

**3M** Science.  
Applied to Life.™

# Poradnik dotyczący szlifowania szlifierką mimośrodową

## Dyski ściernie i rozwiązania systemowe



- 
- 1 Odprowadzanie pyłu.....** 3-5  
Dlaczego odprowadzanie pyłu ma znaczenie
  - 2 Ułatwione szlifowanie.....** 6  
3M™ Cubitron™ II i dyski ogólnego przeznaczenia, które zawsze warto mieć
  - 3 Oferta produktów do szlifowania szlifierką mimośrodową.....** 7-9  
Kompletny przegląd dysków ściernych 3M uporządkowany według typu i grubości podkładu
  - 4 Rozwiązania systemowe do szlifowania.....** 10-11  
Wybór odpowiedniej szlifierki i podkładki w celu uzyskania optymalnej wydajności dysków ściernych
  - 5 Przewodnik po zastosowaniach.....** 12-13  
Typowe rozwiązania szlifierskie z zalecanymi dyskami ściernymi, podkładką mocującą i narzędziem stanowiącym zestaw startowy
  - 6 Przewodnik dotyczący dostępności.....** 14-16  
Dostępność dysków ściernych według gradacji i typu podkładu

Skoncentruj się na zdrowiu i bezpieczeństwie swoich pracowników

Dopasuj odpowiednią podkładkę mocującą, aby zwiększyć wydajność dysku ściernego

Znajdź najlepszy dysk ścierny do danego zadania

Wybierz narzędzie do optymalizacji systemu

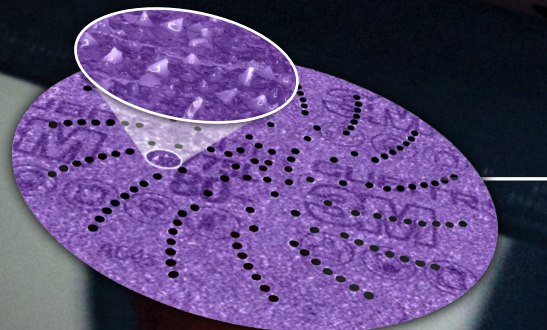
**W przypadku szlifowania szlifierką mimośrodową najważniejsze jest stworzenie optymalnego systemu.**



**CUBITRON™ II**  
Industrial Abrasives

## Materiały ściernie 3M™ Cubitron™ II o wysokiej wydajności

Materiały ściernie 3M™ Cubitron™ II zostały zaprojektowane z uwzględnieniem rewolucyjnej technologii precyzyjnie kształtowanego ziarna 3M. Trójkątny minerał o jednolitym kształcie, który samoczynnie się ostrzy, odsłania nowe punkty tnące przez cały okres użytkowania. To samooszczępnące się rozwiązanie zapewnia szybsze i bardziej równomierne szlifowanie oraz wyjątkową żywotność.



 710W	 775L
Siatka	Folia
 732U	 900DZ
Papier	Płótno

## Rewolucyjna technologia szlifowania.

### Zaprojektowane z precyzyjnie ukształtowanym ziarnem 3M (PSG).

Nasza linia materiałów ściernych 3M™ Cubitron™ II Premium została zaprojektowana przy wykorzystaniu wyjątkowej technologii 3M precyzyjnie kształtowanego ziarna (3M), która zapewnia najlepszą w branży szybkość szlifowania i zwiększoną żywotność materiału ściernego do różnych zastosowań i podłoży – obróbki metali, szlifowania kompozytów, obróbki drewna i nie tylko.

- Najlepsza w branży szybkość szlifowania – **2x szybsze szlifowanie<sup>2</sup>** niż w przypadku konwencjonalnych materiałów ściernych
- Zaprojektowane do pracy z mniejszym dociskiem
- **Odprowadzanie do 99% pyłu<sup>1</sup>**
- Dyski **wytrzymują nawet 6 razy dłużej<sup>3</sup>** niż konwencjonalne materiały ściernie
- Jednolite wykończenie wysokiej jakości i mniej poprawek
- System mocowania 3M™ Hookit™

Wytrzymują nawet   
**6x dłużej<sup>3</sup>**  
niż konwencjonalne materiały ściernie

# Pył stanowi problem.

## Cząstki unoszące się w powietrzu

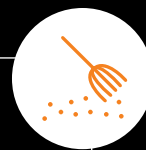
Powstawanie cząsteczek unoszących się w powietrzu jest nieodłącznym elementem większości procesów ściernych. Skład i przekrój fizyczny (ilość i rozkład wielkości cząsteczek) zależą od obrabianego elementu oraz właściwości używanego produktu ściernego.

Cząstki unoszące się w powietrzu są niebezpieczne dla operatorów w przypadku kontaktu z odsłoniętą skórą lub oczami, a zwłaszcza podczas wdychania.

Bardzo drobne cząsteczki unoszące się w powietrzu mogą być szczególnie niebezpieczne, ponieważ często są niewidoczne gołym okiem i łatwiej dostają się do płuc oraz dróg oddechowych, co prowadzi do długotrwałego zagrożenia dla zdrowia.



## Dlaczego odprowadzanie pyłu ma znaczenie.



**Czystość w warsztacie**  
Czysty warsztat i satysfakcja operatora



**Wydajność / Poprawki**  
Wpływa na czas operacji



**Specjalista ds. BHP**  
Zwiększony wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie operatora

## Dyski do szlifowania pracują lepiej i wystarczają na dłużej, gdy pył nie powoduje zapychania powierzchni materiałów ściernych.

Na zdolność odprowadzania pyłu wpływa kilka czynników.

- Liczba otworów w dysku ściernym
- Rodzaj odsysu
- Moc odsysu
- Ilość generowanego pyłu
- Stały dopływ sprężonego powietrza
- Kształt obrabianego elementu

Dzięki odpowiednim narzędziom

zapewnia do

**99%**<sup>1</sup>

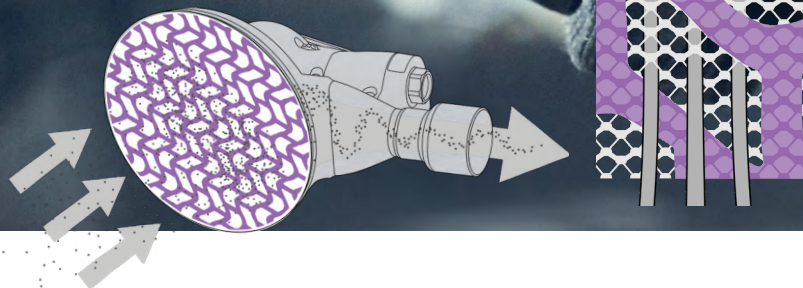
odprowadzania pyłu

**3M****Xtract™**  
Clean Sanding Solutions

## 3M Xtract™ — rozwiązania w zakresie czystego szlifowania

Wyobraź sobie czystsze miejsce pracy,  
w którym szlifowanie jest praktycznie  
bezpyłowe bez wpływu na wydajność  
i odsysanie. Teraz jest to możliwe.

Podczas szlifowania wytwarzany  
pył jest łatwo odprowadzany przez  
podkład siatki, stale odsysany  
i zbierany do systemu odsysania.

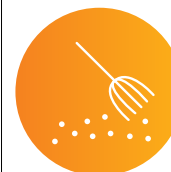


## Ogranicz ilość pyłu. Rozwiązanie stanowiące kompletny system.

Narzędzia zaprojektowane z myślą  
o łatwości użytkowania.

Prezentujemy nową linię narzędzi i akcesoriów zaprojektowanych z myślą o łatwości użytkowania i optymalnym odprowadzaniu pyłu. Dzięki temu nie musisz rezygnować z wysokiej wydajności kosztem odprowadzania pyłu.

- Opracowane tak, aby pracowały ciszej, były lżejsze i łatwiejsze w obsłudze
- Praktycznie bezpyłowe środowisko pracy ułatwia sprzątanie
- Zmniejsza narażenia na pył
- Narzędzia dostępne w wersji pneumatycznej i elektrycznej
- Mobilna jednostka do odprowadzania pyłu przeznaczona do czystszej pracy dzięki możliwości przenoszenia



Narzędzie 3M Xtract™ jest podłączone do worka filtrującego lub jednostki odprowadzania pyłu, dzięki czemu po zakończeniu pracy będziesz mieć mniej sprzątanía.



Więcej informacji na temat 3M Xtract™  
mobilnej jednostki odprowadzania pyłu

[Kliknij tutaj ▶](#)

# Łatwe szlifowanie ▶ Warto mieć zawsze pod ręką



## Linia Premium

Dla osób odpowiedzialnych za proces szlifowania, które dbają o jakość i rozwój, koncentrują się na optymalizacji i wydajności produktów oraz nieustannie poszukują sposobów na usprawnienie swoich działań.

## Linia Advanced

Dla osób odpowiedzialnych za proces szlifowania, które poszukują lepszej wydajności niż ta zapewniana przez produkty standardowe oraz szerszego zakresu gradacji w porównaniu z linią PSG Premium.

Lżejszy podkład		Cięższy podkład	
Siatka	Papier	Folia	Płótno
<ul style="list-style-type: none"> <li>Najlepsze odprowadzanie pyłu</li> <li>Elastyczność i możliwość dopasowania</li> <li>Odporność na rozdarcie podobna do papieru o gramaturze C</li> </ul> <p><b>710W</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera precyzyjnie kształtowane ziarno</li> <li>Podłoże siatkowe</li> <li>od 80+ do 320+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Najczęściej spotykane podłoże</li> <li>Dobra elastyczność</li> </ul> <p><b>732U</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera precyzyjnie kształtowane ziarno</li> <li>Papier o gramaturze C</li> <li>od 80+ do 1000+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysoka trwałość, odporność na rozdarcie i elastyczność</li> <li>Najlepsze do jednolitego, spójnego wykończenia</li> </ul> <p><b>775L</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera precyzyjnie kształtowane ziarno</li> <li>Folia 3 mil</li> <li>od 80+ do 1000+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Najlepsza trwałość i odporność na rozdarcie</li> <li>Najlepsze do szlifowania zgrubnego lub usuwania ciężkiego materiału</li> </ul> <p><b>900DZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera precyzyjnie kształtowane ziarno</li> <li>Płótno o gramaturze J</li> <li>od 40+ do 320+</li> </ul> <p><b>784F</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera precyzyjnie kształtowane ziarno</li> <li>Płótno o gramaturze X</li> <li>od 36+ do 120+</li> </ul>
<p><b>310W</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera tlenek aluminium z dodatkiem PSG</li> <li>Podłoże siatkowe</li> <li>od 80+ do 320+</li> </ul>	<p><b>236U</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera tlenek aluminium</li> <li>Papier o gramaturze C</li> <li>od 80+ do P500</li> </ul>	<p><b>375L</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera tlenek aluminium</li> <li>Folia 3 mil</li> <li>od 60 do P2000</li> </ul>	<p><b>726A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawiera tlenek aluminium z dodatkiem PSG</li> <li>Podkład o gramaturze J</li> <li>od 60+ do 320+</li> </ul>

## Drzewo decyzyjne sprzedaży



# Oferta produktów do szlifowania szlifierką mimośrodową

Cała oferta produktów 3M

## Dyski ściernie do szlifowania na podkładzie foliowym





 <b>568XA*</b> Specjalistyczne zastosowania	 <b>268L*</b>	 <b>360L*</b>	 <b>375L*</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tlenek ceru na podkładzie foliowym o grubości 3 mil</li><li>▶ Stworzony z myślą o szlifowaniu na wysoki połysk, półpołysk i na powierzchniach akrylowych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tlenek glinu na podkładzie foliowym o grubości 3 mil</li><li>▶ Sprawdza się dobrze przy szlifowaniu uszczelniaczy, podkładach i matowaniu kataforezy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tlenek glinu na podkładzie foliowym o grubości 3 mil</li><li>▶ Idealny do zastosowań kompozytowych, podkładowych i żelkotowych, gdzie wykończenie ma kluczowe znaczenie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tlenek glinu na podkładzie foliowym o grubości 3 mil</li><li>▶ Wielofunkcyjny dysk ścierny do zastosowań, w których wykończenie i trwałość to podstawa</li></ul>
 <b>268XA*</b> Specjalistyczne zastosowania	 <b>366L</b>	 <b>775L</b>	 <b>675L</b> Specjalistyczne zastosowania
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Mikroreplikowany materiał ścierny na podkładzie foliowym o grubości 3 mil</li><li>▶ Używany w przypadku różnych twardych powierzchni i przygotowania warstw AOEM do lakierowania</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tlenek glinu na podkładzie foliowym o grubości 3 mil</li><li>▶ Wszechstronny dysk ścierny, który umożliwia usuwanie farby, przygotowanie do malowania i wykończenie twardych powierzchni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Precyzyjnie kształtowane ziarno na podkładzie foliowym o grubości 3 mil</li><li>▶ Dobry wybór do wszystkich zastosowań wymagających najwyższej wydajności</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Diamentowy materiał ścierny na podkładzie foliowym o grubości 5 mil</li><li>▶ Przeznaczony do wykańczania twardych materiałów, może być używany do usuwania powłok i przygotowania</li></ul>

Lżejszy podkład

Cięższy podkład

\*Bez stearynianów

## Dyski ściernie na podkładzie papierowym

 <b>426U</b>	 <b>236U</b>	 <b>732U</b>	 <b>950U</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Nasyp z węgla krzemu jest odpowiedni do ogólnych operacji szlifowania np: drewna, metalu, plastiku, gładzi gipsowych, kompozytów z włóknem szklanym, lakierów i ceramiki</li><li>▶ Powłoka zapobiegająca zapychaniu i otwarty nasyp minimalizują zapychanie</li><li>▶ Podkład papierowy o gramaturze A dobrze współpracuje z elastyczną podkładką</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tlenek glinu na podkładzie papierowym o gramaturze C</li><li>▶ Wielofunkcyjny dysk ścierny do różnych zastosowań</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Precyzyjnie kształtowane ziarno na podkładzie papierowym o gramaturze C</li><li>▶ Do wszystkich zastosowań wymagających szybkiego szlifowania i długiej żywotności</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Precyzyjnie kształtowane ziarno na podkładzie papierowym o gramaturze E</li><li>▶ Do wszystkich zastosowań wymagających szybkiego cięcia i długiej żywotności</li></ul>

Lżejszy podkład

Cięższy podkład

\*Bez stearynianów

# Oferta produktów do szlifowania szlifierką mimośrodową

Cała oferta produktów 3M

## Dyski ściernie do szlifowania na podkładzie włókninowym



900DZ

- ▶ Precyzyjnie kształtowane ziarno na płótnie o gramaturze J
- ▶ Najlepszy wybór do aplikacji wymagających szybkiego szlifowania, długiej żywotności i elastyczności
- ▶ Gradacje 80+ - 220+



947A

- ▶ Precyzyjnie kształtowane ziarno na płótnie o gramaturze X
- ▶ Doskonały wybór do zastosowań wymagających agresywnego i wytrzymałego dysku ściernego
- ▶ Gradacje 40+ to 120+



784F

- ▶ Mieszanka minerałów PSG zwiększa produktywność
- ▶ Podkład włókninowy o gramaturze YF (36+ - 80+) i XF (120+) jest wyjątkowo wytrzymały i dobrze sprawdza się w najbardziej agresywnych zastosowaniach związanych ze szlifowaniem
- ▶ Gradacje 36+ - 120+

Lżejszy podkład

Cięższy podkład

## Dyski ściernie włókninowe do wykończenia

Stosować na nieregularnych, zaokrąglonych powierzchniach roboczych, wymagających idealnie dopasowującego się materiału ściernego. Odporne na obciążenia i dobre do nadawania jasnego wykończenia.



Scotch-Brite™ Hookit™ 7448 PRO

- ▶ Włóknina z węglikiem krzemu
- ▶ Do lekkiego czyszczenia, cieniowania i usuwania rys na powierzchniach twardych i metalowych



Scotch-Brite™ Hookit™ 7447 PRO

- ▶ Włóknina z tlenkiem glinu
- ▶ Do czyszczenia, matowienia i wykańczania na metalach i podłożach z tworzyw sztucznych



Scotch-Brite™ Hookit™ Cut & Polish

- ▶ Włóknina z tlenkiem glinu
- ▶ Do cięższych zastosowań podczas cieniowania, gdy wymagane jest usuwanie zarysowań



Scotch-Brite™ Hookit™ Clean & Finish

- ▶ Włóknina z węglikiem krzemu
- ▶ Do lekkiego czyszczenia i cieniowania na podłożach metalowych



Scotch-Brite™ Hookit™ Production Clean & Finish

- ▶ Włóknina z tlenkiem glinu
- ▶ Do jednolitego wykończenia przed nałożeniem podkładu, dla metalowych i twardych powierzchni

Drobny

Chropowaty

## Dyski ściernie na podkładzie siatkowym

Nadaje się do różnych zastosowań szlifierskich. Elastyczny, trwalszy podkład. Wysoka wydajność i praktycznie bezpyłowe wykończenie.



310W

- ▶ Precyzyjnie kształtowane ziarno
- ▶ Twardy, średni i lekki podkład siatkowy
- ▶ Wydajny dysk ścierny odpowiedni do usuwania powłoki i przygotowywania powierzchni



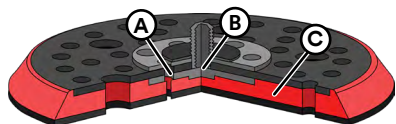
710W

- ▶ Precyzyjnie kształtowane ziarno i tlenek glinu
- ▶ Średni i lekki podkład siatkowy
- ▶ Wysokiej jakości dysk ścierny do różnych zastosowań szlifierskich i wielu podłoży

Lżejszy podkład

Cięższy podkład

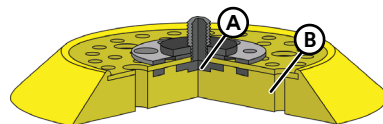
# Rozwiązania systemowe do szlifowania: Wybierz odpowiednią podkładkę.



## Stopa niskoprofilowa

Twarda, czerwona pianka do usuwania materiału i wyrównywania. Dostępny również w kolorze czarnym

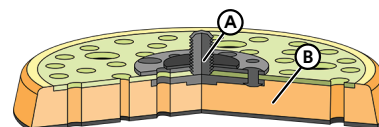
► **Najbardziej agresywna**



## Standardowa konstrukcja

Zwężona krawędź i żółtawa pianka do cieniowania i wygładzania powierzchni

► **Ogólne zastosowania**



## Stopa niskoprofilowa do wykańczania

Miękka, beżowa pianka dla lepszego, jednolitego wykończenia

► **Najlepsze wykończenie**



Konstrukcja zapewnia lepszą równowagę i mniejsze wibracje



Oznaczenie kolorami podkładek ułatwia osiągnięcie pożądanego wykończenia



Ulepszone rozmieszczenie otworów zapewnia optymalne odprowadzanie pyłu

● Twarda

● Średnia

● Miękka

**Bardziej agresywna**

**Mniej agresywna**

## Wybierz odpowiednie narzędzie.

- Dostępne o średnicy 75 mm, 125 mm i 150 mm
- Mogą być używane z podkładkami Hookit™ i Stikit™



### Pneumatyczne szlifierki mimośrodowe 3M Xtract™

Idealny produkt do rozwiązań odprowadzania pyłu, w których występują pneumatyczne przewody powietrzne



### Pneumatyczna szlifierka mimośrodowa 3M Xtract™

Do zastosowań, gdy odprowadzanie pyłu nie jest konieczne

## Czynniki wpływające na listę kontrolną wydajności.

### Materiał ścienny

- Postępować zgodnie z podstawową techniką szlifowania
- Często sprawdzać dysk pod kątem rozdarć, zagięć lub zaszlichciana
- Upewnić się, że powierzchnia robocza jest wolna od zanieczyszczeń przed przejściem na drobniejszy dysk

### Podkładka

- Dopasować podkładkę do zadania (np. niski profil do usuwania materiału)
- Upewnić się, że narzędzie i podkładka mają tę samą średnicę
- Sprawdzić podkładkę pod kątem uszkodzeń: utraty przyczepności, rozdartej pianki
- Jeśli potrzebne jest lepsze dopasowanie, użyć przekładki miękkiej 3M

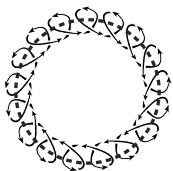
### Narzędzie

- Sprawdzić schemat smarowania narzędzia (1-3 krople smaru raz dziennie)
- Upewnić się, że sterowanie prędkością ustawiono na maksimum
- Sprawdzić, czy dźwignia jest nieuszkodzona, a tłumik nie jest zatkany

### Ciśnienie powietrza

- Sprawdzić manometr, aby upewnić się, że narzędzie pracuje z ciśnieniem wynoszącym 6,2 bar/90 PSI
- Użyć jak najkrótszego węża powietrza – sprawdzić lokalne przepisy
- Upewnić się, że wewnętrzna średnica przewodu powietrza wynosi minimum 9 mm
- Sprawdzić złączki węża powietrza: 7 mm to optymalna wartość, 4,8 mm to wartość marginalna

# Wybierz odpowiedni skok oscylacji.



**Skok 2,5 mm, chromowana dźwignia**  
Szlifowanie precyzyjne

## Dlaczego warto wybrać skok 2,5 mm?

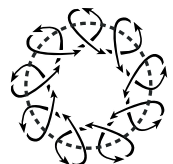
- ▶ Do użytku z drobniejszymi gradacjami
- ▶ Najmniejsza ilość usuwanego materiału



**Skok oscylacji 5 mm, srebrna dźwignia**  
Ogólne zastosowania szlifierskie

## Dlaczego warto wybrać skok 5 mm?

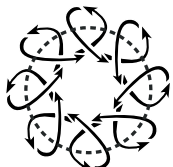
- ▶ Najpopularniejszy skok oscylacji
- ▶ Dobra równowaga między usuwaniem materiału a wykończeniem



**Skok oscylacji 8 mm, czarna dźwignia**  
Agresywne szlifowanie\*

## Dlaczego warto wybrać skok 8 mm?

- ▶ Usuwanie większej ilości materiału niż w przypadku skoku 5 mm
- ▶ Nie tak agresywna jak w przypadku skoku 10 mm



**Skok oscylacji 10 mm, złota dźwignia**  
Najbardziej agresywne szlifowanie\*

## Dlaczego warto wybrać skok 10 mm?

- ▶ Najbardziej agresywne usuwanie materiału
- ▶ Dobre do szlifowania dużych powierzchni lub szybkiego cięcia

\*Niezalecany do zastosowań związanych z obróbką drewna

# Usuwanie materiału

Po szlifowaniu przy użyciu 775L 80+ przez 30 sekund na pomalowanym panelu

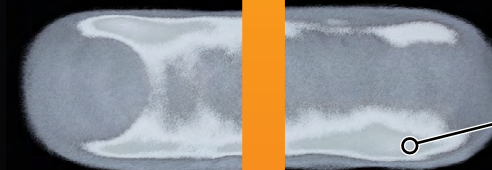
Bardziej precyzyjne wykończenie/wolniejsze szlifowanie



Zarysowane  
▶ lakier bezbarwny



Przecięte  
▶ lakier bezbarwny  
▶ lakier kolorowy z widocznym podkładem



Przecięte  
▶ lakier bezbarwny  
▶ lakier kolorowy  
▶ rozpoczęcie cięcia podkładu

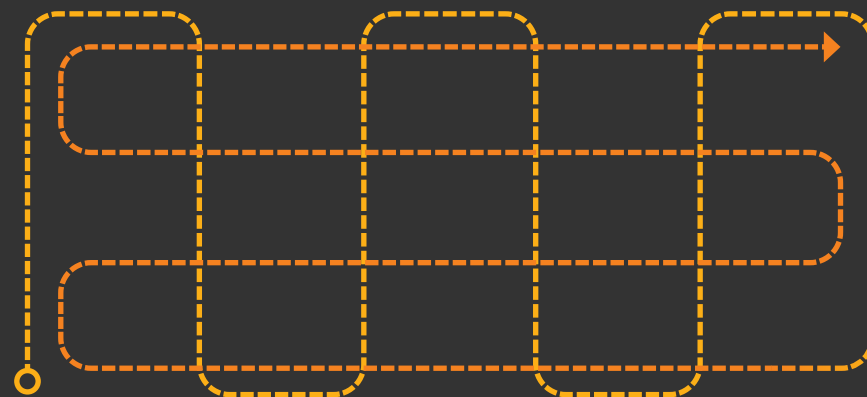


Usunięte  
▶ lakier bezbarwny  
▶ lakier kolorowy  
▶ podkład  
▶ kateforeza na metalu

Zgrubne wykończenie/szybsze szlifowanie

# Podstawowa technika szlifowania.

- 1 Uruchomić szlifierkę na powierzchni i zatrzymać poza powierzchnią. Pomoże to uniknąć sprężynek.
- 2 Lekko docisnąć narzędzie ręką i pozwolić na swobodne obroty podkładki. Pozwolić narzędziu wykonać pracę.
- 3 Prowadzić narzędzie płasko na obrabianym elemencie, aby zapobiec żłobieniu.
- 4 Podczas szlifowania podążać za ustalonym wzorem. Dzięki temu usuwane są wcześniejsze rysy i osiąga się jednolite wykończenie.



# Przewodnik po zastosowaniach

Poniższe zalecenia 3M stanowią punkt wyjścia dla idealnych rozwiązań systemowych. Należy przeprowadzić próby, aby znaleźć odpowiedni system dla danego zastosowania.

Zastosowanie	Zalecany dysk ścierny	Alternatywny dysk ścierny	Popularne gradacje	Sugerowana podkładka	Sugerowany skok narzędzia	Proces
Szlifowanie podkładu			180 – 600	Niski profil do wykańczania	3/16" (5 mm)	Szlifowanie obrabianego elementu w celu uzyskania jednolitych rys przed malowaniem
Usuwanie powłoki			80 – 240	Czerwony niski profil	3/8" (10 mm)	Usuwanie powłok z obrabianego elementu przed nałożeniem podkładów i farb
Uszlachetnianie/ wyrównywanie powierzchni			80 – 220	Czerwony niski profil	3/16" (5 mm)	Wygładzanie i poziomowanie obrabianego elementu przed malowaniem w celu zapewnienia przyczepności farby
Usuwanie nierówności z tworzywa sztucznego			60 – 120	Czerwony niski profil	3/16" (5 mm)	Usuwanie wypływek tworzywa sztucznego poprzez wybijanie ostrych krawędzi
Szlifowanie żelkotu			240 – 1000	Niski profil do wykańczania	3/16" (5 mm)	Spłaszczanie lub usuwanie defektów żelkotu podczas uszlachetniania przed polerowaniem lub malowaniem
Usuwanie linii podziałowych			180 – 320	Czerwony niski profil	3/16" (5 mm)	Usuwanie wypukłych linii podczas produkcji w celu ujednolicenia geometrii powierzchni
Kształtowanie			36 – 220	Żółty standard	5/16" (8 mm)	Stopniowe etapy szlifowania i kształtowania do produkcji kompozytów
Szlifowanie drewna białego			150 – 220	Czerwony niski profil	3/16" (5 mm)	Wyrównywanie lub wygładzanie powierzchni drewna i usuwanie śladów obróbki po cięciu lub frezowaniu
Szlifowanie uszczelniaczy			180 – 400	Niski profil do wykańczania	3/32" (2.5 mm)	Wyrównywanie skórki pomarańczowej i matowienie w celu przyklejenia następnej warstwy powłok lub wykończenia
Przygotowanie do malowania na stali			60 – 180	Czerwony niski profil	3/16" (5 mm)	Obróbka rys po użyciu dysku fibrowego podczas usuwania materiału, aby uzyskać jednolite rysy przed malowaniem
Usuwanie zadrapań po obróbce			80 – 120	Czerwony niski profil	5/16" (8 mm)	Identyfikacja defektów części metalowych spowodowanych wcześniejszą obróbką
Gratowanie krawędzi			60 – 120	Żółty standard	5/16" (8 mm)	Usuwanie ostrych krawędzi z obrabianego metalu
Przygotowanie do polerowania			600 – 2000	Czerwony niski profil	3/32" (2.5mm)	Usuwanie efektu skórki pomarańczy i defektów lakieru w celu dopracowania powierzchni przed nałożeniem środków polerskich

W przypadku zastosowań wymagających jednolitego wykończenia należy użyć dysku ściernego z włókny Scotch-Brite™.

# 3M Xtract™ Cubitron™ II System szlifowania

## Stwórz bezpieczniejsze i czystsze środowisko pracy

Pył powstały podczas szlifowania jest usuwany bezpośrednio z elementu w trakcie szlifowania przez operatora. Dzięki wygodnemu i wydajnemu systemowi bezpyłowemu środowisko pracy jest czystsze i wygodniejsze dla wszystkich pracowników.

## Popraw wydajność dysku ściernego do szlifowania

Dysk zapycha się mniej kiedy wytwarzany pył jest odsysany na zewnątrz. Mniejsze zapychanie oznacza, że większa powierzchnia ziaren ściernych dysku ma bezpośredni kontakt z obrabianym elementem. Bezpośredni kontakt dysku z obrabianym elementem zapewnia lepszą prędkość szlifowania, a mniejsze zapychanie dysku oznacza dłuższą żywotność.

## Oszczędzaj czas i pieniądze na materiałach ściernych i zwiększ produktywność

Dłuższa żywotność i większa prędkość szlifowania oznacza mniejszą liczbę zużytych dysków. Można nie tylko zredukować zużycie dysków ściernych, ale też wykonać każde zadanie szybciej, zwiększając ogólną produktywność.

3M Xtract™ Dysk ścierny do szlifowania



+

Podkładka do czystego szlifowania



+

3M Xtract™ Elektryczna szlifierka mimośrodowa



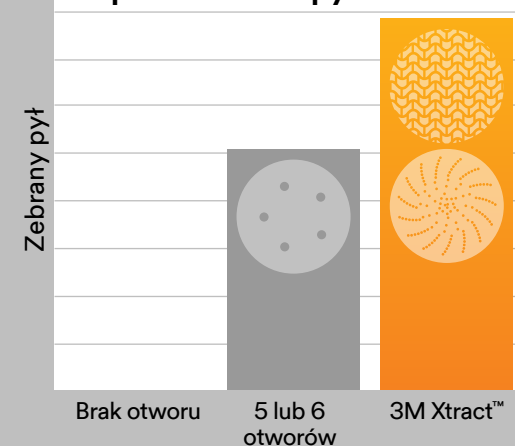
## 3M Xtract™ vs. dysk ścierny bezotworowy

Po szlifowaniu utwardzonego żelkotu przez 30 sekund dysk 3M Xtract™ nie został zapchany. Oznacza to większą żywotność dysku ściernego.

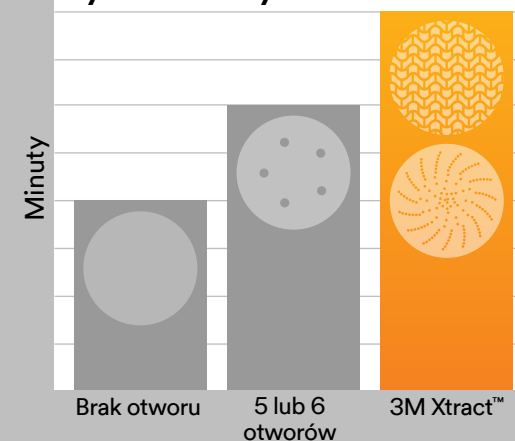


Dyski 3M Xtract™ usuwają więcej pyłu i wystarczają na dłużej niż te z 5 lub 6 otworami o podobnej średnicy.

### Odprowadzanie pyłu






### Żywotność dysku



Wyniki testów są oparte na szlifowaniu na sucho. Rezultaty różnią się w zależności od zastosowania, szlifowanego materiału i używanego narzędzia.

# Przewodnik dotyczący dostępności: łatwe szlifowanie

► Warto mieć zawsze pod ręką

-  = 3M™ Cubitron™ II lub precyzyjnie kształtowane ziarno
-  = Gradacje ANSI (Amerykańskiego Narodowego Instytutu Normalizacji)
-  = Gradacje FEPA (Federacja Europejskich Producentów Materiałów Ściernych)

				Gradacja																												
				24	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000						
Linia Premium	Numer katalogowy 3M	Podkład	Mocowanie	Typy																												
	Linia Premium	710W	Siatka	3M™ Hookit™	Czyste szlifowanie 3M Xtract™																											
775L		Folia	3M™ Hookit™	Bez otworów																												
				Czyste szlifowanie 3M Xtract™																												
732U		Papier	3M™ Stikit™	Bez otworów																												
				Czyste szlifowanie 3M Xtract™																												
				Bez otworów																												
900DZ		Płótno	3M™ Hookit™	Bez otworów																												
				Czyste szlifowanie 3M Xtract™																												
				3M™ Stikit™	Bez otworów																											
Linia Advanced		310W	Siatka	3M™ Hookit™	Czyste szlifowanie 3M Xtract™																											
	360L	Folia	3M™ Hookit™	Bez otworów																												
				Czyste szlifowanie 3M Xtract™																												
				3M™ Stikit™	Bez otworów																											
	375L	Folia	3M™ Hookit™	Bez otworów																												
				Czyste szlifowanie 3M Xtract™																												
				3M™ Stikit™	Bez otworów																											
	726A	Płótno	3M™ Hookit™	Bez otworów																												
				Czyste szlifowanie 3M Xtract™																												
				3M™ Stikit™	Bez otworów																											
236U	Papier	3M™ Hookit™	Bez otworów																													
			Czyste szlifowanie 3M Xtract™																													
			3M™ Stikit™	Bez otworów																												



# Wielopaki 3M Xtract™ i 3M™ Cubitron™ II do szlifierek mimośrodowych

Produkt	Typ	Rozmiar		Dyski/opakowanie	Numer katalogowy 3M	Gradacja*																
		cale	mm			36	40	50	60	80	120	150	180	220	240	320	400	500	600	800	1000	
710W	3M Xtract™ Hookit	5	125	12	7100288313					2	2		2	2	2	2						
		6	150	12	7100288312					2	2		2	2	2	2						
775L	3M Xtract™ Hookit	5	125	15	7010327612					3	3	3	3	3								
				15	7100145376									5	5	5						
				12	7100389839														3	3	3	3
		6	150	15	7100236652					3	3	3	3	3								
				15	7100233566										5	5	5					
				12	7100394086														3	3	3	3
732U	3M Xtract™ Hookit	5	125	15	7100230325					3	3	3	3	3								
				14	7100352830										2	2	2	2	2	2	2	2
		6	150	15	7100232736					3	3	3	3	3								
				14	7100352831											2	2	2	2	2	2	2
900DZ	3M Xtract™ Hookit	5	125	10	7100301568		2			2	2		2			2						

\* Liczba w tabeli wskazuje, ile dysków każdej gradacji znajduje się w opakowaniu



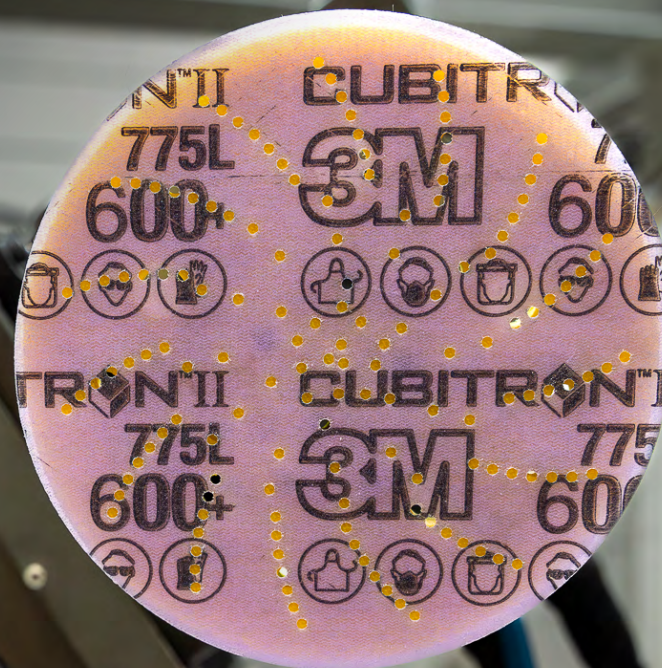
Odkryj wygodę wielopaków, w których dostępne są różne gradacje produktów w małych ilościach, dzięki czemu łatwiej jest wypróbować i zapoznać się z naszą ofertą rozwiązań szlifierskich.



Dyski ściernie 3M™ Hookit™ dostosowane do aplikacji robotyzowanych i zautomatyzowanych.

Więcej informacji można znaleźć pod adresem:

[3Mpolska.pl/robotic-abrasives](http://3Mpolska.pl/robotic-abrasives)



Więcej informacji:  
[3Mpolska.pl/xtract](http://3Mpolska.pl/xtract)

Grupa Obsługi Klienta Działu Systemów Ściernych

Dział Materiałów Ściernych  
3M Poland

Aleja Katowicka 117  
05-830 Nadarzyn  
Telefon: +48 22 739 60 00  
[www.3M.pl](http://www.3M.pl)

#### Oświadczenia dotyczące produktów

- 1 Odprowadzanie do 99% pyłu: określono poprzez pomiar wychwyconego pyłu za pomocą automatycznego testu szlifowania z wykorzystaniem materiału o twardej powierzchni. Procent mierzy się poprzez porównanie całkowitej utraty masy wychwyconej i niewychwyconej. Do szlifowania i wychwytywania pyłu wykorzystano szlifarkę mimośrodową 3M Xtract™ z odsysaniem własnym, numer części 88946, wyposażoną w worek filtrujący 3M Xtract™, numer części 89137.
- 2 Nawet dwukrotnie szybsze szlifowanie: W porównaniu do produktów ściernych 3M na bazie tlenku aluminium. Wyniki oparte są na całkowitym szlifowaniu w ciągu czterech cykli po dziewięćdziesiąt sekund w automatycznym teście z materiałem klonowym przy użyciu dysków o średnicy 5 cali / 127 mm i gradacji 80 oraz niskoprofilowej podkładki do dysków do wykańczania powierzchni 3M Xtract™ 20290. Koniec żywotności definiuje się jako moment, w którym wydajność cięcia dysku 3M spadnie do 75% początkowej wydajności cięcia konwencjonalnego dysku ściernego.
- 3 Wytężuje nawet sześciokrotnie dłużej: W porównaniu do produktów ściernych 3M na bazie tlenku aluminium. Wyniki są oparte na całkowitym szlifowaniu w ciągu dwudziestu czterech cykli po dziewięćdziesiąt sekund, przeprowadzonym w zautomatyzowanym teście z materiałem klonowym przy użyciu dysków o średnicy 5 cali / 127 mm i gradacji 180 oraz niskoprofilowej podkładki do dysków do wykańczania powierzchni 3M Xtract™ 20290.

Prosimy podać recyklingowi. Wydrukowano w USA.  
© 3M 2026. 3M, Cubitron, Finesse-it, Hookit, Scotch-Brite, Stikit and Trizact to znaki towarowe Firmy 3M.  
Wszelkie prawa zastrzeżone. OMG6478262

