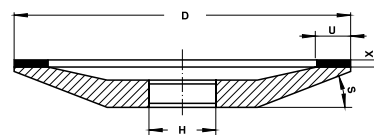
Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	warunki pracy	
7660730254	11V9	75 x 2 x 10 x 70° x 20	CB107	J	AC75	mokro / sucho	1
7660730255	11V9	75 x 2 x 10 x 70° x 20	CB126	J	AC75	mokro / sucho	1
7660730256	11V9	75 x 2 x 10 x 70° x 20	CB151	N	AC75	mokro	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

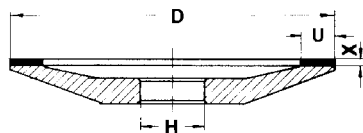
Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730518	12A2	100 x 5 x 3 x 20° x 20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730257	12A2	100 x 5 x 3 x 20° x 32	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730450	12A2	100 x 6 x 2 x 45° x 25	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730451	12A2	100 x 6 x 3 x 45° x 25	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730217	12A2	125 x 3 x 4 x 20° x 20	ASD126	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730218	12A2	125 x 5 x 2 x 20° x 20	ASD107	R	AC50	mokro / sucho	1
7660730258	12A2	125 x 6 x 2 x 45° x 20	ASD126	R	AC50	mokro / sucho	1
7660730259	12A2	125 x 6 x 2 x 20° x 20	ASD126	N	AC50	mokro / sucho	1
7660730368	12A2	125 x 6 x 2 x 20° x 20	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730449	12A2	125 x 6 x 2 x 45° x 30	ASD35	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730514	12A2	125 x 6 x 2 x 45° x 20	ASD46	-	AC100	mokro / sucho	1
7660730262	12A2	125 x 6 x 2 x 20° x 20	ASD54	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730260	12A2	125 x 6 x 2 x 20° x 20	ASD91	N	AC50	mokro / sucho	1
7660730369	12A2	125 x 6 x 2 x 20° x 20	ASD91	N	AC50	mokro / sucho	1
7660730261	12A2	125 x 6 x 2 x 20° x 20	ASD91	R	AC50	mokro / sucho	1
7660730265	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730499	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 20	ASD107	J	AC75	mokro / sucho	1
7660730504	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD126	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730263	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 20	ASD126	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730264	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 20	ASD126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730266	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730267	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730305	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 20	ASD126	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730268	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 20	ASD91	N	AC75	mokro / sucho	1
60157664846	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD91	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730269	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD91	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730270	12A2	125 x 10 x 4 x 20° x 20	ASD126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730345	12A2	150 x 3 x 1 x 20° x 25	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730370	12A2	150 x 5 x 2 x 20° x 32/20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730358	12A2	150 x 5 x 3 x 20° x 32	ASD64	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730219	12A2	150 x 5 x 3 x 20° x 20	ASD91	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730220	12A2	150 x 5 x 3 x 20° x 32	ASD91	R	AC100	mokro / sucho	1
60157661637	12A2	150 x 5 x 3 x 20° x 32	ASD91	R	AC75	mokro / sucho	1
60157665795	12A2	150 x 5 x 6 x 25° x 20	ASD151	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730371	12A2	150 x 6 x 2 x 20° x 32/20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
4006851	12A2	150 x 6 x 2 x 20° x 32	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
4008640	12A2	150 x 6 x 3 x 20° x 32	ASD64	R	AC100	mokro / sucho	1
60157663801	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD107	J	AC75	mokro / sucho	1
7660730277	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 20	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730278	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730279	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730280	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 20	ASD91	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730281	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD91	N	AC75	mokro / sucho	1
60157664845	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD91	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730282	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	ASD91	R	AC75	mokro / sucho	1
4007687	12A2	150 x 8 x 4 x 20° x 32	ASD91	N	AC75	mokro / sucho	1

Typ 12A2



Ściernice diamentowe do węglik (HM)

Typ 12A2



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	warunki pracy	
7660730221	12A2	150 x 10 x 2 x 20° x 20	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730222	12A2	150 x 10 x 2 x 20° x 32	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730283	12A2	150 x 10 x 3 x 20° x 20	ASD126	R	AC50	mokro / sucho	1
7660730367	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	ASD 64	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730381	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730223	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 20	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730224	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730284	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	ASD126	J	AC75	mokro / sucho	1
7660730285	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32/20	ASD126	N	AC50	mokro / sucho	1
7660730380	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730286	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32/20	ASD151	J	AC50	mokro / sucho	1
7660730287	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32/20	ASD151	N	AC75	mokro / sucho	1
4008641	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	ASD64	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730453	12A2	175 x 5 x 4 x 20° x 20	ASD76	N	AC75	mokro / sucho	1
60157664844	12A2	175 x 5 x 4 x 20° x 32	ASD91	R	AC100	mokro / sucho	1

Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

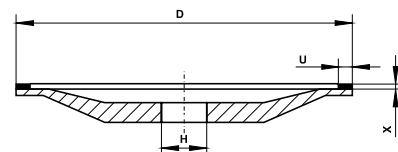
Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	warunki pracy	
7660730271	12A2	125 x 5 x 2 x 20° x 20	CB126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730272	12A2	125 x 6 x 2 x 20° x 20	CB107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730273	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 32	CB107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730274	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 20	CB126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730275	12A2	125 x 6 x 4 x 20° x 32	CB126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730276	12A2	125 x 10 x 4 x 20° x 32	CB126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730359	12A2	150 x 5 x 3 x 20° x 32	CB126	N	AC100	mokro / sucho	1
60157665886	12A2	150 x 5 x 6 x 25° x 20	CB151	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730288	12A2	150 x 6 x 2 x 20° x 32	CB126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730356	12A2	150 x 6 x 2 x 20° x 32	CB126	N	AC100	mokro / sucho	1
60157663913	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	CB107	J	AC75	mokro / sucho	1
60157661632	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	CB126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730289	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 20	CB126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730290	12A2	150 x 6 x 4 x 20° x 32	CB91	J	AC100	mokro / sucho	1
7660730357	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	CB126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730291	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	CB151	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730292	12A2	150 x 10 x 4 x 20° x 32	CB76	J	AC75	mokro / sucho	1



Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730236	12A2-CKE	125 x 5 x 1,5 x 20	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730364	12A2-CKE	125 x 5 x 1,5 x 32	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730301	12A2-CKE	150 x 3 x 1,5 x 25	ASD126	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730234	12A2-CKE	150 x 5 x 1,5 x 32	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730372	12A2-CKE	150 x 5 x 1,5 x 32/20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730235	12A2-CKE	150 x 6 x 1,5 x 32	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730373	12A2-CKE	150 x 6 x 1,5 x 32/20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1

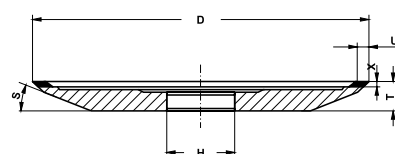
Typ 12A2-CKE



Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730214	12V2	75 x 5 x 2 x 45° x 20	ASD46	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730215	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 20	ASD126	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730293	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 32	ASD126	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730294	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 32	ASD46	R	AC125	mokro / sucho	1
7660730216	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 20	ASD76	R	AC125	mokro / sucho	1
7660730295	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 32	ASD76	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730296	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 32	ASD76	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730297	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 32	ASD76	R	AC75	mokro	1
7660730374	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 20/32	ASD91	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730375	12V2	150 x 4 x 2 x 15° x 32/20	ASD64	R	AC75	mokro / sucho	1

Typ 12V2



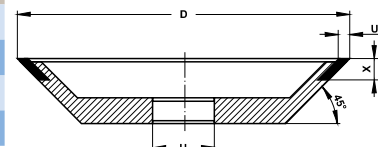
Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730298	12V2	125 x 4 x 2 x 30° x 32	CB107	N	AC75	mokro / sucho	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

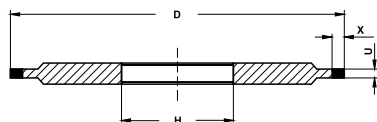
Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	UWAGA	
7660730233	12V9	100 x 3 x 10 x 20	ASD46	R	AC75	mokro / sucho		1
7660730382	12V9	125 x 3 x 10 x 20	ASD46	N	AC125	mokro		1
7660730455	12V9	150 x 3 x 10 x 20	ASD20B	-	AC100	mokro	do cermetu	1
7660730454	12V9	150 x 3 x 10 x 20	ASD64	-	AC100	mokro	do cermetu	1

Typ 12V9



Ściernice diamentowe do węglik (HM)

Typ 14A1



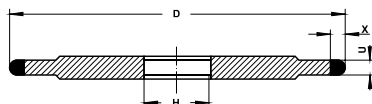
Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730299	14A1	100 x 5 x 6 x 31,75	ASD46	N	AC100	mokro	1
7660730300	14A1	100 x 5 x 6 x 31,75	ASD46	R	AC100	mokro	1
7660730303	14A1	200 x 2 x 5 x 60	ASD126	R	AC100	mokro	1
60157661634	14A1	200 x 3 x 7 x 32	ASD126	R	AC100	mokro	1
4006830	14A1	200 x 3 x 7 x 60	ASD126	R	AC100	mokro	1
4007715	14A1	200 x 4 x 5 x 32	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730304	14A1	200 x 4 x 5 x 60	ASD151	R	AC125	mokro	1
4006832	14A1	200 x 4 x 7 x 60	ASD126	R	AC100	mokro	1
4006833	14A1	200 x 5 x 5 x 60	ASD126	R	AC100	mokro	1
7660730210	14A1	200 x 5 x 7 x 60	ASD126	R	AC100	mokro	1
4006835	14A1	200 x 6 x 5 x 60	ASD126	R	AC100	mokro	1

Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730209	14A1	200 x 4 x 5 x 60	CB151	R	AC100	mokro	1

Ściernice diamentowe do węglik (HM)

Typ 14F1



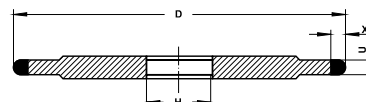
Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x R x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730458	14F1	200 x 2 x 5 x 1 x 50	ASD151	R	AC100	mokro	1
7660730457	14F1	200 x 2 x 5 x 1 x 50	ASD91	R	AC100	mokro	1
7660730211	14F1	200 x 2 x 7 x 1 x 60	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730360	14F1	200 x 2,4 x 5 x 1,2 x 20	ASD64	R	AC100	mokro	1
4006837	14F1	200 x 3 x 7 x 1,5 x 60	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730361	14F1	200 x 4 x 5 x 2 x 20	ASD64	R	AC100	mokro	1
4006838	14F1	200 x 4 x 5 x 2 x 60	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
4011417	14F1	200 x 4 x 5 x 2 x 60	ASD181	R	AC100	mokro	1
4006840	14F1	200 x 4 x 7 x 2 x 60	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
4011418	14F1	200 x 4 x 7 x 2 x 60	ASD181	R	AC100	mokro	1
60157665803	14F1	200 x 4 x 10 x 2 x 50	ASD151	R	AC100	mokro	1
7660730213	14F1	200 x 6 x 5 x 3 x 60	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1



Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x R x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730456	14F1	200 x 2 x 5 x 1 x 50	CB151	R	AC100	mokro	1
7660730362	14F1	200 x 2,4 x 5 x 1,2 x 20	CB91	R	AC100	mokro	1
7660730338	14F1	200 x 3 x 5 x 1,5 x 60	CB107	R	AC100	mokro	1
7660730503	14F1	200 x 3 x 5 x 1,5 x 60	CB151	R	AC100	mokro	1
60157662652	14F1	200 x 3 x 7 x 1,5 x 30	CB126	R	AC100	mokro	1
7660730363	14F1	200 x 4 x 5 x 2 x 20	CB126	R	AC100	mokro	1
7660730212	14F1	200 x 4 x 5 x 2 x 60	CB151	R	AC100	mokro	1

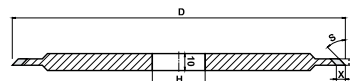
Typ 14F1



Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730459	14V1	200 x 4 x 5 x 45° x 32	ASD126	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730460	14V1	200 x 6 x 5 x 45° x 32	ASD126	N	AC100	mokro / sucho	1

Typ 14V1



Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
60157664842	14E1	200 x 4 x 5 x 60° x 60	ASD151	R	AC100	mokro	1

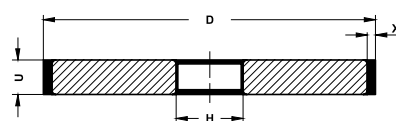
Typ 14E1



Ściernice diamentowe do węgla (HM)

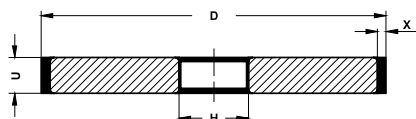
Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
4006826	1A1	100 x 10 x 3 x 20	ASD64	R	AC75	mokro / sucho	1
4007728	1A1	100 x 15 x 3 x 32	ASD64	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730207	1A1	125 x 5 x 5 x 20	ASD91	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730383	1A1	125 x 6 x 5 x 20	ASD64	N	AC100	mokro	1
7660730384	1A1	125 x 6 x 5 x 32	ASD64	N	AC100	mokro	1
7660730385	1A1	125 x 8 x 5 x 20	ASD64	N	AC100	mokro	1
7660730386	1A1	125 x 8 x 5 x 32	ASD64	N	AC100	mokro	1
7660730208	1A1	125 x 10 x 5 x 20	ASD126	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730505	1A1	125 x 10 x 5 x 20	ASD126	N	AC100	mokro / sucho	1
4006828	1A1	125 x 10 x 5 x 20	ASD64	R	AC75	mokro	1
7660730376	1A1	175 x 10 x 3 x 20	ASD 64	N	AC50	mokro / sucho	1
4007729	1A1	200 x 15 x 3 x 32	ASD151	N	AC75	mokro / sucho	1
60157664855	1A1	250 x 15 x 5 x 127	ASD151	R	AC100	mokro / sucho	1

Typ 1A1



Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

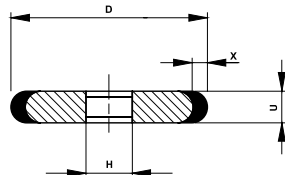
Typ 1A1



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730307	1A1	100 x 10 x 3 x 31,75	CB64	N	AC100	mokro	1
7660730308	1A1	125 x 10 x 5 x 32	CB151	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730309	1A1	125 x 10 x 5 x 31,75	CB64	N	AC100	mokro	1
7660730310	1A1	150 x 10 x 4 x 32	CB151	N	AC75	mokro / sucho	1
60157661672	1A1	150 x 10 x 4 x 60	CB46	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730311	1A1	175 x 8 x 5 x 31,75	CB107	R	AC100	mokro	1

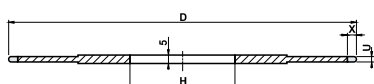
Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Typ 1FF1



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x R x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
4011047	1FF1	250 x 10 x 5 x 4 x 32	CB151	N	AC100	mokro / sucho	1

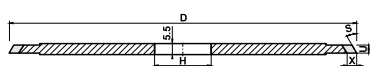
Typ 1F1



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730332	1F1	200 x 4 x 5 x 2 x 60	CB107	R	AC100	mokro	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

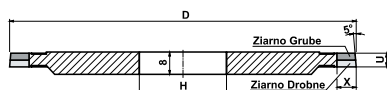
Typ 1V1



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730387	1V1	75 x 8 x 5,8 x 15° x 20	ASD25	N	AC75	mokro	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

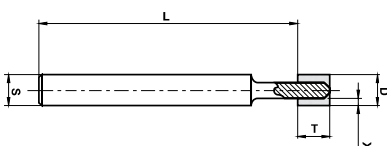
Typ 3B1



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730462	3B1	127 x 5 x 7 x 5° x 32	ASD126/ ASD46	R	AC100/AC75	mokro	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Typ 1A1W

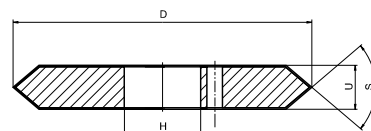


Nr produktu	Typ	Wymiar D x T x X x S x L	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730461	1A1W	6,5 x 6 x 1,75 x 6 x 50	ASD107	R	AC100	mokro / sucho	1

Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x S x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730506	S1EE1H	125 x 18 x 80° x 32	CB76	R		mokro / sucho	1

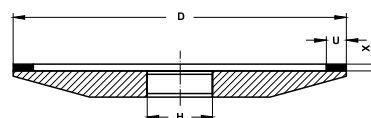
Typ S1EE1H



Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730312	4A2	100 x 5 x 4 x 20	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730313	4A2	125 x 4 x 2 x 20	ASD76	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730314	4A2	125 x 6 x 2 x 32	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730225	4A2	125 x 6 x 2 x 20	ASD91	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730315	4A2	125 x 6 x 4 x 32	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730317	4A2	125 x 6 x 4 x 32	ASD64	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730316	4A2	125 x 6 x 4 x 32	ASD76	R	AC100	mokro / sucho	1
60157661631	4A2	125 x 10 x 2 x 20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730320	4A2	150 x 4 x 4 x 32	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730226	4A2	150 x 5 x 2 x 20	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730227	4A2	150 x 5 x 2 x 32	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730321	4A2	150 x 6 x 2 x 32	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730323	4A2	150 x 6 x 4 x 32	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730322	4A2	150 x 6 x 4 x 32	ASD91	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730324	4A2	150 x 6 x 4 x 32	ASD91	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730325	4A2	150 x 10 x 4 x 32	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730329	4A2	200 x 6 x 4 x 32/20	ASD107	R	AC100	mokro / sucho	1

Typ 4A2

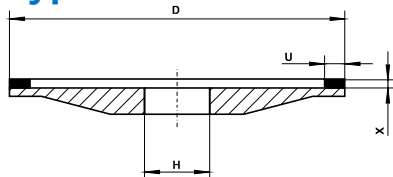


Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730318	4A2	125 x 6 x 2 x 20/32	CB107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730319	4A2	125 x 6 x 4 x 20/32	CB107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730326	4A2	150 x 5 x 4 x 20	CB107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730327	4A2	150 x 6 x 4 x 1,60	CB107	N	AC100	mokro / sucho	1
7660730328	4A2	150 x 6 x 4 x 32/20	CB107	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730330	4A2	200 x 6 x 4 x 32/20	CB107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730500	4A2	200 x 6 x 4 x 20	CB107	N	AC75	mokro	1
7660730501	4A2	200 x 6 x 4 x 20	CB107	R	AC75	mokro	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

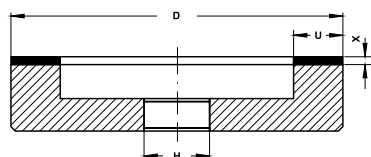
Typ 4A2-CKE



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730237	4A2-CKE	100 x 6 x 2 x 32	ASD107	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730365	4A2-CKE	100 x 6 x 2 x 20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Typ 6A2



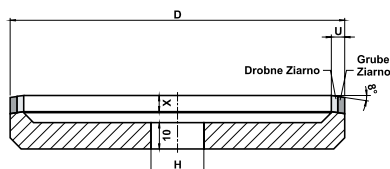
Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunk pracy	
7660730447	6A2	40 x 5 x 4 x 12	ASD35	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730228	6A2	100 x 3 x 3 x 20	ASD64	R	AC100	mokro / sucho	1
7660730519	6A2	100 x 5 x 4 x 20	ASD107	N	AC75	mokro / sucho	1
7660730502	6A2	125 x 3 x 4 x 20	ASD107	R	AC75	mokro	1
4006861	6A2	125 x 5 x 2 x 20	ASD64	R	AC50	mokro / sucho	1
7660730452	6A2	125 x 6 x 5 x 25	ASD64	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730333	6A2	125 x 12,5 x 4 x 20	ASD91	N	AC50	mokro / sucho	1
7660730334	6A2	125 x 12,5 x 4 x 20	ASD126	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730335	6A2	125 x 12,5 x 4 x 20	ASD151	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730336	6A2	150 x 12,5 x 4 x 32	ASD126	N	AC75	mokro / sucho	1

Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730229	6A2	100 x 3 x 3 x 20	CB91	R	AC75	mokro / sucho	1
7660730331	6A2	125 x 3 x 4 x 20	CB107	R	AC75	mokro	1
7660730337	6A2	125 x 6 x 4 x 20	CB107	N	AC50	mokro / sucho	1

Ściernice diamentowe do węgla (HM)

Typ 6VV5



Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x S x H	Grubość ziarna /ziarno drobne, ziarno grube/	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730302	6VV5	125 x 5 x 6 x 28 x 25	ASD126/ASD46	R	AC100/AC75	mokro	1
7660730388	6VV5	125 x 5 x 6 x 28 x 20	ASD126/ASD46	R	AC100/AC75	mokro / sucho	1
60157661635*	6VV5	125 x 5 x 6 x 28 x 32	ASD126/ASD46	R	AC100/AC75	mokro / sucho	1
7660730389	6VV5	125 x 5 x 6 x 28 x 32	ASD126/ASD46	R	AC100/AC75	mokro / sucho	1

* - do jednoczesnego szlifowania węgla i stali

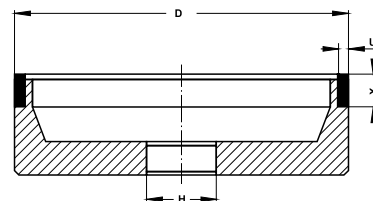
Ściernice diamentowe do węglika (HM)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
60157665809	6A9	100 x 3 x 10 x 20	ASD64	R	AC100	mokro	1

Ściernice CBN (borazonowe) do stali (HSS)

Nr produktu	Typ	Wymiar D x U x X x H	Grubość ziarna	Twardość	Koncentracja	Warunki pracy	
7660730464	6A9	100 x 3 x 10 x 20	CB151	N	AC100	mokro / sucho	1

Typ 6A9



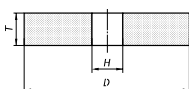
Narzędzia ściernie spojone

ZIARNO	CECHY	CHARAK- TERYSTYKA	WĘGLIK SPIEKANY	STAL	STAL KWASO- ODPORNĄ	STAL WYSO- KOSTOPOWA
ELEKTROKORUND ZWYKŁY	Mała kruchość, wysoka wytrzymałość, szlifowanie zgrubne,	A36PVBE		♦		
		A60KVBE		♦		
		A46KVBE		♦		
		A60MVBE		♦		
		A80KVBE		♦		
		A46MVBE		♦		
ELEKTROKORUND SZLACHETNY	Wysoka kruchość, wysoka zdolność skrawania, szlifowanie precyzyjne,	38A46KVBE		♦	♦	♦
		38A60KV				♦
		38A60KVBE			♦	♦
		38A80KVBE			♦	♦
		38A60MVBE		♦		♦
		38A46KV			♦	
		38A80KV			♦	
		38A60JVBE				♦
ELEKTROKORUND CHROMOWY	Wysoka kruchość, wysoka zdolność skrawania, szlifowanie precyzyjne,	25A60KVBE				♦
		25A46KVBE				♦
WĘGLIK KRZEMU CZARNY	Wysoka kruchość, dobra zdolność samoostrzenia,	37C60KVK	♦			
		37C46KVK	♦			
		37C80KVK	♦			
		37C120KVK	♦			
WĘGLIK KRZEMU ZIELONY	Wysoka kruchość, wysoka zdolność samoostrzenia,	39C60KVK	♦			♦
		39C80KVK	♦			♦
		39C46KVK	♦			♦
ELEKTROKORUND ZWYKŁY	Mała kruchość, wysoka wytrzymałość, szlifowanie zgrubne,	A60KVBE		♦		
		A60NVBE		♦		
ELEKTROKORUND SZLACHETNY	Wysoka kruchość, wysoka zdolność skrawania, szlifowanie precyzyjne,	38A60KVBE		♦		♦
		38A60MVBE		♦		♦
WĘGLIK KRZEMU CZARNY	Wysoka kruchość, dobra zdolność samoostrzenia,	37C60KVK	♦			
ELEKTROKORUND SZLACHETNY	Wysoka kruchość, wysoka zdolność skrawania, szlifowanie precyzyjne,	38A46JVBE		♦		♦
		38A46KVBE		♦		♦
		38A60KVBE		♦		♦
		38A80KVBE		♦		♦
ELEKTROKORUND SZLACHETNY	Wysoka kruchość, wysoka zdolność skrawania, szlifowanie precyzyjne,	38A46KVBE		♦		♦
		38A60KVBE		♦		♦
		38A60JVBE		♦		♦
WĘGLIK KRZEMU ZIELONY	Wysoka kruchość, wysoka zdolność samoostrzenia,	39C60JVK	♦			
ZIARNO SPECJALNE	Wysoka kruchość, wysoka zdolność samoostrzenia, wysoka zdolność skrawania,	GF				♦

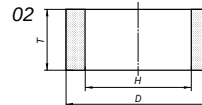
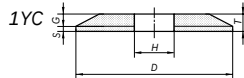
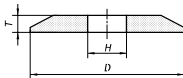
01-200x10x32

Kształt	Opis	Wymiar
01	ściernica płaska	D x T x H
1C	ściernica płaska z jednostronnym ścięciem 45°	D x T x H
1YC	ściernica płaska z jednostronnym ścięciem dwuwarstwowa	D x T/G/S x H
02	ściernica pierścieniowa	D x T x H
06	ściernica garnkowa walcowa	D x T x H
11	ściernica garnkowa stożkowa	D x T x H
12	ściernica talerzowa	D x T x H
90	Oselki	B x C x L

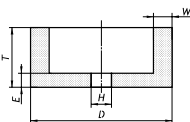
01



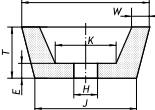
1C



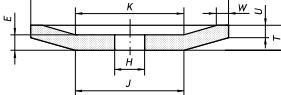
06



11



12



A-36- PVBE 35

Oznaczenie	PN	Nr ziarna ściernego			Twardość		Dopuszczalna prędkość robocza
A	elektrokorund zwykły	95A	grube	średnie	drobne	H I J K	
25A	elektrokorund chromowy	CrA	8	30	70	L M N O	
38A	elektrokorund szlachetny	99A	10	36	80	P Q R S T	Dla ściernic ceramicznych 20, 25, 32, 35, 40, 45, 50 [m/s] Dla ściernic organicznych 32, 35, 40, 45, 50, 63, 80 [m/s]
37C	węglik krzemu czarny	98C	12	46	90		
39C	węglik krzemu zielony	99C	14	54	100		
86A	elektrokorund niskochromowy		16	60	120		
32A	elektrokorund monokrystaliczny		20		150		
GF	ziarno specjalne		24		180		

Rodzaj spoiwa	
V	ceramiczne
B	żywiczne

Typ spoiwa										Struktura	
V	V	VBE	VBEP	VK	VKP	VX				4 5 6	średnia
B	B3	B5	B7	B7H	B12	B12P	B12EP	B14	B14EP	7 8 9 10 12	otwarta

Zasady oznaczania narzędzi ściernych spojonych

Pierwsze oznaczenia obejmują kształt, zarys i wymiary. Drugie oznaczenie podaje charakterystykę narzędzia.

Podane są w niej również:

- oznaczenia materiału ściernego
- zakres numerów ziarna
- skala twardości
- zakres struktur
- rodzaj i typ spoiwa

Trzecie oznaczenie podaje wartość liczbową dopuszczalnej obwodowej prędkości roboczej.

Dobierając ściernicę należy brać pod uwagę rodzaj materiału obrabianego i jego twardość preferując w tym zakresie:

- elektrokorundy do szlifowania stali i jej stopów, żeliw miękkich
- węgliki krzemu do szlifowania

żeliwa, twardych metali nieżelaznych, materiałów niemetalowych - ściernice drobnoziarniste do materiałów twardych i kruchych - ściernice gruboziarniste do materiałów miękkich i plastycznych:

- ♦ twarde ściernice dla materiałów miękkich
- ♦ miękkie ściernice dla materiałów twardych.

TYPY MATERIAŁÓW ŚCIERNYCH

Wszystkie produkty spojene marki NORTON produkowane są przy użyciu jednego z trzech najczęściej stosowanych materiałów ściernych: tlenku glinu, ceramicznych tlenków glinu oraz węglików krzemu. Tlenki glinu (A, 25A, 38A) stosowane są głównie do szlifowania metali żelaznych, podczas gdy węgliki krzemu (37C i 39C) lepiej sprawdzają się w przypadku metali nieżelaznych. Idealne ziarno ściernie pęka zanim się stępi, zapewniając tym samym maksymalną odporność na zużycie miejscowe. Wszystkie materiały ściernie marki NORTON posiadają wyjątkowe właściwości pękania oraz specjalną strukturę krystaliczną, dzięki której stanowią idealne narzędzie szlifujące dla danego materiału.

Konwencjonalny tlenek glinu (Alundum®)

Typ ziarna	Opis
A Standardowy elektrokorund brązowy (96% czystości)	Dodatek 3% tytanu zapewnia wyjątkową wytrzymałość, dzięki czemu materiał ten jest idealnym rozwiązaniem w przypadku szlifowania wysoce ciągliwych metali. Stosowany głównie w ściernicach do szlifówek przenośnych i szlifowania ręcznego.
25A Elektrokorund rubinowy	Dodatek tlenku chromu czyni ten materiał nieco bardziej wytrzymałym niż czysty 38A. Jest to materiał ścierny stosowany w nowoczesnych ściernicach, idealny w przypadku ostrzenia szybkoobrotowej nierdzewnej stali zgrzewnej oraz zestawów narzędzi, łącznie z vanadową stalą stopową.
38A Elektrokorund biały (99,8% czystości)	Najbardziej kruchy i chłodno skrawający spośród tlenków glinu. Materiał ten jest stosowany we wszystkich typach ściernic, idealny w przypadku twardych i wrażliwych na ciepło stali i stopów. Materiał ten jest również stosowany do ostrzenia stali szybkoobrotowej, narzędzi wykonanych ze stopów oraz frezów. Stosowany jest do szlifowania na okrągło, szlifowania płaszczyzn oraz wewnętrznego szlifowania narzędzi, matryc i głowic pomiarowych.

Materiały ściernie z węglika krzemu (Cristolon®)

Typ ziarna	Opis
37C Węgiel krzemu czarny	Stosowany głównie w spoiwach żywicznych, typowych dla nowoczesnych ściernic służących do szlifowania żeliwa szarego, metali nieżelaznych oraz w spoiwach ceramicznych przeznaczonych do szlifowania materiałów niemetalicznych takich jak guma lub kamień.
39C Węgiel krzemu zielony	Węgiel krzemu jest najczystszym materiałem ściernym. Jest idealnym ziarnem ściernym do szlifowania narzędzi wykonanych z węglików spiekanych, wypalanych materiałów ceramicznych i szkła, zapewniającym doskonałe rezultaty.

Wielkość ziarna (granulacja)

Numer na ściernicy oznaczający rozmiar ziarna informuje o przybliżonej liczbie otworów na cal liniowy w końcowym sicie używanym do rozsiewu ziarna danej granulacji. Należy postępować zgodnie z następującymi zasadami:

Stosować grube ziarno ściernie:

1. Do materiałów miękkich, ciągliwych, jak stal miękka lub aluminium

2. W celu szybkiego usunięcia nad datku materiału
3. Jeżeli jakość wykończenia nie jest istotna
4. W przypadku dużych powierzchni styku ściernica – materiał szlifowany

Stosować drobne ziarno ściernie:

1. W przypadku twardych i kruchych materiałów jak twarda stal narzędziowa, węgliki spiekane i szkło
2. Jeżeli istotna jest jakość wykończenia

3. W przypadku małych powierzchni styku ściernica - materiał szlifowany.
4. W przypadku konieczności utrzymania profilu małych promieni

Twardość

Twardość ściernicy informuje o sile z jaką ziarno jest wiązane przez spoiwo. W przypadku danego rodzaju spoiwa, jego ilość określa twardość ściernicy. Odnośnie twardości ściernicy należy postępować zgodnie z poniższymi zasadami:

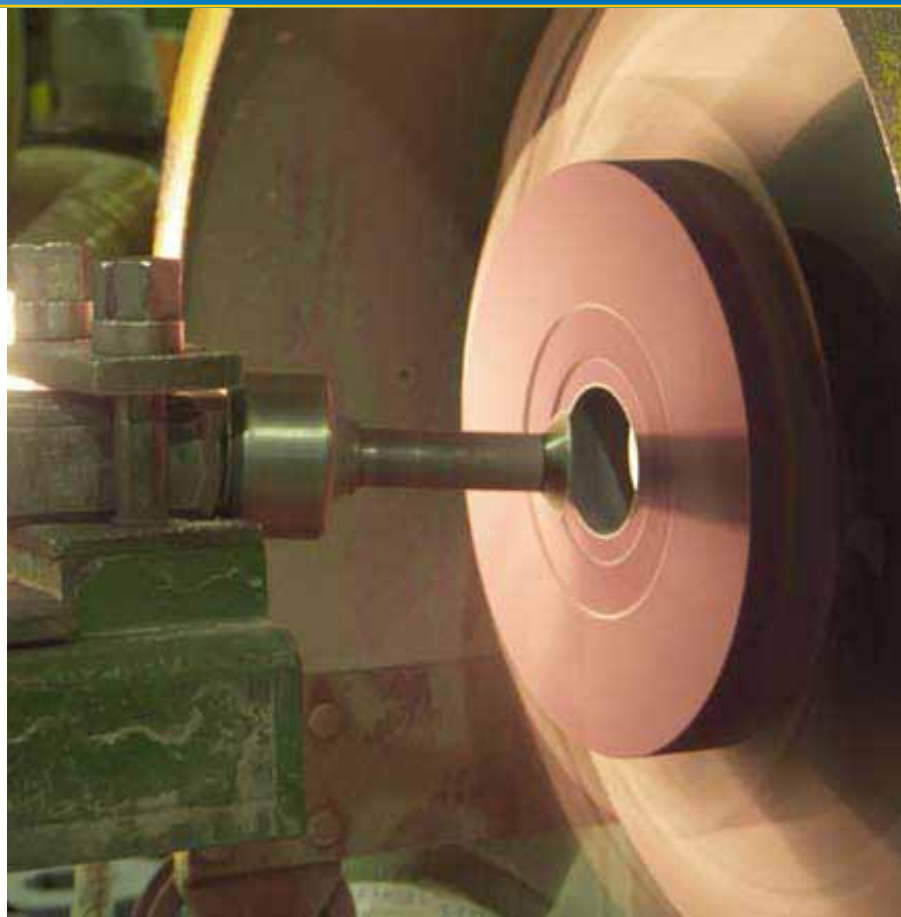
Stosować niskie twardości:

1. W przypadku twardych materiałów jak stal narzędziowa i węgliki spiekane
2. W przypadku dużych powierzchni styku
3. W przypadku szybkiego usuwania nadmiaru materiału

Stosować wysokie twardości:

1. W przypadku miękkich materiałów
2. W przypadku małych lub wąskich powierzchni styku
3. W celu zapewnienia dłuższej żywotności ściernicy
4. W przypadku szlifierek o dużej mocy

Szlifowanie na mokro pozwala na zastosowanie twardszych ściernic bez ryzyka przegrzania.



Spoiwa

Typ spoiwa zależy od szybkości obrotowej ściernicy, rodzaju pracy oraz wymaganej precyzji. Poniżej znajduje się charakterystyka spoiw różnych typów:

Spoiwa ceramiczne marki NORTON

Najpopularniejsze spoiwo do szlifowania precyzyjnego. Porowatość oraz wytrzymałość ściernicy wykonanej przy zastosowaniu tego spoiwa pozwalają na szybkie usuwanie nadmiaru materiału oraz zapewniają sztywność umożliwiającą precyzyjne wykonywanie prac. Odporne na działanie wody, kwasu, olejów czy standardowe wahania temperatury.

Najczęściej stosowane spoiwa ceramiczne:

- ♦ V - jest oryginalnym spoiwem ceramicznym, nieco twardszym niż pozostałe spoiwa ceramiczne tej samej klasy. Często stosowane w celu szlifowania kształtowego
- ♦ VBE - to uniwersalne spoiwo ceramiczne dla ziaren elektrokorundów, rekomendowane dla szeregu zastosowań

- ♦ VBEP - wielkoporowe spoiwo VBE z wprowadzonym sztucznym środkiem porotwórczym. Stosowane w przypadku dużych powierzchni styku np.: szlifowanie płaszczyzn oraz niektóre operacje szlifowania na okrągło z wykorzystaniem ziaren elektrokorundów
- ♦ VK - jest specjalnym spoiwem przeznaczonym dla ziaren węgla krzemu
- ♦ VKP - jest spoiwem wielkoporowym o średniej wielkości porów, przeznaczonym dla ziaren węgla krzemu

Spoiwo żywiczne

Spoiwa tego typu stosowane są w dwóch rodzajach ściernic.

Ściernicach stosowanych na przenośnych lub stacjonarnych maszynach służących do szybkiego usuwania warstwy metalu, pracujących przeważnie z szybkością do 50 m/sekundę.

Ściernicach tnących: nie wzmocnionych, stosowanych w maszynach stacjonarnych, lub wzmocnionych, stosowanych w przypadku urządzeń przenośnych, pracujących z prędkością do 80 m/sekundę.



Najczęściej stosowane nie wzmocnione spoiwa żywiczne:

- ◆ B5 – stosowane w przypadku ściernic do szlifowania zgrubnego, gdzie możliwość szybkiego usunięcia nadmiaru materiału jest ważniejsza niż trwałość
- ◆ B7 – stosowane do szlifowania zgrubnego, gdzie wymagana jest większa trwałość materiału ściernego
- ◆ B3 – jest spoiwem przeznaczonym do ściernic do szlifowania zgrubnego o charakterystyce pomiędzy spoiwami B3 a B7.

Prędkość obrotowa ściernicy

Prędkość obrotowa ściernicy jest istotnym parametrem. Zbyt niska spowoduje duże straty materiału ściernego bez osiągnięcia zamierzonych celów, natomiast zbyt duża prędkość obrotowa może spowodować zbyt twardą pracę

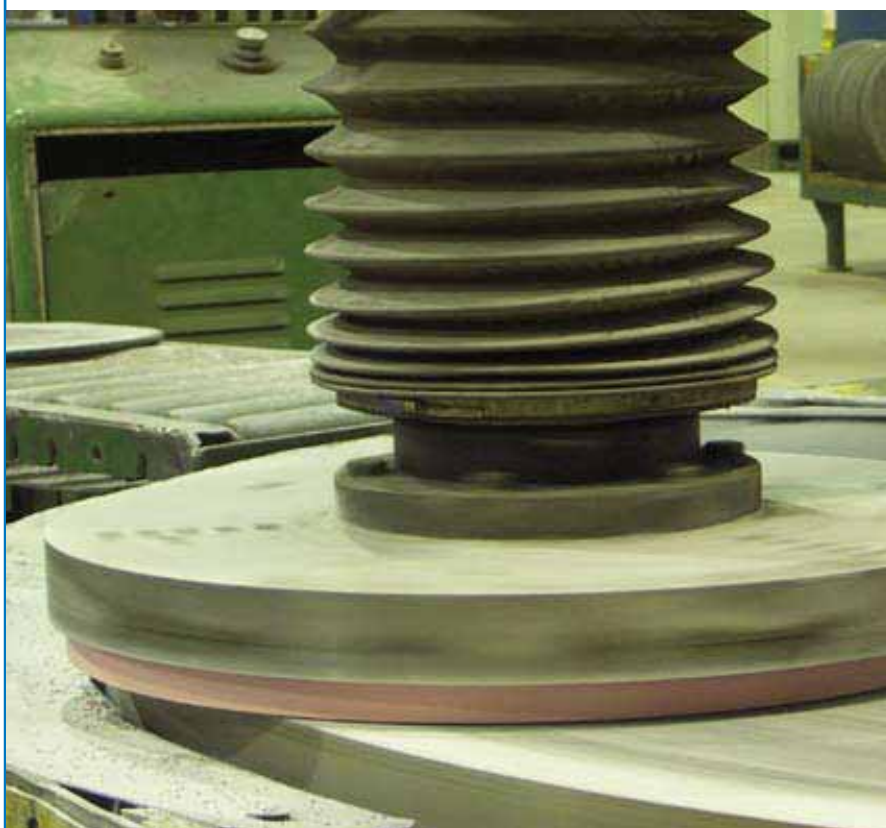
ściernicy i niebezpieczeństwo rozerwania się ściernicy. Ogólnie zaleca się pracę z prędkością przybliżoną do tej rekomendowanej przez producenta, ponieważ wartość ta została określona w wyniku wieloletniego doświadczenia. Co więcej, zalecenia odnośnie wielkości ziarna, twardości struktury ściernicy, powstają przy założeniu, że użytkownik będzie stosował prędkość obrotową przybliżoną do tej zalecanej przez producenta.

NIGDY NIE PRACOWAĆ Z WIĘKSZĄ NIŻ MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ ZALECANA OZNACZONA NA ŚCIERNICY

Prędkość podana w katalogu jest maksymalną zalecaną prędkością.

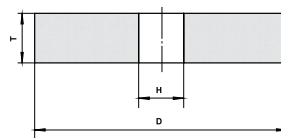
NALEŻY ZAWSZE PRZESTRZEGAĆ MAKSYMALNEJ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ OZANCZONEJ NA ŚCIERNICY

Wartości skutecznej prędkości obrotowej	m/sek
Przecinanie (spoiwo gumowe, szelakowe, żywiczne)	45-100*
Szlifowanie na okrągło	25-60*
Szlifowanie bezkłowe	35-60*
Szlifowanie płaszczyzn	20-45
Szlifowanie otworów	30-60*
Szlifowanie narzędzi	25-30
Szlifowanie ściernicami dyskowymi	20-27
Szlifowanie szlifierką ręczną	33-63
Zdzieranie ściernicą ceramiczną	25-30
Zdzieranie ściernicami żywicznymi i gumowymi	35-48, 63*



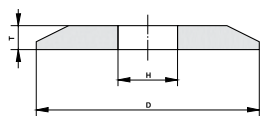


Kształt 01



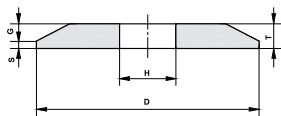
Nr produktu	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	
66243569396	01	120 x 2 x 51	57A60MB25	20
66253028997	01	120 x 2 x 51	1C46PB12	20
69936665795	01	120 x 3 x 51	3A90N8V76	20
69210432280	01	125 x 6 x 12,7	38A60S6B7H	5
69210431453	01	125 x 6 x 12,7	A60S6B7H	5
69210431754	01	150 x 6 x 32	A54S6B7H	5
69210447437	01	150 x 8 x 32	38A60N7VBE/B7/1-33	10
66253029379	01	175 x 3 x 51	38A60MV	10
69210436657	01	175 x 3 x 51	GF80L8VX	10
69210432007	01	200 x 10 x 32	38A60K5VBE	10
69210433986	01	200 x 10 x 32	38A60J5VBE	10
69210440641	01	200 x 10 x 32	GF60M8VX	10
69210449130	01	200 x 10 x 32	GF46J8VX	10
69210436034	01	225 x 5 x 60	GF46I8VX	5
69210435673	01	225 x 5 x 60	38A46J8VBE	5
69210438049	01	225 x 5 x 60	GF46J8VX	5
69210433092	01	225 x 5 x 60	38A46K5VBE	5
69210445254	01	225 x 5 x 60	9A46L6VHY	5
69210436299	01	225 x 5 x 60	38A54J7VBE	5
69210447470	01	225 x 5 x 60	38A54J5V	5
69210432823	01	225 x 5 x 60	38A54K8VBE	5
	01	225 x 5 x 60	GF54K8VX	5
69936675859	01	225 x 5 x 60	38A54JVS	5
69210447470	01	225 x 5 x 60	38A54J5V	5
69210447468	01	225 x 5 x 60	GF54N8VX	5
66243588788	01	225 x 5 x 60	38A60I6VBE	5
69210447441	01	225 x 5 x 60	38A60J5V	5
69210433091	01	225 x 5 x 60	38A60K5VBE	5
69210435004	01	225 x 5 x 60	38A60L5VBE	5
69210442020	01	225 x 5 x 60	GF60K8VX	5
66243593580	01	225 x 5 x 60	38A70K5VBE	5
69210442304	01	225 x 5 x 60	38A80J8VBE	5
69210432829	01	225 x 5 x 60	32A100I7VBE	5
69936675860	01	225 x 5 x 60	38A100JVS	5
69210443585	01	225 x 5 x 60	38A100I7VBE	5
69210431418	01	225 x 5 x 60	38A100J7VBE	5
66243593783	01	225 x 6 x 32	GF46JVX	5
69210445253	01	250 x 5 x 32	9A60L6VHY	5
69210438622	01	250 x 10 x 32	GF60N7VX	5
69210437848	01	250 x 12 x 32	GF60N7VX	5
69210442050	01	300 x 10 x 32	GF60N7VX-33	3
69210438625	01	300 x 12 x 32	GF60N7VX	3

Kształt 01C



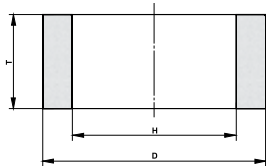
Nr produktu	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	
69210431394	01C	200 x 10 x 32	38A60K5VBE	5
69210431396	01C	200 x 10 x 32	38A60M5VBE	5
69210431738	01C	200 x 10 x 32	38A46K8VBE	5

Kształt 01YC



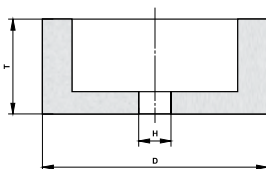
Nr produktu	Kształt	Wymiar D x T / G / S x H	Charakterystyka	
69210432438	01YC	150 x 8 / 5 / 3 x 10	38A60N5VBE/ 25A80P7VBE-33	10
69210434520	01YC	150 x 8 / 5 / 3 x 32	38A60N5VBE/ 25A80P7VBE-33	10
66253027536	01YC	250 x 10 / 7 / 3 x 32	38A60N5VBE-33/ 25A80O7VBE	10

Kształt 02



Nr produktu	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	
66243589367	02	150 x 60 x 110	38A4699J7VBE	10
66253027090	02	175 x 80 x 135	5B8L25A3699JVBE	5
66253027091	02	175 x 80 x 135	GF4655JVX	5
69210434030	02	200 x 90 x 160	39C60I62BA2SP-30	3
69210438891	02	200 x 90 x 160	39C60I62BC2SP-50	3
69210434601	02	200 x 100 x 160	GF54I8VX	3
69210436803	02	200 x 125 x 150	GF46J8V	3
69210436352	02	200 x 80 x 150	38A46J7VBE	3
69210440568	02	200 x 80 x 150	38A60I8VBE	3
69210438174	02	200 x 80 x 160	38A60J5VBE	3
69210447107	02	200 x 90 x 160	39C60H6BC2.SP	3
69210448047	02	250 x 100 x 200	GF46I8VX	2
66253027926	02	250 x 100 x 200	GF6055I8VX	2
69210445083	02	250 x 100 x 200	38A46G8VBE	2
69210436545	02	250 x 100 x 200	38A46J8VBE	2
69210436386	02	250 x 125 x 200	38A46J8VBE	2
69210435623	02	250 x 125 x 200	GF46J8VX	2

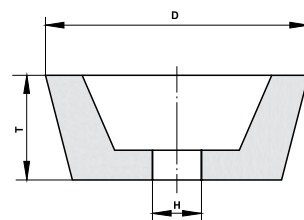
Kształt 06



Nr produktu	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	
69210447526	06	60 x 40 x 20-7;8	GF60K8VX	10
69210438818	06	80 x 40 x 20	GF46J8VX	6
69210435722	06	100 x 50 x 20	GF60J8VX	6
69210435164	06	125 x 50 x 32	38A60J5VBE	4
69210436621	06	125 x 63 x 32	GF46I12VXP	2
69210431952	06	125 x 45 x 16	38A46E12VBEP	4
69210432369	06	150 x 50 x 32	38A46J8VBE	4
69210431733	06	150 x 80 x 32	38A46K5VBE	4
69210433558	06	150 x 80 x 32	38A54N7VBE	4
69210436093	06	150 x 80 x 32	38A60K5VBE	4
66253025295	06	200 x 90 x 127	GF4655J8VX	3
66243587466	06	300 x 90 x 203	GF4655J8VX	2

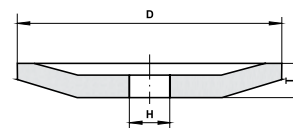
Nr produktu	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	
69210443452	11	100 x 40 x 20	GF46J8VX	4
69210436411	11	100 x 40 x 20	GF46K8VX	4
69210436404	11	100 x 40 x 20	GF60J8VX	4
69210448314	11	125 x 40 x 32	GF150J10VXPM	5
69210443451	11	125 x 45 x 20	GF46J8VX	4
69210437651	11	150 x 50 x 32	GF46K8VX	4
66253027549	11	150 x 50 x 32	GF6055K5VX	5
69210443353	11	250 x 140 x 76	GF36J8VX	1
69210432902	11	250 x 140 x 76	GF46J8VX	1
69210445011	11	250 x 140 x 76	GF46J8VX	1

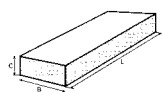
Kształt 11



Nr produktu	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	
69210441555	12	100 x 13 x 20	38A36K8VBE	5
69210431298	12	100 x 13 x 20	38A46K5VBE	5
69210431217	12	100 x 13 x 20	38A80K6VBE	5
69936695769	12	100 x 13 x 20	SGA8099JVX	5
69210431225	12	125 x 13 x 32	38A46J8VBE	5
69210433194	12	125 x 13 x 32	38A80J8VBE	5
69210431229	12	125 x 13 x 32	38A80K6VBE	5
69210436723	12	125 x 13 x 32	GF80J8VX	5
69210447769	12	150 x 16 x 20	38A602K8VBE	5
69210432506	12	150 x 16 x 20	38A60K5VBE	5
69210431441	12	150 x 16 x 32	38A80J8VBE	5
69210437504	12	150 x 16 x 32	39C100J8VK	5
69210434772	12	150 x 16 x 32	GF54J8VX	5
69210434773	12	150 x 16 x 32	GF54K8VX	5
69210434689	12	150 x 16 x 32	GF60K8VX	5
66243594383	12	175 x 18 x 32	GF8055K8VX	5
66243583353	12	175 x 16 x 32	8L10A606K7VBE	5
69210434854	12	175 x 18 x 32	25A60J5VBE	5
69210432317	12	175 x 18 x 32	38A46K5VBE	5
69210432392	12	175 x 18 x 32	38A80J8VBE	5
69210439718	12	200 x 20 x 20	38A46K5VBE	5
69210437294	12	200 x 20 x 32	25A46K5VBE	5
69210435429	12	200 x 20 x 32	38A1801K9VBE	5
69210434805	12	200 x 20 x 32	38A220K9VBE	5
66253027553	12	200 x 20 x 32	GF6055KVX	5
69210440866	12	200 x 20 x 32	GF60K8VX	5
66243595905	12	250 x 25 x 32	1B10C601K6VK	5
69210434723	12	250 x 25 x 32	38A46J8VBE	5

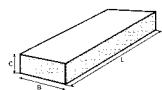
Kształt 12





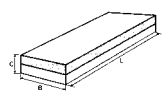
Osełka GLORIA

Typ	Nr Produktu	Wymiar B x C x L	Charakterystyka	
9010	69210449276	50 x 20 x 200	DIN ISO 525	1



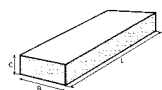
Osełka ARKANSAS

Typ	Nr Produktu	Wymiar B x C x L	Charakterystyka	
ARK	120005022	50 x 8-10 x 130	DS	1

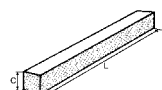


Osełki INDIA

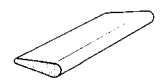
Typ	Nr Produktu	Wymiar B x C x L	Charakterystyka	
90 IB6	61463685560	25 x 50 x 150	8W10A3201SV	1
90 IB8	61463685565	25 x 50 x 200	8W10A3205V	1
90 IB20	61463626103	65 x 25 x 150	8W10A3205V	1
90 IB45	61463685555	50 x 19 x 125	8W10A3205V	1
90 IB134	61463685550	45 x 16 x 100	8W10A3205V	1



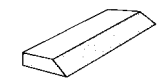
90 FB8	61463685625	50 x 25 x 200	8W10A3201SV	1
90 MB8	61463685630	50 x 25 x 200	8W10A240QV	1
90 MB14	61463685575	25 x 6 x 100	8W10A240QV	1
90 MB24	61463685590	25 x 13 x 100	8W10A2401QV	1
90 MB35	61463685605	50 x 16 x 125	8W10A240QV	1



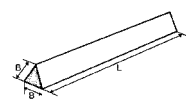
90 MF14	61463686070	6 x 6 x 100	8W10A2401QV	20
90 FF34	61463686080	10 x 10 x 100	8W10A3201SV	20
90 MF34	61463686085	10 x 10 x 100	8W10A2401QV	20
90 FF44	61463686095	13 x 13 x 100	8W10A3201SV	20
90 MF44	61463686100	13 x 13 x 100	8W10A2401QV	20
90 FF56	61463686125	16 x 13 x 150	8W10A3205V	20
90 CF56	61463686135	16 x 16 x 150	5G10A1000V	20
90 FF66	61463686140	19 x 19 x 150	8W10A3205V	20
90 MF66	61463686145	19 x 19 x 150	8W10A240QV	20



90 MS15 3	61463687195	25 x 8 x 125	8A240QV	1
90 MS44	61463687180	45 x 13 x 115	8W10A2401QV	1



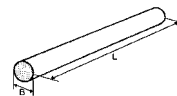
90 MT126	61463687440	25 x 6 x 150	8W10A240QV	20
----------	-------------	--------------	------------	----



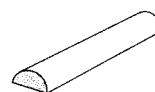
Typ	Nr Produktu	Wymiar B x B x L	Charakterystyka	
90 FF114	61463686230	6 x 6 x 100	8W10A3201SV	20
90 MF114	61463686235	6 x 6 x 100	8W10A2401QV	20
90 MF134	61463686250	10 x 10 x 100	8W10A2401QV	20
90 FF134	61463686245	10 x 10 x 100	8W10A3205V	20
90 FF144	61463686260	13 x 13 x 100	8W10A3201SV	20
90 MF144	61463686265	13 x 13 x 100	8W10A2401QV	20
90 FF146	61463686275	13 x 13 x 150	8W10A3205V	20
90 MF146	61463686280	13 x 13 x 150	8W10A240QV	20
90 MF156	61463686295	16 x 16 x 150	8W10A240QV	20
90 MF166	61463686310	20 x 20 x 150	8W10A240QV	20
90 FF176	61463686320	25 x 25 x 150	8W10A3205V	20

Osełki INDIA

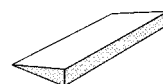
Typ	Nr Produktu	Wymiar B x L	Charakterystyka	
90 FF214	61463686470	6 x 100	8W10A32015V	20
90 MF214	61463686475	6 x 100	8W10A2401QV	20
90 FF234	61463686485	10 x 100	8W10A32015V	20
90 MF234	61463686490	10 x 100	8W10A2401QV	20
90 MF244	61463686505	13 x 100	8W10A2401QV	20
90 FF256	61463686530	16 x 100	8W10A3205V	20



90 MF324	61463686370	8 x 100	8W10A240QV	20
90 MF334	61463686385	10 x 100	8W10A240QV	20
90 MF344	61463686400	13 x 100	8W10A2401QV	20

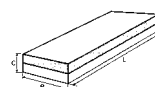


90 FF724	61463686770	3 x 25 x 100	8W10A3205V	20
90 MF724	61463686775	3 x 25 x 100	8W10A2401QV+	20



Osełki CRYSTOLON

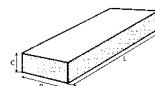
Typ	Nr Produktu	Wymiar B x C x L	Charakterystyka	
90 JB8	61463685455	25 x 50 x 200	1B10C28010V	10



90 JB74	61463687570	40 x 100	1B10C2800V	5
---------	-------------	----------	------------	---

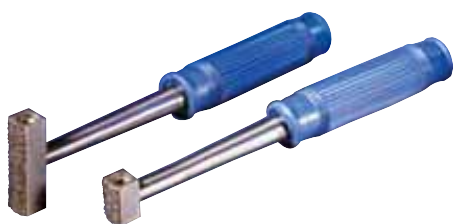


90 MJT63	61463687290	13 x 20 x 90	1B10C1500V	20
90 FJT63	61463687285	13 x 20 x 90	1B10C2800V	20

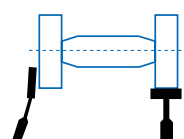


Obciągacz diamentowy D20-EF

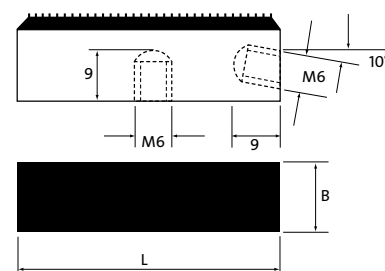
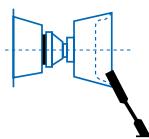
Typ	Opis	Wymiar B x L	Nr Produktu
D2002 EF	Obciągacz z trzonkiem	12 x 20	317451



Profilowanie



Ostrzenie



Notatki

[illegible]