

Przedsiębiorstwo **PENTAR** powstało w 1982 r. jako niewielki zakład, produkujący ściernice i tarcze bakelitowe. Dobra jakość wyrobów spotkała się z uznaniem ze strony Klientów. Rosnące zapotrzebowanie na wyroby **PENTAR** doprowadziło do wybudowania w latach 1989-91 nowego zakładu na obrzeżach Mszany Dolnej. Pod koniec lat 90-tych uruchomiono drugi zakład w Skrzydłnej oraz dużą hurtownię patronacką w Katowicach.

PENTAR wprowadza systematycznie nowe, wydajniejsze technologie. Dzięki nim, przy zatrudnieniu wynoszącym około 60 osób, możliwy jest ciągły, dynamiczny wzrost produkcji.

PENTAR produkuje tarcze ścierne, ściernice o spoiwie bakelitowym oraz ceramicznym, papiery i płótna ścierne, arkusze, pasy bezkońcowe, krążki samoprzyczepne oraz inne narzędzia ścierne. Na indywidualne zamówienia wykonujemy również narzędzia specjalistyczne.

PENTAR to jedyna firma w Polsce, która dysponuje możliwościami technologicznymi, pozwalającymi na produkcję wszystkich wymienionych wyżej grup narzędzi ściernych. Asortyment produktów zawiera narzędzia przeznaczone dla różnych grup odbiorców, które powszechnie określa się jako narzędzia amatorskie oraz profesjonalne.

W ciągu niemal 20 lat działalności firma **PENTAR** stworzyła sieć dystrybucji produktów, która pokrywa całą Polskę. Obecnie coraz większą rolę zaczyna odgrywać również eksport naszych produktów.

Potwierdzeniem wysokiej pozycji firmy **PENTAR** wśród krajowych producentów jest otrzymanie wyłączności w Polsce na dystrybucję produktów firmy SAIT, włoskiego lidera w produkcji narzędzi ściernych.

Wyroby **PENTAR** posiadają certyfikaty bezpieczeństwa B. Obecnie firma przygotowuje się do spełnienia standardów i uzyskania certyfikatu jakości ISO 2001.



The **PENTAR** Company was founded in 1982 as a small plant producing grinding wheels and disc on basis of bakelite. The good quality of products have been appreciated by our customers.

The rising demand for the **PENTAR** products resulted in the founding of a new plant on the outskirts of Mszana Dolna. At the end of the last decade of twentieth century the second plant has started production in Skrzydlna and a Company Wholesale Store has been opened in Katowice.

PENTAR continuously introduces new, more efficient processes. This enables a continuous and dynamic increase of production with 60 labour force.

PENTAR now manufactures abrasive discs, grinding wheels on bakelite and ceramic bases, abrasive papers and textiles, sheets, endless belts, self adhesive disks and other abrasive tools. We also manufacture specialized tools on individual demand

PENTAR is the only Company in Poland which has the processing possibilities to produce the mentioned above groups of abrasive tools. Our range of products includes tools for various groups of users, commonly described as amateur and professional tools..

In its 20 years of activity, **PENTAR** created a net of distributors, covering whole of Poland. The ever more important role play the increasing export of our products..

The high position of **PENTAR** among the Polish manufacturers are the exclusive rights which we were granted by the Italian Company SAIT, for the distribution of their products in Poland. SAIT is a leader in the production of abrasive

The products of **PENTAR** have the „B” certificate of safety. We are now preparing to comply with the requirements of ISO 2001 standards and to obtain the respective certificate.

Firma PENTAR wurde 1982 als mittelständiger Betrieb, der Trenn-, Schrupscheiben und Keramikwerkzeuge herstellt, gegründet. Gute Qualität der Produkte wurde rasch bei den Kunden anerkannt. Steigende Nachfrage in PENTAR-Produkte trug dazu bei, dass in den Jahren 1989-1991 ein neues Werk auf dem Randgebiet der Mszana Dolna aufgebaut wurde. Ende der 90er Jahre wurden ein zweiter Produktionsbetrieb in Skrzydlina und eine neue Großhandlung in Katowice in Gang gesetzt.

PENTAR führt systematisch neue, modifizierte und effizientere Technologien ein, die bei einer Personaldecke von ca. 60 Mitarbeitern konstante und dynamische Produktionssteigerung ermöglichen.

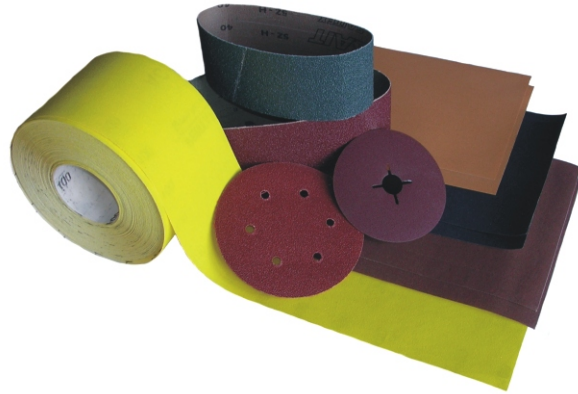
Wir bieten folgende Produkte an: keramisch oder kunstharzgebundene Trenn- und Schrupscheiben, Schleifmittel auf Unterlage (Papier, Gewebe) in Form von Rollen, Bogenwaren, Schmal- und Breitbändern, sowie Schieben (selbstklebend und Klettverschluss). Auf individuelle Anfrage realisieren wir auch Sonderbestellungen auf Spezialwerkzeuge.

PENTAR ist eine einzige polnische Firma, deren modernes Technologieverfahren die oben genannte Produktpalette herzustellen erlaubt. Unser Sortiment umfasst Produkte für professionelle aber auch individuelle Abnehmer.

Im Laufe der 20-jährigen Tätigkeit wurde von der Firma PENTAR ein Vertriebsnetz von Produkten entwickelt, das das ganze Gebiet Polens umfasst. Zurzeit gewinnt auch der Export unserer Produkte immer mehr an Bedeutung.

Die feste Stellung unserer Firma unter den inländischen Herstellern auf dem polnischen Markt wird dadurch bestätigt, dass wir Recht auf Alleinvertrieb der von SAIT hergestellten Produkte haben; Firma SAIT gehört zu den führenden Produzenten der Schleifmittel in Italien.

Alle von PENTAR hergestellten Produkte besitzen Sicherheitszertifikate nach der polnischen Sicherheitsnorm B. Zurzeit bereiten wir uns vor, auch die Anforderungen der Norm ISO 2001 zu erfüllen und das entsprechende Qualitätszertifikat zu erhalten.



OGÓLNE INFORMACJE O TARCZACH I ŚCIERNICACH

Ściernice służą do ostrzenia, szlifowania, wyrównywania powierzchni i zdzierania materiału. Natomiast ściernice przeznaczone do cięcia nazywamy tarczami ściernymi. Jako materiału ściernego używa się głównie syntetycznego tlenku aluminium (elektrokorundu) lub węgliku krzemu, które łączone są spoiwami organicznymi lub ceramicznymi.

Ściernice ze spoiwem organicznym nazywane są bakelitowymi lub żywicznymi. Wykorzystują spoiwo żywiczne polimeryzowane w niskiej temperaturze. Ściernice tego typu stosuje się głównie do cięcia lub zdzierania stali, metali nieżelaznych oraz kamienia.

Ściernice ceramiczne wykorzystują spoiwo na bazie gliny. Wykorzystuje się je do wykańczającej obróbki skrawaniem (szlifowania) oraz do ostrzenia różnorodnych narzędzi, w związku z czym posiadają one różne kształty, dostosowane do geometrii ostrzonych narzędzi.

Produkowanych jest wiele odmian ściernic, co może powodować trudności w ich właściwym doborze. Oto podstawowe zalecenia:

Ściernice wykonane z elektrokoprundu zwykłego 95A służą do szlifowania lub cięcia metali.

Ściernice wykonane z elektrokoprundu szlachetnego 99A są używane do szlifowania lub cięcia stali nierdzewnych i kwasoodpornych..

Ściernice wykonane z węgliku krzemu 98C służą do szlifowania lub cięcia kamienia i żeliwa.

Ściernice drobnoziarniste stosuje się do obróbki materiałów twardych i kruchych, a ściernice gruboziarniste do materiałów miękkich i plastycznych.

Ściernice drobnoziarniste dają lepszą jakość powierzchni w przypadku obróbki wykańczającej.

Twarde materiały należy ciąć ściernicami miękkimi, natomiast miękkie - ściernicami twardymi.

GENERAL INFORMATION ABOUT ABRASIVE DISCS AND GRINDING WHEELS

The grinding wheels are used for sharpening, grinding, facing and snagging. The abrasive tools for cutting are known as abrasive discs. As the abrasive material are mostly used synthetic aluminium oxide (aloxite) or silicone carbide, bonded with organic or ceramic materials.

Grinding wheels with organic binder are called bakelite or resin tools. The used resin binder polymerises in low temperatures. Such tools are used mainly to cut or snag steel, non-iron metals and stone.

The binder of ceramic tools are based on clay. They are used to finishing machining (grinding) and to sharpen various cutting tools, and therefore they shapes are matched to the geometry of sharpened tools.

Many varieties of grinding wheels and discs are produced, causing sometimes difficulty in their proper choice. Here some basic recommendations:

The tools with common aloxite 95A are used for grinding and cutting of metals.

The tools with noble aloxite 99A are used for grinding or cutting of stainless and acid proof steels.

The tools with silicone carbide 98C are used for grinding and cutting of stone and cast iron.

Fine-grained tools are used for the machining of hard and brittle materials and coarse-grained tools for soft and plastic materials.

In the case of finishing operations, use of the fine-grained tools give in effect better quality of the machined

Hard materials need soft grinding tools, whereas soft materials need hard tools.

ALLGEMEINES ÜBER TRENN- UND SCHRUPPSCHEIBEN

Schruppscheiben dienen zum Schärfen, Schleifen, Entgraten und Ausgleichen der Oberfläche. Trennscheiben werden dagegen als Schneidwerkzeuge benutzt. Als Standardkornarten werden Aluminiumoxid (Elektrokorund) und Siliziumcarbid eingesetzt. Beide Kornarten sind organisch oder keramisch gebunden.

Trenn- und Schruppscheiben mit dem organischen Bindemittel gehören zur Bakelit- oder Harzgruppe. Kunstharzbindungen polymerisieren bei niedrigen Temperaturen. Diese Produktgruppe wird zum Schneiden oder Entgraten der Stähle, NE- Metalle und zur Bearbeitung von Steinen angewendet.

Keramische Schruppscheiben mit den Lehmbindungen werden zur Endbearbeitung im Zerspanungsvorgang (Schleifen) sowie zum Schärfen von unterschiedlichen Werkzeugen angewendet; aus diesem Grunde haben sie diverse Formen, die zur Geometrien der zu schleifenden Werkzeuge angepasst werden.

Die Auswahlpalette der Schleifscheiben ist sehr groß. Im Folgenden werden Grundanwendungen von Schleifscheiben präsentiert, was den richtigen Typ auszuwählen erlaubt.

Schleifscheiben TYP 95 A Elektrokorund/Standard, geeignet zum Trennen oder Schleifen von Stahlprofilen, zur Bearbeitung von Abgüssen und allgemein zum Trennen von Stahl.

Schleifscheiben TYP 99 A Edelelektrokorund/Edel, geeignet zum Schleifen oder Trennen von rost- und säurebeständigem Stahl.

Schleifscheiben TYP 98 C Siliziumcarbid, geeignet zum Schleifen oder Trennen von Natursteinen, Beton und Gusseisen.

Feinkörnige Schleifscheiben geeignet zur Bearbeitung von hartem und sprödem Material.

Grobkörnige Schleifscheiben geeignet zur Bearbeitung von weichem und plastischem Material.

Durch die Anwendung von feinkörnigen Schleifscheiben bei der Endbearbeitung lässt sich bessere Qualität der Oberfläche im Endeffekt erreichen.

Anwendung von weichen Schleifscheiben Bearbeitung von hartem Material.

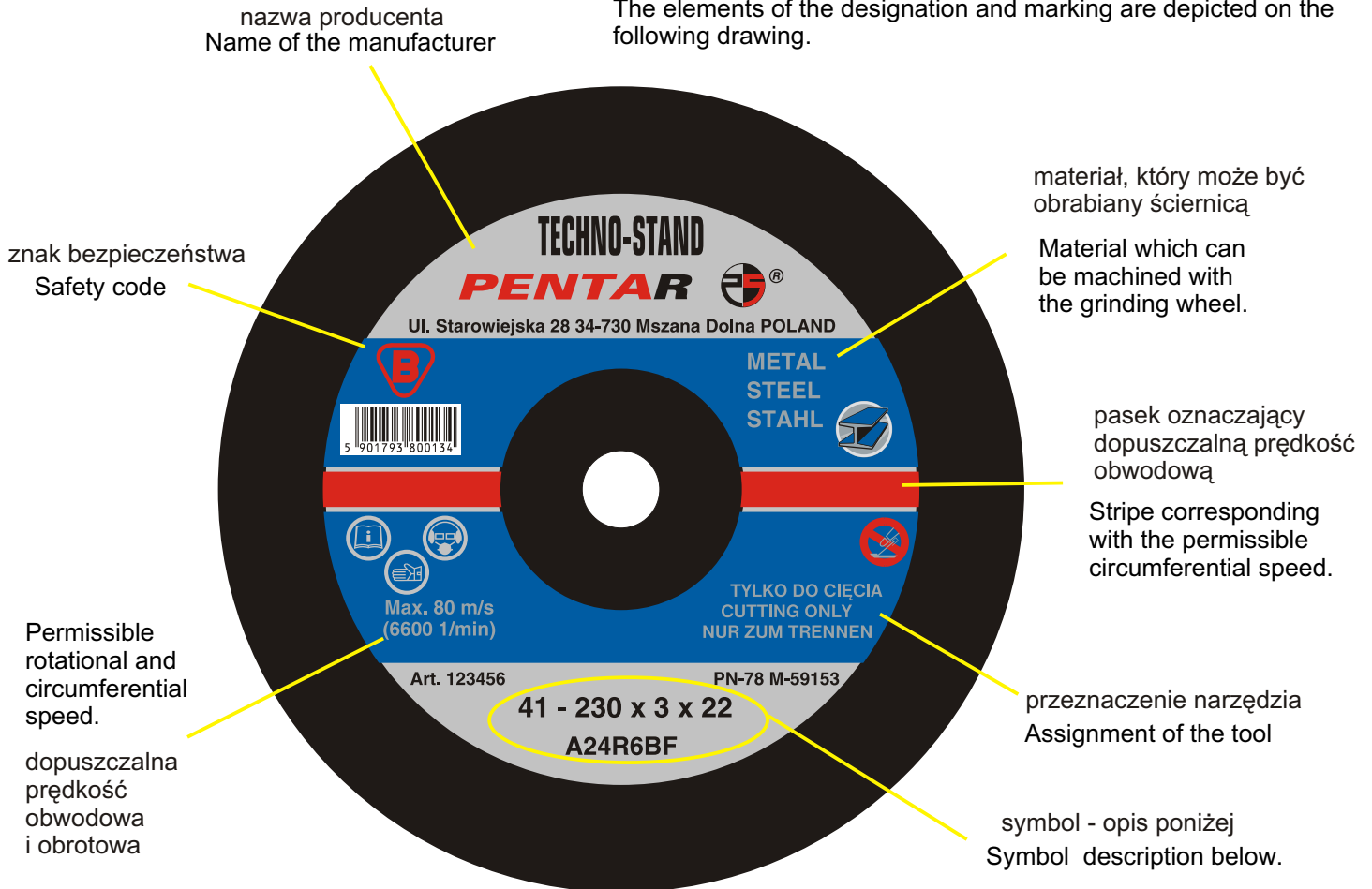
Anwendung von harten Schleifscheiben Bearbeitung von weichem Material.

OZNACZENIA TARCZ ŚCIERNYCH

Etykieta ściernicy powinna zawierać szereg informacji, umożliwiających jej prawidłowe użycie, a przede wszystkim:
 nazwę producenta, rozmiar, rodzaj i charakterystykę ściernicy
 największą dopuszczalną prędkość obrotową w obr/min oraz
 największą dopuszczalną prędkość obwodową w m/s (dodatkowo wymagany jest kolorowy pasek odpowiadający tej prędkości, np. czerwony dla 80 m/s).
 Elementy oznaczenia pokazano na rysunku poniżej.

DESIGNATION OF THE GRINDING WHEELS

The label on each grinding tool should include information, which will indicate its proper use, and first of all:
 Name of the manufacturer, size and specification of the tool.
 Maximum permissible rotational speed in rpm and maximum permissible circumferential speed in m/s (additionally a colour coded belt is required which corresponds with this speed, e.g. red for 80m/s).
 The elements of the designation and marking are depicted on the following drawing.



ZIARNA ŚCIERNE ABRASIVES GRAIN

95A, 99A	elektrokorund
98C, 99C	węgiel krzemu
ZrA	elektrokorund cyrkonowy

WYBRANE SYMBOLE KSZTAŁTU CHOICE OF FORM SYMBOLS

41	tarcza płaska do cięcia
42	tarcza odgięta do cięcia
27	tarcza odgięta do szlifowania
1	ściernica narzędziowa do szlifowania

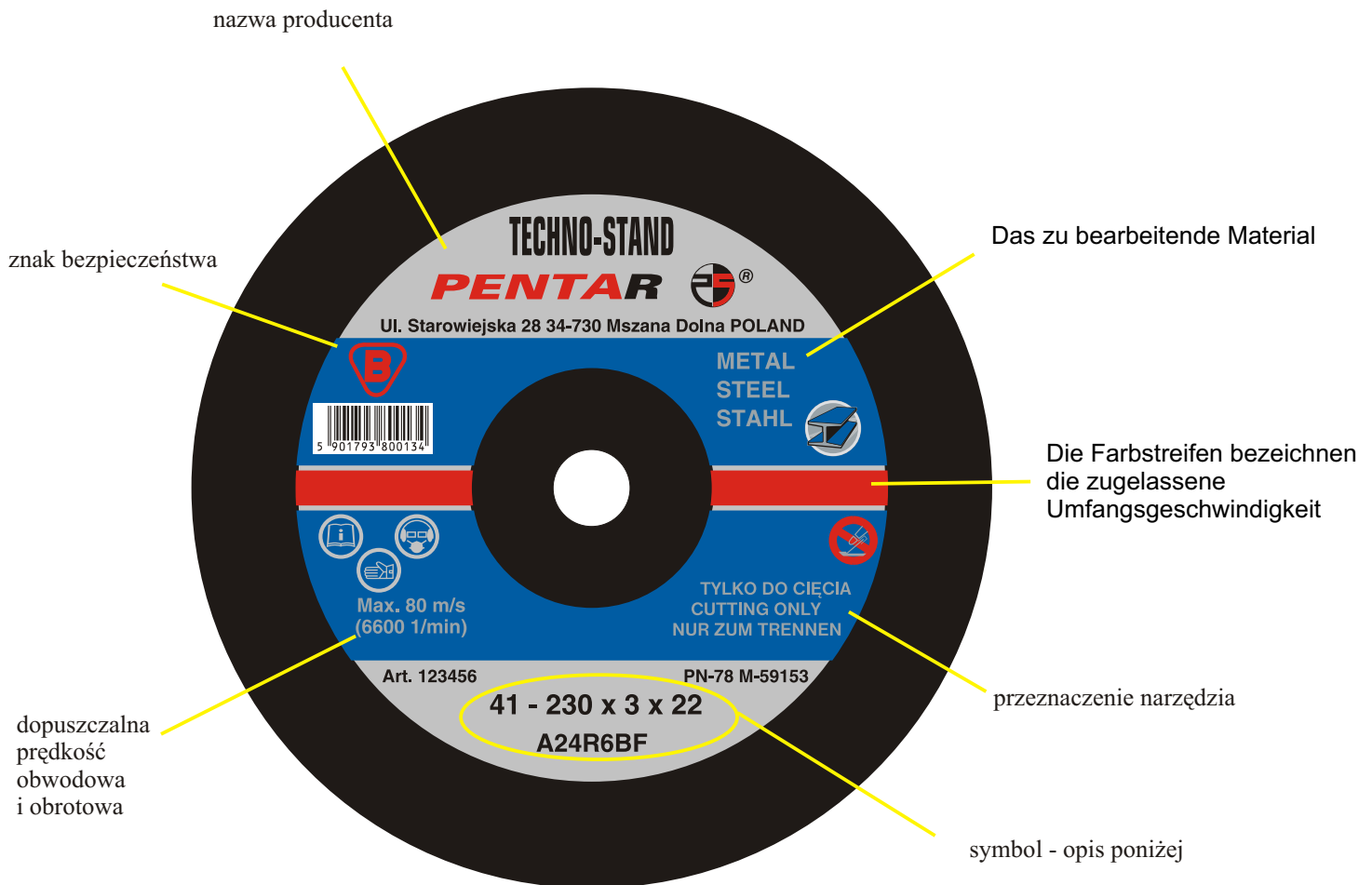
41	symbol kształtu (opis obok)
95A	ziarno elektrokorundowe
30	ziarno średniej wielkości
R	ściernica twarda
7	otwarta struktura porów
B	spoiwo żywiczne
F	wzmocniane mechanicznie

NR ZIARNA ŚCIERNEGO No. OF THE ABRASIVE GRAIN				STRUKTURA STRUCTURE		RODZAJ SPOIWA KIND OF BINDING		TWARDOŚĆ HARDNESS	
grube	średnie	drobne	b. drobne	0, 1, 2, 3	zwarta	V	ceramiczne	DEFG	bardzo miękkie
8	30	70	220	4, 5, 6	średnia	B	żywiczne		miękkie
10	36	80	240	7, 9	otwarta	BF	żywiczne	HIJK	miękkie
12	46	90	280	10, 12	wielkopor.		wzmocnione	LMNO	średnie
14	54	100	320				mechanicznie	PQRST	twarde
16	60	120	400			Mg	magnezytowe	UVWXYZ	bardzo twarde
20		150							twarde
24		180							

PRODUKTBEZEICHNUNG DER SCHLEIFSCHEIBEN

Ein Etikett beinhaltet Informationen, die den richtigen Einsatz der jeweiligen Schleifscheibe ermöglichen, und zwar:
den Namen des Herstellers, die Abmessung,
den Typ und die Charakteristik der Scheibe,
ferner die zulässige Umfangsgeschwindigkeit in m/s und
zulässige Drehgeschwindigkeit 1/min

Alle Elemente der Produktbezeichnung werden unten abgebildet.



ZIARNA ŚCIERNE

95A, 99A elektrokorund
98C, 99C węglík krzemu
ZrA elektrokorund
cyrkonowy

WYBRANE SYMBOLE KSZTAŁTU

41 tarcza płaska do cięcia
42 tarcza odgięta do cięcia
27 tarcza odgięta do szlifowania
1 ściernica narzędziowa
do szlifowania

41 symbol kształtu (opis obok)
95A ziarno elektrokorundowe
30 ziarno średniej wielkości
R ściernica twarda
7 otwarta struktura porów
B spoiwo żywiczne
F wzmacniane mechanicznie

NR ZIARNA ŚCIERNEGO

grube	średnie	drobne	b. drobne
8	30	70	220
10	36	80	240
12	46	90	280
14	54	100	320
16	60	120	400
20		150	
24		180	

STRUKTURA

0, 1, 2, 3	zwarta
4, 5, 6	średnia
7, 9	otwarta
10, 12	wielkopor.

RODZAJ SPOIWA

V	ceramiczne
B	żywiczne
BF	żywiczne wzmocnione mechanicznie
Mg	magnezytowe

TWARDOŚĆ

DEFG	bardzo miękkie
HIJK	miękkie
LMNO	średnie
PQRST	twarde
UVWXZ	bardzo twarde

BEZPIECZNA PRACA ZE ŚCIERNICAMI

Ze względu na duże prędkości pracujących narzędzi ściernych należy używać ich ze szczególną ostrożnością:

powinny być używane wyłącznie przez przeszkolony personel i montowane na odpowiednich maszynach,

przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stan ściernicy i jej zamocowanie,

używać osłon, okularów ochronnych, podpórek i rękawic, nie przekraczać dopuszczalnej prędkości obrotowej,

NIGDY nie używać ściernicy przeznaczonej do obróbki kamienia do metalu i odwrotnie,

NIGDY nie szlifować ściernicą do cięcia i odwrotnie.

SAFE WORKING WITH THE GRINDING WHEELS

Great speeds of the grinding tools demand particular caution in use:

Only professionally trained staff should be allowed to operate the grinding tools. The tools should be mounted on the suitable for the task machines only.

Before starting work, the condition of the grinding tool and its attachment should be thoroughly inspected.

Always use protective shrouds, glasses, supports and gloves. Never allow to exceed the permissible rotational speed.

NEVER use a tool designed for machining of stone to machine metal and vice versa.

NEVER grind with a cutting tool and never cut with a grinding tool.

ARBEITSSICHERHEIT

Die Drehgeschwindigkeit des Gerätes darf die höchste zugelassene Drehgeschwindigkeit der Trenn- und Schruppscheibe nicht überschreiten!

Bitte führen Sie vor der ersten Anwendung Kontrolle der Scheibe und ihrer Befestigung durch.

Die Scheibe soll an die Maschine angepasst werden:

Bitte überprüfen Sie die Größe und die höchste zugelassene Drehgeschwindigkeit der Scheibe.

Tragen Sie bei der Arbeit entsprechende Schutzkleidung wie z. B.: Arbeitsschutzhandschuhe, und benutzen Sie einen Augen- und Gehörschutz.

Verwenden Sie die Scheiben je nach ihrer Anwendungsempfehlung:

Niemals zur Steinbearbeitung geeignete Scheiben zur Metallbearbeitung benutzen und umgekehrt!

Niemals Trennscheiben zum Schleifen und Schruppscheiben zum Trennen benutzen!

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW ŚCIERNYCH NASYPOWYCH

Materiały ściernie nasypowe używane są do wielu operacji technologicznych, takich jak czyszczenie, polerowanie, stępienie ostrych krawędzi, usuwanie starych warstw ochronnych, precyzyjna obróbka wykańczająca. Przykładami wyrobów z tych materiałów mogą być: papiery i płótna ściernie konfekcjonowane we wstęgach i w arkuszach, pasy bezkońcowe, krążki ściernie, krążki samoprzyczepne.

Materiały ściernie nasypowe mają budowę warstwową i składają się z materiału ściernego, spoiwa i podłoża. Każdy z tych składników występuje w wielu odmianach.

Ziarna ściernie wykonywane są z podobnych materiałów, jak ściernice. Dodatkowo używa się materiałów ściernych pochodzenia naturalnego, takich jak szmergiel, granat czy krzemień. W materiałach przeznaczonych do zdzierania dużych naddatków używa się ziarna cyrkonowego oraz, ostatnio, ziaren ceramicznych.

Spoiwa służą do związania ziaren z podłożem i mogą być pochodzenia naturalnego (kleje zwierzęce) lub żywicami syntetycznymi. Niekiedy stosuje się spoiwa impregnowane lateksem, które w połączeniu z odpowiednim podłożem dają wyroby wodoodporne, używane do pracy na mokro. W materiałach do zgrubnej obróbki stosuje się ponadto specjalne wykończenie zapobiegające zapychaniu się.

Jako podłoża stosuje się papier, tkaninę bawełnianą lub poliestrową, fibry i ich kombinacje. W zależności od zastosowania używa się papierów i tkanin o różnych gramaturach - tym większych, im trudniejsze warunki pracy narzędzia. Podłoża z fibry, które są sztywne i zwarte, znajdują zastosowanie w produkcji krążków, szczególnie do obróbki metalu.

Nasyp ziarna ściernego może być otwarty (30-60% pokrycia powierzchni), używany w materiałach narażonych na szybkie zapychanie się, lub zwarty, przydatny szczególnie przy szlifowaniu oraz obróbce wykańczającej.

Ze względu na warstwową budowę, materiały nasypowe są szczególnie czułe na warunki przechowywania, które powinny zapewniać temperaturę 15-20°C oraz wilgotność 40-50%. Znaczne odstępstwa od powyższych warunków powodują odkształcanie się (zwijanie) wyrobów z materiałów nasypowych.

GENERAL CHARACTERISTICS OF COATED ABRASIVE MATERIALS

The coated abrasives are used for many processing operations such as cleaning, polishing, blunting of edges, removing of old protective layers, precision finishing operations. The products of coated abrasives are abrasive papers and cloth in the form of belts, sheets, endless belts, abrasive discs and self-adhesive abrasive discs.

The coated abrasives have a multi-layer structure consisting of the abrasive material, bonding and base. Each of these elements may exist in many different varieties.

The coating abrasive grains are made of similar materials as the grinding wheels. Additionally may be used grains of natural origin, such as emery, garnet or flint. For abrasives designed for removing thick machining allowances zirconium grains and recently also ceramic grains are used.

The bonding materials (binders) cement the grain with the base, and may consist of natural origin animal glues or synthetic resins. In some cases the binders are impregnated with latex, which in combination with a suitable base give in the result waterproof products used for wet working.

In materials used for rough machining a special finishing is included, which prevents jamming.

For the base, are used paper, cotton or polyester cloth, fibre and combinations of these materials. Depending on the planned use, papers and cloth of various substances are used- thicker for more difficult conditions of work performed by the tool. The fibre bases, which are rigid and compact, find use in production of discs, in particular for metal working.

The grain coating may be open (30-60 percent of surface) for materials which cause fast jamming, or compact, particularly useful for grinding and finishing operations.

Due to their multilayer structure, the coated abrasive products are very temperature and humidity sensitive. For this reason the storing conditions should provide a temperature of 15-20 deg. C and humidity in the range of 40-50 percent. Any serious deviation from these conditions cause deformation (curling) of the coated abrasive products.

Allgemeine Charakteristik - Schleifmittel auf Unterlagen.

Schleifmittel auf Unterlagen gehören zu den Schleifwerkzeugen, die vielfältig eingesetzt werden können, u. a. zum Schleifen, Polieren, Entgraten, Abstumpfen scharfer Kanten, Entfernen von alten Schutzschichten sowie zur Präzisionsbearbeitung im End- und Feinschliff.

Schleifmittel auf Unterlage (Gewebe und Papier) kommen in unterschiedlichen Formen zum Einsatz:

Streifen, Bogen, Rollen
Schmal- und Breitbänder
Scheiben, selbstklebend, Klettunterlage

Aufbau der Schleifmittel auf Unterlage:

Bestandteile:

1. Trägematerial
2. Die 1. Harzbindung Grundbindung
3. Kornschicht
4. Die 2. Harzbindung Deckschicht

Jede von den oben genannten Bestandteilen tritt in vielen Variationen auf.

Die Kornarten für die Herstellung von Schleifmitteln auf Unterlage sowie von Schleifscheiben werden in ähnlichen Produktionsprozessen hergestellt. Es gibt zwei Gruppen von Körnern; sie können organischer Herkunft, wie: Schmirgel, Granate oder der Kiesel, oder nicht organischer Herkunft wie: Elektrokorund (halb Edelmetallkorund, Edelmetallkorund), Siliziumcarbid, Zirkonkorund und zuletzt Keramikorn, sein.

Bindemittel

dienen zur Verankerung des Kornes mit dem Trägematerial. Es werden folgende Bindungen/Harze eingesetzt:

organischer Herkunft Leime oder
synthetischer Herkunft Kunstharze.

In manchen Fällen kommen imprägnierte Bindemittel (Harz) mit Latex zum Einsatz, die mit dem richtig ausgewählten Träger, wasserfest und für den Nassschliff geeignet sind.

Für anwendungsspezifische Schleifoperationen werden Zusatzwirkstoffe (in der Bindung) eingesetzt, um z. B.: das vorzeitige Zusetzen zu verhindern oder bessere Wärmeleitfähigkeit zu erreichen.

Unterlagen Träger

Als Unterlagen kommen verschiedene Träger zum Einsatz. Hier ein kurzer Überblick:

1. Papier klassifiziert nach Gewichtsklassen von A bis F.
2. Körper
3. Baumwolle
4. Polyester
5. Fiber
6. Kombination

Je nach der Anwendung werden Papier oder Gewebe in unterschiedlichen Grammaturen eingesetzt: je höher sie sind, desto schwerer sind die Arbeitsbedingungen; Fiberunterlage wird, auf Grund ihrer Steifigkeit und kompakter Beschaffenheit, als Scheibe vor allem bei der Metallverarbeitung angewendet.

Streucharakteristik Varianten

Offene Streuung (30 60 % der Fläche) geeignet für Produkte, die extremer Staubeinwirkung (Zusetzen) ausgesetzt sind.

Geschlossene Streuung geeignet vor allem für den Endschliff (Finishing).

Aufgrund ihres Aufbaus sind die Schleifmittel auf Unterlage gegen falsche Lagerung sehr empfindlich. Als optimale Lagerbedingungen gelten: eine Raumtemperatur von 15-20° C und die relative Luftfeuchtigkeit von 40-50%. Alle Abweichungen von den oben genannten Bedingungen können zur Verformung der Produkte führen.

WYROBY Z MATERIAŁÓW ŚCIERNYCH NASYPOWYCH

Wprowadzenie nowych elektronarzędzi oraz postęp w technologii produkcji materiałów ściernych nasypowych doprowadziły do powstania nowych grup wyrobów.

Arkusze cięte - są najbardziej znaną postacią materiałów ściernych nasypowych. Występują w wielu formatach, dostosowanych do typowych szlifierek wibracyjnych oraz do obróbki ręcznej.

Rolki - są wygodną formą konfekcjonowania materiałów nasypowych, szczególnie tam, gdzie prowadzone są różne rodzaje obróbki i używa się narzędzi o różnych rozmiarach. Rolki pozwalają na odcinanie potrzebnych kawałków.

Pasy bezkońcowe i taśmy - są używane w szlifierkach taśmowych do zdzierania, wyrównywania powierzchni oraz polerowania. W zależności od przeznaczenia (drewno, metal) podłoże może być papierowe lub z tkaniny.

Krażki ścierne - mocowane na podkładkach o różnej sztywności pozwalają na prowadzenie różnych operacji obróbki zgrubnej i wykańczającej. Bywają zaopatrzone w otwory, które pomagają w usuwaniu produktów obróbki i przeciwdziałają zapychaniu narzędzia.

Krażki samoprzyczepne i samoprzylepne - są odmianą krażków, które dzięki warstwie kleju lub "rzepom" mocuje się szybko na tarczach.

Tarcze półplastyczne - pozwalają na prowadzenie za pomocą jednego narzędzia wielu różnych operacji. Dzięki swojej przestrzennej budowie mniej się zapychają i wykazują większą trwałość.

Tarczki listkowe na trzpieniu - są to narzędzia składające się ze stalowego trzpienia oraz rozmieszczonych wokół niego promieniowo listków z płótna ściernego. Są skuteczniejszym narzędziem do szlifowania, niż taśmy.



COATED ABRASIVE PRODUCTS

Introduction of new kind of electric tools and development of the production processes have resulted in emerging of new groups of products.

The pre-cut sheets are the most popular form of coated abrasive products. They are accessible in many sizes to fit the typical vibration grinders and to be used in manual work.

The rolls are a convenient form of coated abrasives, in particular for users performing various kinds of work and using tools of different sizes. This form of abrasives enable sheets of needed size to be cut off.

Endless belts and bands are used in belt grinders for snagging, even-up of surfaces and for polishing. Depending on application (wood, metal), the used base may be of paper or cloth.

The abrasive discs mounted on supporting plates of different degrees of flexibility may be used for various rough or finishing works. They may be provided with holes, which help to remove the products of machining and prevent jamming of the tool.

The self-gripping and self-adhesive discs can be easily and quickly mounted on supporting discs, thanks to pieces of Velcro or a layer of adhesive.

The semi-flexible discs enable different operations to be performed with one tool. Thanks to their three-dimensional construction they are less prone to be clogged and they also have better durability.

The shaft mounted flap discs consist of a steel shaft and radially arranged flaps of abrasive cloth. For grinding operations they are more effective than

Schleifmittel auf Unterlagen Produktformen

Die Einführung von neuen Elektroschleifwerkzeugen und ständige Entwicklung der Technologie bei der Herstellung von Schleifmitteln auf Unterlagen, brachte vollkommen neue Produktgruppen und Formen mit sich.

Bogenware gehören zu den bekanntesten Formen der Schleifmittel auf Unterlage und sind in diversen Formaten erhältlich; sie eignen sich für die Handschleifmaschinen und den Handschliff.

Rollen die bequemste Konfektionierungsform, vor allem im Bereich der unterschiedlichen Bearbeitungsgänge und diversen Arbeitsbreiten. Von Vorteil ist hier die Möglichkeit, das Material auf gewünschte Länge und Breite reißen zu können.

Schmal- und Breitbänder eignen sich für stationäre Schleif- und Breitbandmaschinen, Kalibrier- Mittel und für den Endschliff; je nach der Schleifanwendung (Metall- oder Holzbearbeitung) wahlweise als Papier oder Gewebeunterlage konfektionierbar.

Schleifscheiben werden auf Stütztellern montiert, haben verschiedenen Steifigkeitsgrad; geeignet für den Grob- und Feinschliff. Zusätzliche Lieferform: gelocht; verhindert das Zusetzen des Produkts.

Schleifscheiben: selbstklebend und mit dem Klettverschluss gehören zu den Produktformen, die dank der Klebersicht oder dem Klettverschluss einfach und schnell auf den Stütztellern zu montieren sind.

Fiberscheiben erlauben mit einem Werkzeug mehrere Schleifoperationen auszuführen. Dank dem räumlichen Aufbau verhindern sie das vorzeitige Zusetzen; höhere Standzeiten.

Schleifbürsten (Lamellen) aufgebaut auf Stahlbolzen, rundum radial verteilte Lamellen aus Schleifgewebe; als Schleifband wirksam

PENTAR



Ściernice do przecinania i szlifowania Cutting and grinding wheels



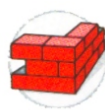
Ściernice do przecinania i szlifowania

Zalecane zastosowanie:



Steel

Stal - ściernice do przycinania i szlifowania stali



Stone

Beton - ściernice do przecinania i szlifowania betonu, kamienia naturalnego, wyrobów ceramicznych i żeliwa szarego



Non-ferrous metals

Alu- ściernice do obróbki metali nieżelaznych, np. Aluminium, miedzi i ich stopów



Stainless steel

Inox - ściernice przeznaczone w szczególności do obróbki stali nierdzewnych i kwasoodpornych oraz stali wysokostopowych. Z powodzeniem można je stosować do innych rodzajów stali

Nowością w naszej ofercie są tarcze o grubości 1,0; 1,6 i 1,9 mm, które ułatwiają łatwe, szybsze i dokładniejsze cięcie. Specjalna receptura tarcz Inox, które nie zawierają żelaza, siarki i chloru zapobiegają przebarwieniom przecinanego materiału.

Ściernice o kształtach 41, 42 i 27 charakteryzują się możliwością szerokiego zastosowania do przycinania i szlifowania różnego rodzaju materiałów. Mogą to być stale zwykłe i nierdzewne, metale kolorowe, różnego rodzaju żeliwa, staliwa, naturalne kamienie, beton i bazobeton. Oferta obejmuje ściernice z przeznaczeniem do szlifierek ręcznych - kontowych oraz do przecinarek stacjonarnych.

Piktogramy bezpieczeństwa:



Stosować rękawice ochronne



Zakaz szlifowania



Tarcza do szlifowania



Stosować ochronną, okulary, słuchawki i maskę



Przed użyciem czytaj instrukcję



Tarcza do przecinania

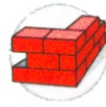
Cutting and grinding wheels

Application:



Steel

Steel- Tools for cutting and grinding of steel



Stone

Stone - tools for cutting and grinding of concrete, natural stone, ceramic products and grey iron



Non-ferrous metals

Alu-Tools for machining of non-ferrous metals, e.g. aluminium, copper and their alloys



Stainless steel

Inox- tools particularly or machining of stainless and acid-proof steels as well as for machining of high alloy steels. May also be used for other grades of steel.

Our new products are 1.0, 1.6 and 1.9 thick discs, which make cutting easier, faster and more accurate. A special recipe of the Inox discs not containing iron, sulphur nor chlorine, prevents change of colour of the material being cut.

Grinding wheels of the shapes 41, 42 and 27 offer a possibility of wide spectrum of application for cutting and grinding of various kinds of materials, such as carbon and stainless steels non-ferrous metals, various kinds of cast iron, cast steel, natural stone, concrete and porous concrete. Our offer includes grinding wheels for hand-held and stationary cutting tools. .

Safety pictograms :



Use safety gloves



Grinding not permitted



Grinding tool



Use protective glasses, earphones and mask



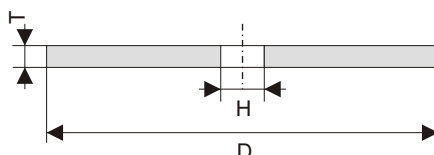
Read instruction manual before use





Cutting tool



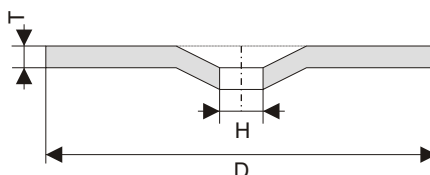
41 kształt Flat cutting wheels




Pas	Form	Dimension	Specification	Speed	Application
Lp.	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	Prędkość m/s	Zastosowanie
1	41	115 x 1 x 22,23	A60T6BF	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych  cutting with hand-held tools
2	41	115 x 1,6 x 22,23	A46T6BF	80	
3	41	115 x 2,5 x 22,23	A30T6BF	80	
4	41	115 x 3 x 22,23	A30T6BF	80	
5	41	125 x 1 x 22,23	A60T6BF	80	
6	41	125 x 1,6 x 22,23	A46T6BF	80	
7	41	125 x 2,5 x 22,23	A30T6BF	80	
8	41	125 x 3 x 22,23	A30T6BF	80	
9	41	180 x 1,6 x 22,23	A46T6BF	80	
10	41	180 x 2,5 x 22,23	A30T6BF	80	
11	41	180 x 3 x 22,23	A24T6BF	80	
12	41	230 x 1,9 x 22,23	A36T6BF	80	
13	41	230 x 2,5 x 22,23	A30T6BF	80	
14	41	230 x 3 x 22,23	A24T6BF	80	
15	41	300 x 3 x 32	A24T6BF	80	Przecinanie  Cutting
16	41	300 x 3,5 x 32	A24R6BF	80	
17	41	350 x 3,5 x 32	A24T6BF	80	
18	41	350 x 4 x 32	A24R6BF	80	
19	41	400 x 4 x 32	A24T6BF	80	
20	41	400 x 4,5 x 32	A24R6BF	80	
21	41	300 x 3 x 32	A24T6BF	100	
22	41	350 x 3,5 x 32	A24T6BF	100	
23	41	400 x 4 x 32	A24T6BF	100	

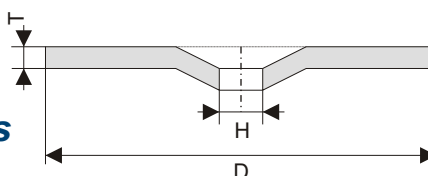



42 Kształt Depressed centre cutting wheels



Pas	Form	Dimension	Specification	Speed	Application
Lp.	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	Prędkość m/s	Zastosowanie
23	42	115 x 2,5 x 22,23	A36S7BF	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych  cutting with hand-held tools
24	42	115 x 3 x 22,23	A30S7BF	80	
25	42	125 x 2,5 x 22,23	A36S7BF	80	
26	42	125 x 3 x 22,23	A30S7BF	80	
27	42	150 x 3 x 22,23	A30S7BF	80	
28	42	180 x 2,5 x 22,23	A30S7BF	80	
29	42	180 x 3 x 22,23	A24S7BF	80	
30	42	230 x 2,5 x 22,23	A30S7BF	80	
31	42	230 x 3 x 22,23	A24S7BF	80	

27 Kształt Depressed centre grinding wheels



Pas	Form	Dimension	Specification	Speed	Application
Lp.	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	Prędkość m/s	Zastosowanie
32	27	115 x 6 x 22,23	A30S8BF	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych  Grinding and cutting with hand-held tools
33	27	125 x 6 x 22,23	A30S8BF	80	
34	27	125 x 8 x 22,23	A30S8BF	80	
35	27	150 x 6 x 22,23	A30S8BF	80	
36	27	180 x 6 x 22,23	A24S8BF	80	
37	27	180 x 8 x 22,23	A24S8BF	80	
38	27	180 x 10 x 22,23	A24S8BF	80	
39	27	230 x 6 x 22,23	A24S8BF	80	
40	27	230 x 8 x 22,23	A24S8BF	80	
41	27	230 x 10 x 22,23	A24S8BF	80	

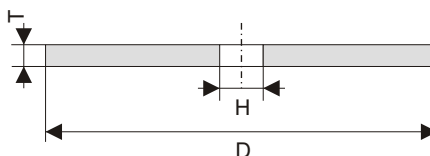
Beton Stone





PENTAR

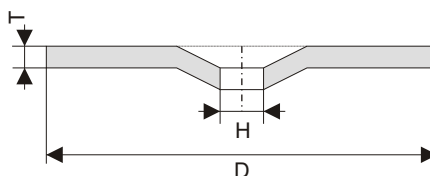



41 Kształt Flat cutting wheels



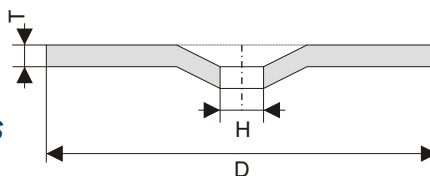
Pas	Form	Dimension	Specification	Speed	Application
Lp.	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	Prędkość m/s	Zastosowanie
1	41	115 x 3 x 22,23	37C30R7BF	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych 
2	41	125 x 3 x 22,23	37C30R7BF	80	
3	41	180 x 3 x 22,23	37C24R7BF	80	
4	41	230 x 3 x 22,23	37C24R7BF	80	
5	41	300 x 3 x 32	37C24R7BF	80	Przecinanie 
6	41	350 x 3,5 x 32	37C24R7BF	80	
7	41	400 x 4 x 32	37C24R7BF	80	


42 Kształt Depressed centre cutting wheels



8	42	115 x 3 x 22,23	37C30R5BF	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych 
9	42	125 x 3 x 22,23	37C30R5BF	80	
10	42	180 x 3 x 22,23	37C24R5BF	80	
11	42	230 x 3 x 22,23	37C24R7BF	80	

27 Kształt Depressed centre grinding wheels



12	27	115 x 6 x 22,23	37C30R6BF	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych 
13	27	125 x 6 x 22,23	37C30R6BF	80	
14	27	180 x 6 x 22,23	37C24R6BF	80	
15	27	230 x 6 x 22,23	37C24R6BF	80	

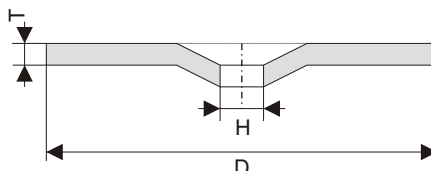
Metale nieżelazne Non-ferrous metals




PENTAR

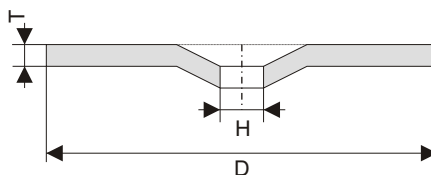



42 Kształt Depressed centre cutting wheels



Pas	Form	Dimension	Specification	Speed	Application
Lp.	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	Prędkość m/s	Zastosowanie
1	42	115 x 3 x 22,23	A24R6BF-ALU	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych 
2	42	125 x 3 x 22,23	A24R6BF-ALU	80	
3	42	180 x 3 x 22,23	A24R6BF-ALU	80	
4	42	230 x 3 x 22,23	A24R6BF-ALU	80	

27 Kształt Depressed centre grinding wheels



Pas	Form	Dimension	Specification	Speed	Application
Lp.	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	Prędkość m/s	Zastosowanie
5	27	125 x 6 x 22,23	A24R6BF-ALU	80	Szlifowanie i przecinanie przy użyciu szlifierek ręcznych 
6	27	180 x 6 x 22,23	A24R6BF-ALU	80	

Inox



PENTAR



Stainless steel



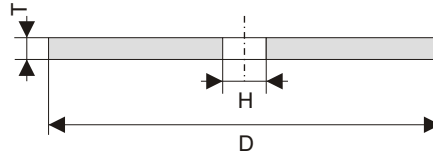
Specjalna receptura tarcz, które nie zawierają żelaza, siarki i chloru, zapobiega przebarwieniom przycinanego i szlifowanego materiału

A special recipe of the Inox discs not containing iron, sulphur nor chlorine, prevents change of colour of the material being cut.



41 Kształt

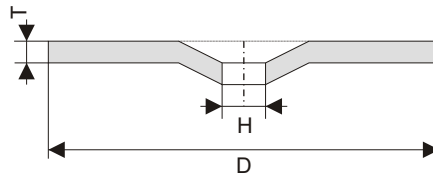
Flat cutting wheels



Pas	Form	Dimension	Specification	Speed	Application
Lp.	Kształt	Wymiar D x T x H	Charakterystyka	Prędkość m/s	Zastosowanie
1	41	115 x 1 x 22,23	A60T6BF-INOX	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych
2	41	115 x 1,6 x 22,23	A46T6BF-INOX	80	
3	41	125 x 1 x 22,23	A60T6BF-INOX	80	
4	41	125 x 1,6 x 22,23	A46T6BF-INOX	80	
5	41	180 x 1,6 x 22,23	A46T6BF-INOX	80	
6	41	180 x 1,9 x 22,23	A36T6BF-INOX	80	

42 Kształt

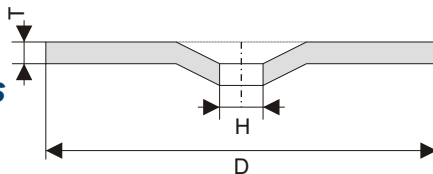
Depressed centre cutting wheels



7	42	115 x 2,5 x 22,23	A36S7BF-INOX	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych
8	42	125 x 2,5 x 22,23	A36S7BF-INOX	80	
9	42	180 x 2,5 x 22,23	A30S7BF-INOX	80	
10	42	230 x 2,5 x 22,23	A30S7BF-INOX	80	

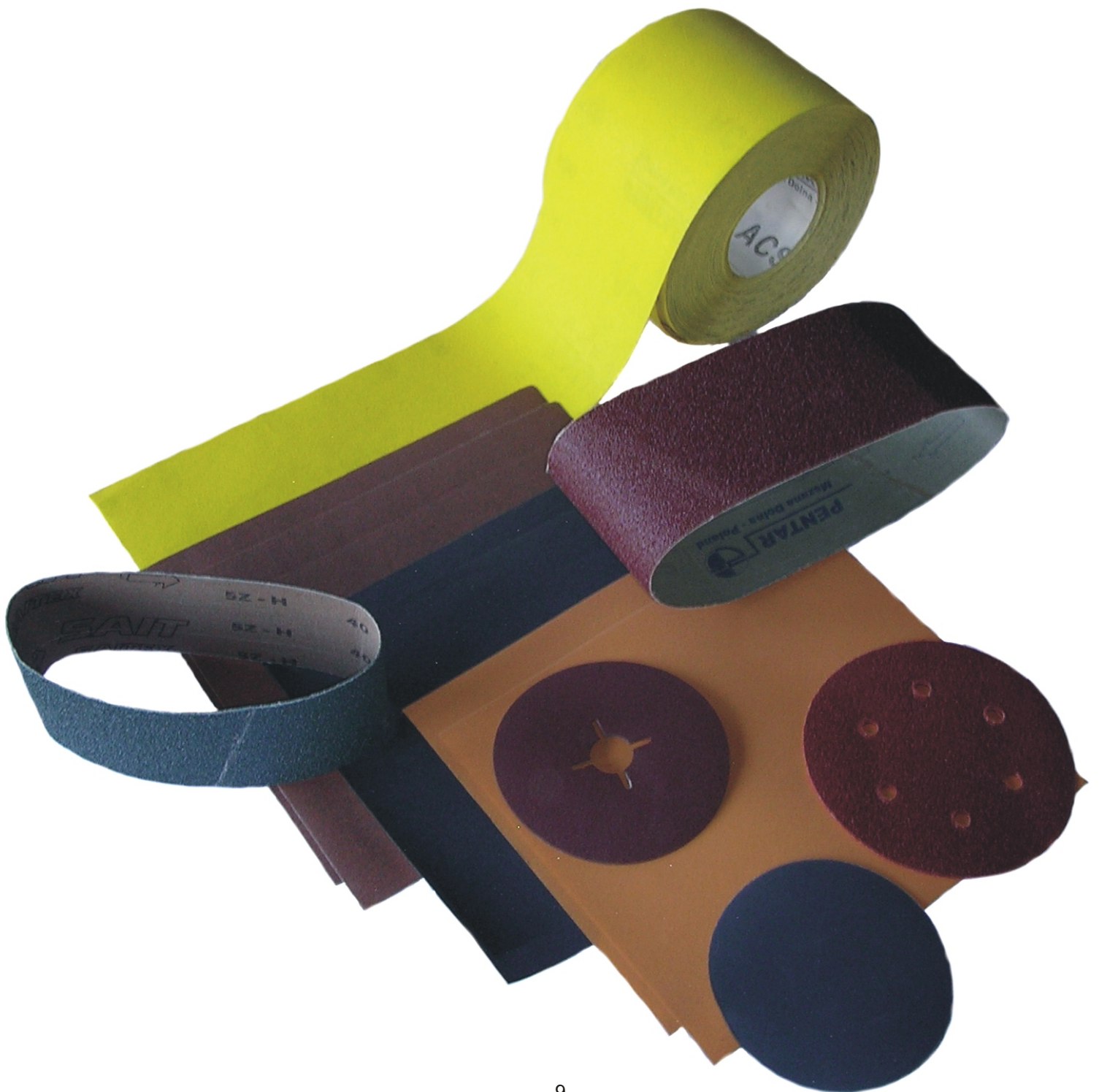
27 Kształt

Depressed centre grinding wheels



11	27	115 x 6 x 22,23	A24S8BF-INOX	80	Przecinanie przy użyciu przecinarek ręcznych
12	27	125 x 6 x 22,23	A24S8BF-INOX	80	
13	27	180 x 6 x 22,23	A24S8BF-INOX	80	
14	27	230 x 6 x 22,23	A24S8BF-INOX	80	

Narzędzia ściernie nasypowe
Coated abrasives

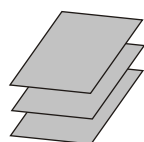




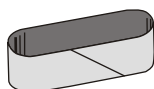
Narzędzia ściernie nasypowe

Nasza oferta obejmuje materiały ściernie z papieru i z płótna powszechnego zastosowania do obróbki metalu, drewna, podkładów lakierniczych, lakierów, szpachli, tynków, tworzyw sztucznych w postaci arkuszy, rolek, krążków i pasków bezkońcowych.

Oznaczenie piktogramów:



Arkusze



Pasy
bezkońcowe



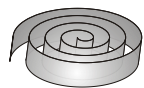
Krażki
6 otworów
(Bosch, B-Decker)



Krażki bez
otworów,
szlifierki proste



Krażki 8 otworów
(Makita, Hitachi,
Peugeot)



Rolki



Krażki
1 otwór szlifierki
proste

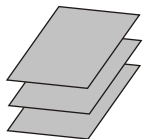


Krażki 9 otworów
(Festo)

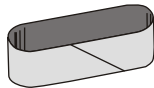
Coated abrasives

Our offer includes abrasives for common use, made on paper and cloth base, for working of metal, wood, paint substrates, fillers, plaster, plastics. The abrasives are offered in the form of sheets, rolls, discs and endless belts.

The meaning of pictograms:



Sheets



Endless belts



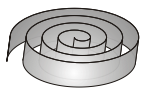
Abrasive disc with 6 holes



Abrasive disc without holes



Abrasive disc with 8 holes



Rolls



Fibre discs



Abrasive disc with 9 holes

Fibra 2A

Fibre discs

PENTAR



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar krążka	Typ	Granulacja
1	Ø 115 mm		16
2			24
3			36
4			40
5			60
6			80
7			100
8			120
9	Ø 125 mm		16
10			24
11			36
12			40
13			50
14			60
15			80
16			100
17	120		
18	Ø 180 mm		16
19			24
20			36
21			40
22			60
23			80
24			100
25			120
26	Ø 230 mm		24
27			36
28			60
29			80
30			100

Podłoże: fibra
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: żywica
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: metal, drewno

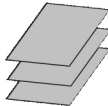
Backing: fibre
abrasive: aluminium oxide
adhesive: resin
structure: closed
applications: steels, wood

Papier wodoodporny ARC

Abrasive paper sheets (water resistant)

PENTAR



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	230 x 280 mm		60
2			80
3			100
4			120
5			150
6			180
7			220
8			240
9			280
10			320
11			360
12			400
13			500
14			600
15			800
16			1000
17			1200

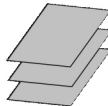
Podłoże: papier wodoodporny
 Ziarno: węglík krzemu
 Spoiwo: żywica
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: lakier, karoseria, marmur, granit.

Backing: waterproof paper
 abrasive: silicon carbide
 adhesive: resin
 structure: closed
 applications: wood, paints, plastic materials

Papier wodoodporny CWC

Abrasive paper sheets (waterproof)



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	230 x 280 mm		60
2			80
3			100
4			120
5			150
6			180
7			220
8			240
9			280
10			320
11			360
12			400
13			500
14			600
15			800
16			1000
17			1200

Podłoże: papier wodoodporny
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: żywica
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: lakier, karoseria, marmur, granit.

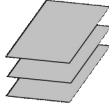
Backing: waterproof paper
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: resin
 structure: closed
 applications: lacquers, marble, plastic materials, fillers

Papier wodoodporny CCX

Abrasive paper sheets (water resistant)

PENTAR



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	230 x 280 mm		60
2			80
3			100
4			120
5			150
6			180
7			220
8			240
9			280
10			320
11			360
12			400
13			500
14			600
15			800
16			1000
17			1200

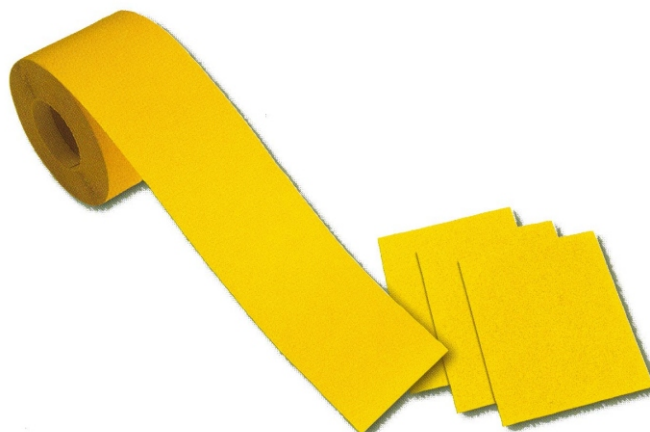
Podłoże: papier wodoodporny
Ziarno: węgiel krzemu
Sposób: żywica
Nasyp: zamknięty
Zastosowanie: lakier, karoseria,
marmur, granit.

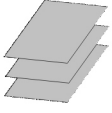
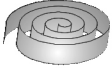
Backing: waterproof paper
abrasive: silicon carbide
adhesive: resin
structure: closed
applications: wood, paints
plastic materials

Papier ścierny ACS

Abrasive paper

PENTAR



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	230 x 280 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9			240
10			280
11			320
12	115 mm x 50 m		40
13			60
14			80
15			100
16			120
17			150
18			180
19			220
20			240
21			280
22			320

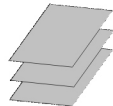
Podłoże: papier C
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: klej
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: drewno, lakier, farby tynki

Backing: paper C
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Papier ścierny BCS

Abrasive paper



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	230 x 280 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9			240
10			280
11			320

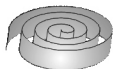
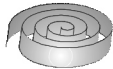


Podłoże: papier C
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: klej
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: drewno, lakier, farby tynki

Backing: paper C
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Papier ścierny BES

Abrasive paper

Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	115 mm x 50 m		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9	900 mm x 50 m		40
10			60
11			80
12			100
13			120
14			150
15			180
16			220



Podłoże: papier C
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: klej
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: drewno, lakier, farby tynki

Backing: paper C
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Papier ścierny BES

Abrasive paper

PENTAR



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	115 mm x 50 m		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9	900 mm x 50 m		40
10			60
11			80
12			100
13			120
14			150
15			180
16			220

Podłoże: papier C
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: klej
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: drewno, lakier, farby tynki

Backing: paper C
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Papier ścierny BER +welur

Abrasive paper + velour



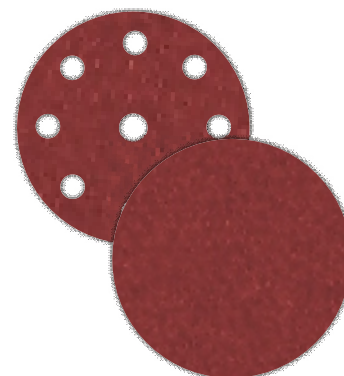
Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	115 mm x 50 m		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220



Podłoże: papier C
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: klej
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: drewno, lakier, farby tynki

Backing: paper C
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Papier ścierny BER + welur

Abrasive paper + velour



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	Ø 125 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9			240
10			280
11			320
12	Ø 125 mm / 8		40
13			60
14			80
15			100
16			120
17			150
18			180
19			220
20			240
21			280
22			320



Podłoże: papier C
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: klej
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: drewno, lakier, farby tynki

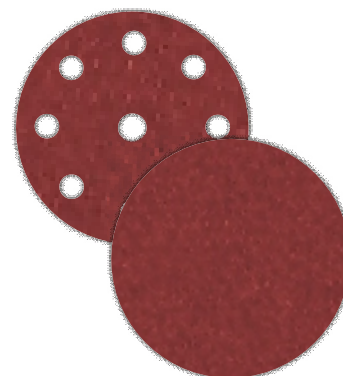
Backing: paper C
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Papier ścierny BER + welur

Abrasive paper + velour



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
23	Ø 150 mm		40
24			60
25			80
26			100
27			120
28			150
29			180
30			220
31			240
32			280
33			320
34			Ø 150 mm / 6
35	60		
36	80		
37	100		
38	120		
39	150		
40	180		
41	220		
42	240		
43	280		
44	320		
45	Ø 150 mm / 9		40
46			60
47			80
48			100
49			120
50			150
51			180
52			220
53			240
54			280
55	320		



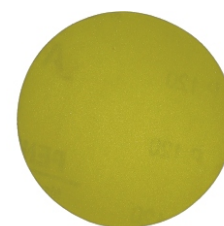
Podłoże: papier C
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: klej
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: drewno, lakier, farby tynki

Backing: paper C
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Papier ścierny ACS + welur

Abrasive paper + velour

PENTAR



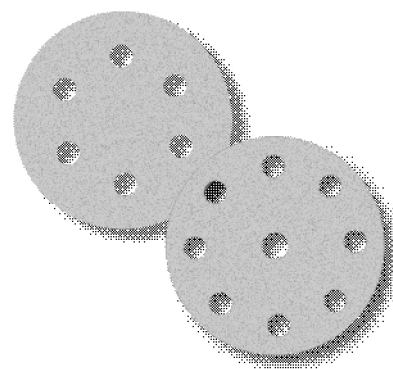
Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	Ø 125 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9			240
10			280
11			320

Podłoże: papier C
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: klej
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: drewno, lakier, farby tynki

Papier ścierny ACS + welur + stearat

Abrasive paper + velour

Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	Ø 150 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9			240
10			280
11			320
12	Ø 150 mm / 9		40
13			60
14			80
15			100
16			120
17			150
18			180
19			220
20			240
21			280
22			320

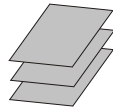
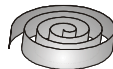


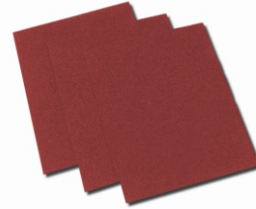
Backing: paper C
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Papier ścierny AFX Abrasive paper



PENTAR

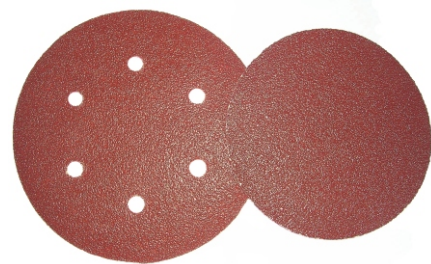


Pos. Lp.	Size Wymiar	Type Typ	Granulation Granulacja
1	230 x 280 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8	150 mm x 50 m		40
9			60
10			80
11			100
12			120
13			150



Papier ścierny AFX + welur Abrasive paper + velour

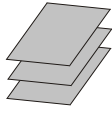
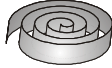
Pos. Lp.	Size Wymiar	Type Typ	Granulation Granulacja
1	Ø 150 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9			240
10			280
11			320
12	Ø 150 mm / 9		40
13			60
14			80
15			100
16			120
17			150
18			180
19			220
20			240
21			280
22			320



Backing: paper F
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: resin
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster



Papier ścierny CFX Abrasive paper



Pos. Lp.	Size Wymiar	Type Typ	Granulation Granulacja
1	230 x 280 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8	150 mm x 50 m		40
9			60
10			80
11			100
12			120
13			150



Papier ścierny CFX + welur Abrasive paper + velour

Pos. Lp.	Size Wymiar	Type Typ	Granulation Granulacja
1	Ø 150 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9			240
10			280
11			320
12	Ø 150 mm / 9		40
13			60
14			80
15			100
16			120
17			150
18			180
19			220
20			240
21			280
22			320



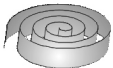
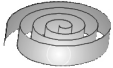
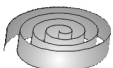
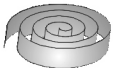
Backing: paper F
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: glue
 structure: closed
 applications: lacquers, paints, wood, plaster

Płótno BJS

Abrasive cloth

PENTAR



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	230 mm x 280 mm		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6			150
7			180
8			220
9	150 mm x 50 m		40
10			50
11			60
12			80
13			100
14			120
15			150
16			180
17			220
18	200 mm x 50 m		40
19			60
20			80
21			100
22			120
23			150
24			180
25			220
26	780 mm x 50 m		40
27			50
28			60
29			80
30			100
31			120
32			150
33			180
34			220



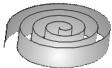
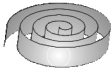
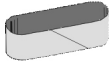
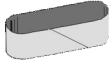
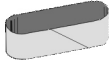
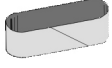
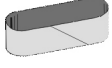
Podłoże: płótno J
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: żywica
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: metal, PVC, drewno

Backing: cloth J
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: resin
 structure: closed
 applications: steel, wood,

Płótno BXX

Abrasive cloth



Pos.	Size	Type	Granulation
Lp.	Wymiar	Typ	Granulacja
1	150 mm x 50 m		40
2			60
3			80
4			100
5			120
6	200 mm x 50 m		40
7			60
8			80
9			100
10			120
11	60 x 400 mm		40
12			60
13			80
14			100
15			120
16	65 x 410 mm		40
17			60
18			80
19			100
20			120
21	75 mm x 457 mm		40
22			60
23			80
24			100
25			120
26	75 mm x 533 mm		40
27			60
28			80
29			100
30			120
31	100 mm x 610 mm		40
32			60
33			80
34			100
35			120



Podłoże: płótno X
 Ziarno: elektrokorund
 Spoiwo: żywica
 Nasyp: zamknięty
 Zastosowanie: metal, drewno,
 Parkiet, PVC

 Backing: cloth X
 abrasive: aluminium oxide
 adhesive: resin
 structure: closed
 applications: steel, wood,
 parquet,

CHOICE OF SOME VALUES OF ROTATIONAL AND CIRCUMFERENTIAL SPEEDS

ZESTAWIENIE WYBRANYCH WARTOŚCI PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ I OBWODOWEJ

D mm	circumferential speed v [m/s] prędkość obwodowa v [m/s]										D mm										
	10	15	20	22	25	28	30	33	35	38		40	43	45	48	50	60	70	80	90	100
	rotational speed n [1/min] prędkość obrotowa n [1/min]																				
25	7643	11465	15287	16815	19108	21401	22930	25223	26752	29045	30573	32866	34395	36688	38217	45860	53503	61146	68790	76433	25
32	5971	8957	11943	13137	14928	16720	17914	19705	20900	22691	23885	25677	26871	28662	29857	35828	41799	47771	53742	59713	32
40	4777	7166	9554	10510	11943	13376	14331	15764	16720	18153	19108	20541	21497	22930	23885	28662	33439	38217	42994	47771	40
50	3822	5732	7643	8408	9554	10701	11465	12611	13376	14522	15287	16433	17197	18344	19108	22930	26752	30573	34395	38217	50
63	3033	4550	6066	6673	7583	8493	9099	10009	10616	11526	12132	13042	13649	14559	15165	18198	21231	24264	27298	30331	63
75	2548	3822	5096	5605	6369	7134	7643	8408	8917	9682	10191	10955	11465	12229	12739	15287	17834	20382	22930	25478	75
80	2389	3583	4777	5255	5971	6688	7166	7882	8360	9076	9554	10271	10748	11465	11943	14331	16720	19108	21497	23885	80
100	1911	2866	3822	4204	4777	5350	5732	6306	6688	7261	7643	8217	8599	9172	9554	11465	13376	15287	17197	19108	100
125	1529	2293	3057	3363	3822	4280	4586	5045	5350	5809	6115	6573	6879	7338	7643	9172	10701	12229	13758	15287	125
150	1274	1911	2548	2803	3185	3567	3822	4204	4459	4841	5096	5478	5732	6115	6369	7643	8917	10191	11546	12739	150
175	1092	1638	2184	2402	2730	3057	3276	3603	3822	4149	4368	4695	4914	5241	5460	6551	7643	8735	9827	10919	175
180	1062	1592	2123	2335	2654	2972	3185	3503	3715	4034	4246	4565	4777	5096	5308	6369	7431	8493	9554	10616	180
200	955	1433	1911	2102	2389	2675	2866	3153	3344	3631	3822	4108	4299	4586	4777	5732	6688	7643	8599	9554	200
230	831	1246	1662	1828	2077	2326	2492	2742	2908	3157	3323	3572	3739	3988	4154	4985	5816	6646	7477	8308	230
250	764	1146	1529	1682	1911	2140	2293	2522	2675	2904	3057	3287	3439	3669	3822	4586	5350	6115	6879	7643	250
300	637	955	1274	1401	1592	1783	1911	2102	2229	2420	2548	2739	2866	3057	3185	3822	4459	5096	5732	6369	300
350	546	819	1092	1201	1365	1529	1638	1802	1911	2075	2184	2348	2457	2621	2730	3276	3822	4369	4914	5460	350
400	478	717	955	1051	1194	1338	1433	1576	1672	1815	1911	2054	2150	2293	2389	2866	3344	3822	4299	4777	400
450	425	637	849	934	1062	1189	1274	1401	1486	1614	1699	1826	1911	2038	2123	2548	2972	3397	3822	4246	450
500	382	573	764	841	955	1070	1146	1261	1338	1452	1529	1643	1720	1834	1911	2293	2675	3057	3439	3822	500
508	376	564	752	828	940	1053	1128	1241	1317	1429	1505	1617	1693	1806	1881	2257	2633	3009	3385	3761	508
550	347	521	695	764	869	973	1042	1146	1216	1320	1390	1494	1563	1668	1737	2085	2432	2779	3127	3474	550
600	318	478	637	701	796	892	956	1051	1115	1210	1274	1369	1433	1529	1592	1911	2229	2548	2866	3185	600
610	313	470	627	689	783	877	940	1034	1096	1190	1253	1347	1410	1504	1566	1880	2193	2506	2819	3133	610
650	294	441	588	647	735	823	882	970	1029	1117	1176	1264	1323	1411	1470	1764	2058	2352	2646	2940	650
700	273	409	546	601	682	764	819	901	955	1037	1092	1174	1228	1310	1365	1638	1911	2184	2457	2730	700
750	255	382	510	561	637	713	764	841	892	968	1019	1096	1146	1223	1274	1529	1783	2038	2293	2548	750
762	251	376	502	552	627	702	752	828	878	953	1003	1078	1128	1204	1254	1505	1755	2006	2257	2508	762
800	239	358	478	525	597	669	717	788	836	908	955	1027	1075	1146	1194	1433	1672	1911	2150	2389	800
900	212	318	425	467	531	594	637	701	743	807	849	913	955	1019	1062	1274	1486	1699	1911	2123	900
1000	191	287	382	420	478	535	573	631	669	726	764	822	860	917	955	1146	1338	1529	1720	1911	1000
1100	174	261	347	382	434	486	521	573	608	660	695	747	782	834	869	1042	1216	1390	1563	1737	1100

Example: What rotational speed is permissible for a 400mm diameter grinding wheel with a permissible circumferential speed 80 m/s ? Look for the line corresponding with the diameter of 400mm and for the column corresponding with the speed of 80m/s . At the intersection we find the result - 3822 rpm.

Przykład: Z jaką prędkością obrotową może pracować ściemnica o dopuszczalnej prędkości obwodowej 80 m/s i średnicy 400 mm? Wyszukujemy wiersz odpowiadający średnicy D=400 mm i na przecięciu z kolumną 80 m/s odczytujemy wynik: 3822 obr.min.