



# Cubitron™ 3

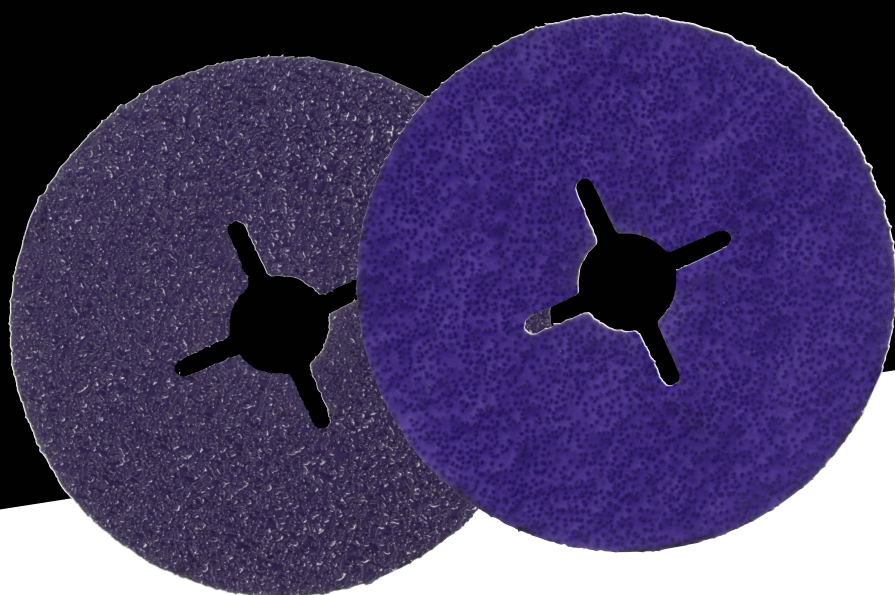
Performance Abrasives



## Produkuj więcej. Za mniej.

### Dyski fibrowe 3M™ Cubitron™ 3

Przełomowe technologie, które na nowo określają granice szybkości szlifowania i usuwania dużych nadatków materiału, z naciskiem na produktywność, bezpieczeństwo, zrównoważony rozwój i optymalizację automatyzacji.



Dyski fibrowe 3M™ Cubitron™ 3 1182C, 36+ i 1187C, 36+



# Nadeszła nowa era wydajności materiałów ściernych.

Przedstawiamy przeprojektowane precyzyjnie kształtowane ziarno 3M, które przenosi szybkość szlifowania i żywotność wydajnych materiałów ściernych 3M™ Cubitron™ na nowy poziom. Nowa technologia nadaje priorytet bezpieczeństwu operatora, maksymalizuje zrównoważony rozwój oraz zwiększa wydajność czasu i pracy.

Dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ 3 1182C, 36+

Do

# 60%

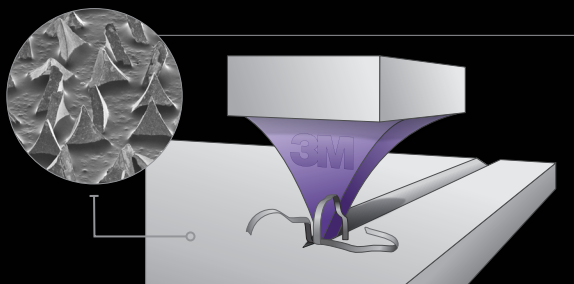
→ **Większa, wysoka i stabilna szybkość szlifowania**

→ **Większa sumaryczna ilość usuniętego materiału**

niż dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ II 982C, 36+

## Ulepszone pozycjonowanie ziaren

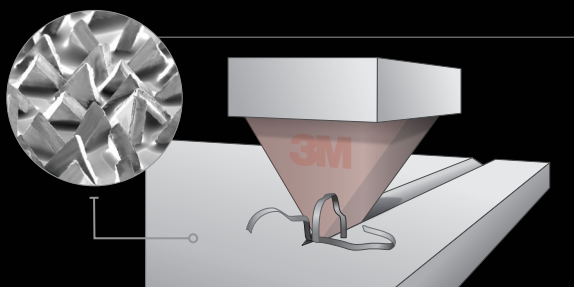
## Zmiana sposobu wykonywania pracy.



**3M** | **Cubitron™ 3**  
Performance Abrasives

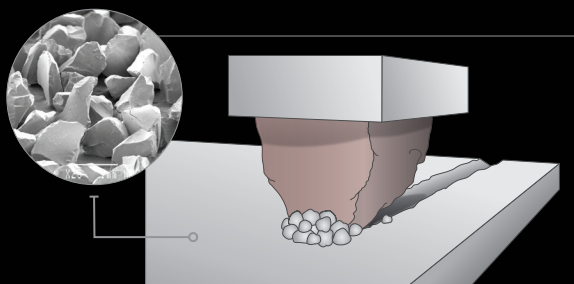
### ◀ Nasze najnowsze precyzyjnie kształtowane ziarno 3M

Przeprojektowane, precyzyjnie kształtowane ceramiczne trójkątne ziarno, wykorzystujące opatentowane, przełomowe rozwiązanie w zakresie kształtu ziarna. Pomaga to zwiększyć produktywność i obniżyć całkowite koszty szlifowania.



### ◀ Precyzyjnie kształtowane ziarno 3M

Firma 3M jako pierwsza na rynku wprowadziła precyzyjnie kształtowane ziarno ściernie wykorzystujące opatentowaną technologię mikrereplikacji 3M do tworzenia spójnych, ostrych krawędzi, które z łatwością „skrawają” metal. To zapewnia generowanie mniejszej ilości ciepła oraz szybsze szlifowanie i dłuższą żywotność w porównaniu z konwencjonalnym ziarnem ściernym.



### ◀ Konwencjonalne ceramiczne ziarno ściernie

Konwencjonalne ceramiczne ziarno ściernie ma tendencję do żłobienia metalu, co prowadzi do nagrzewania się obrabianego elementu i ścierniwa, a w rezultacie – wolniejszego skrawania i krótszego czasu eksploatacji materiału ściernego w porównaniu z naszym najnowszym precyzyjnie kształtowanym ziarnem.



# Idealne do ciężkich zastosowań szlifierskich.

Trwałe, wydajne i szybkoszlifujące materiały ściernicze 3M™ Cubitron™ 3 pozwalają zmniejszyć częstotliwość wymian dysków, aby zaoszczędzić na czasie. Szttywne podłoże fibrowe i trwałe spoiwo żywiczne zapewniają trwałość i odporność na rozdarcia w ciężkich zastosowaniach szlifierskich, od fazowania, szlifowania spawów, szlifowania powierzchni po gratowanie i wyrównanie po cięciu płomieniowym. W każdym zastosowaniu nasz produkt szlifuje wydajniej i w niższych temperaturach, co pozwala skrócić czas pracy, zmniejszyć zmęczenie operatora i zminimalizować ilość poprawek.



Branże: ▶ Obróbka metalu ▶ Produkcja maszyn ▶ Stocznie





# Dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ 3 1182C, 36+

## Większa szybkość szlifowania

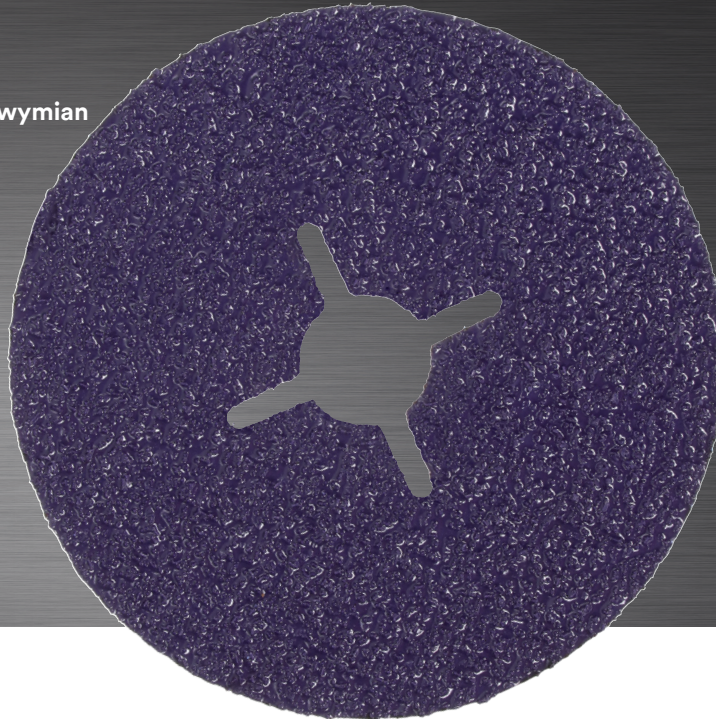
Trwałe i szybciej szlifujące dyski fibrowe zwiększają produktywność i zyski

## Sumaryczna ilość usuniętego materiału

Zmniejszona częstotliwość wymian dysków i mniej przestojów

## Mniejsze zmęczenie operatora

Zaprojektowane do szlifowania przy mniejszym nacisku



Więcej części na dysk



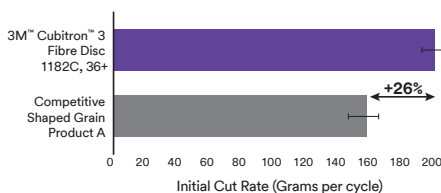
Szybsza przepustowość



Szlifowanie bez przegrzewania

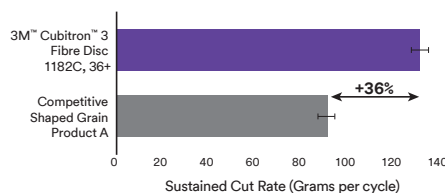
## Szlifowanie stali węglowej

Do **26%** szybsza początkowa prędkość szlifowania\*



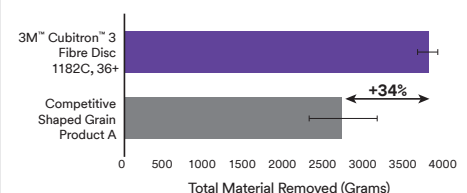
Stal węglowa: Deklarację dotyczącą „początkowej prędkości szlifowania” określa się na podstawie uśrednienia z pierwszych 1–2 cykli testu szlifowania (pierwsze dwie minuty szlifowania). Każdy cykl metody badawczej to 1 minuta czasu szlifowania. Słupki błędów przedstawiają wyniki z poziomem ufności 95%.

Do **36%** większa stabilna szybkość szlifowania\*



Stal węglowa: Deklaracja dotycząca „stabilnej szybkości szlifowania” jest określana na podstawie uśrednienia tempa szlifowania z cykli 7–20 (co stanowi 14 minut szlifowania). Słupki błędów przedstawiają wyniki z poziomem ufności 95%.

Do **34%** większa sumaryczna ilość usuniętego materiału\*



Stal węglowa: Stwierdzenie „całkowitego usuniętego materiału” ustala się poprzez zsumowanie całkowitej ilości zeszlifowanego metalu w trakcie całej metody badawczej (30 cykli lub 30 minut szlifowania). Słupki błędów przedstawiają wyniki z poziomem ufności 95%.

\*W porównaniu do konkurencyjnego produktu A z kształtowanym ziarna. Wyniki opierają się na zautomatyzowanym, 30-minutowym teście przy dużym nacisku na stal 1018 przy użyciu dysków fibrowych o średnicy 180 mm o ziarnistości 36+ i podkładki do dysków 3M™ 80514 na serwomotorze.



# Dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ 3 1187C, 36+

## Większa szybkość szlifowania

Trwałe i szybciej szlifujące dyski fibrowe zwiększają produktywność i zyski

## Sumaryczna ilość usuniętego materiału

Zmniejszona częstotliwość wymian dysków i mniej przestojów

## Mniejsze zmęczenie operatora

Zaprojektowane do szlifowania przy mniejszym nacisku

## Dodatek chłodzący

Zmniejsza ryzyko odbarwień na skutek uszkodzeń termicznych metali wrażliwych na ciepło



Więcej części na dysk



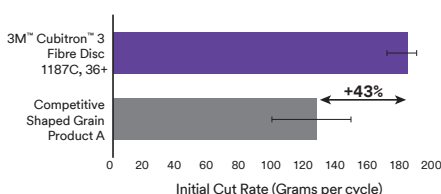
Szybsza przepustowość



Szlifowanie bez przegrzewania

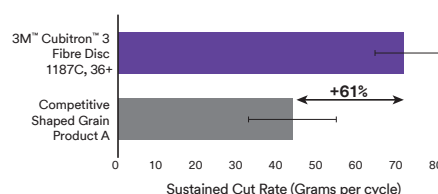
## Szlifowanie stali nierdzewnej

Do **43%** szybsza początkowa prędkość szlifowania\*



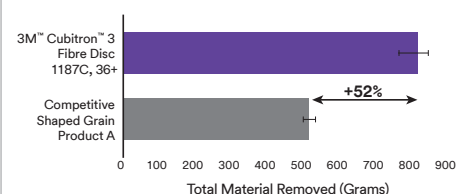
Stal nierdzewna: Deklarację dotyczącą „początkowej prędkości szlifowania” określa się na podstawie uśrednienia z pierwszych 1-2 cykli testu szlifowania (pierwsze dwie minuty szlifowania). Każdy cykl metody badawczej to 1 minuta czasu szlifowania. Słupki błędów przedstawiają wyniki z poziomem ufności 95%.

Do **61%** większa stabilna szybkość szlifowania\*



Stal nierdzewna: Deklarację dotyczącą „stabilnej szybkości szlifowania” jest określana na podstawie uśrednienia tempa szlifowania z cykli 3-6 (co stanowi 4 minuty szlifowania). Słupki błędów przedstawiają wyniki z poziomem ufności 95%.

Do **52%** większa sumaryczna ilość usuniętego materiału\*



Stal nierdzewna: Stwierdzenie „całkowitego usuniętego materiału” ustala się poprzez zsumowanie całkowitej ilości zeszlifowanego metalu w trakcie całej metody badawczej (10 cykli lub 10 minut szlifowania). Słupki błędów przedstawiają wyniki z poziomem ufności 95%.

\*W porównaniu do konkurencyjnego produktu A z kształtowanym ziarna. Wyniki opierają się na zautomatyzowanym, 10-minutowym teście przy dużym nacisku na stal 304 przy użyciu dysków fibrowych o średnicy 180 mm o ziarnistości 36+ i podkładki do dysków 3M™ 80514 na serwomotorze.



# Narzędzia, które przenoszą pracę na wyższy poziom.

Nowa szlifierka elektryczna 3M™ jest dostępna w wersjach 115 mm i 125 mm ze stałą lub zmienną prędkością. Szlifierki zaprojektowane z wytrzymałych elementów są stworzone z myślą o trwałości w najtrudniejszych warunkach przemysłowych. To wydajne i trwałe narzędzia, które pomogą w zwiększeniu produktywności.

- ▶ Moc 1900 W
- ▶ Dostępna w wersji ze stałą lub zmienną prędkością
- ▶ Ergonomiczna, światowej klasy konstrukcja
- ▶ Ochrona przed restartem
- ▶ Bezpośrednie chłodzenie celem wydłużenia okresu eksploatacji
- ▶ Ochrona przed przeciążeniem
- ▶ Kontrola „kickback”
- ▶ Regulowana osłona
- ▶ Solidna konstrukcja i elementy zapewniające trwałość w warunkach przemysłowych
- ▶ Akcesoria zapewniające maksymalną funkcjonalność i elastyczność



## Skorzystaj z zalet całego systemu.

Szlifierka elektryczna 3M™



Bardzo twarde żebrowane podkładki do dysków fibrowych 3M™



### WSKAZÓWKA TECHNICZNA:

Używaj z podkładkami do dysków fibrowych 3M™ i szlifierką elektryczną 3M™ optymalizującymi wydajność dysków fibrowych 3M™ Cubitron™ 3 1182C i 1187C, w tym żywotność, szybkość szlifowania i spójność.



# Uzyskaj większe korzyści ze swojej inwestycji w automatyzację.

Automation Ready

Istnieje wiele powodów, dla których warto inwestować w automatyzację procesów ściernych: Poprawa wzrostu produktywności; wzrost spójności, jakości i bezpieczeństwa; odpowiedź na Twoje niedobory siły roboczej. Aby zapewnić maksymalny zwrot z inwestycji, najlepszą ścieżką jest właściwa automatyzacja od samego początku. Tu właśnie wkraczają produkty i wiedza inżynierijna 3M.

## Ograniczenia obsługi ręcznej.

Szlifierze są ograniczeni siłą, jaką mogą przyłożyć i kątem, pod jakim mogą trzymać narzędzie. Automatyzacja eliminuje wiele z tych ograniczeń, pracując powtarzalnie i płynnie pod ustalonym kątem oraz ze zoptymalizowanym poziomem siły i prędkości. Jednak stanowisko zrobotyzowane w dalszym ciągu może być ograniczone przez wykorzystywane w nim materiały ścierne.

## Kluczowe znaczenie odpowiednich materiałów ściernych i parametrów procesu w automatyzacji.

Aby uzyskać pełny zwrot z inwestycji w automatyzację, należy zoptymalizować produkty ścierne i parametry pod kątem tych czterech kluczowych elementów:

- ▶ **Czasu pracy:** kluczowym czynnikiem jest tutaj częstotliwość wymiany, określona na podstawie trwałości ścierniwa i pełnego wykorzystania ścierniwa.
- ▶ **Wydajności:** szybsze przetwarzanie, zależne od wydajności ścierniej, prowadzi do zwiększenia produktywności.
- ▶ **Spójności:** określanej na podstawie wydajności w całym okresie użytkowania produktu ściernego, co skutkuje wyższą dobrą jakością wykończenia i rzadszą koniecznością wymiany.
- ▶ **Wydajności:** inżynierowie ds. aplikacji zrobotyzowanych 3M mogą pomóc w zaprojektowaniu procesu wykorzystującego całą powierzchnię materiału ściernego. Redukcja odpadów i kosztów materiałów ściernych.

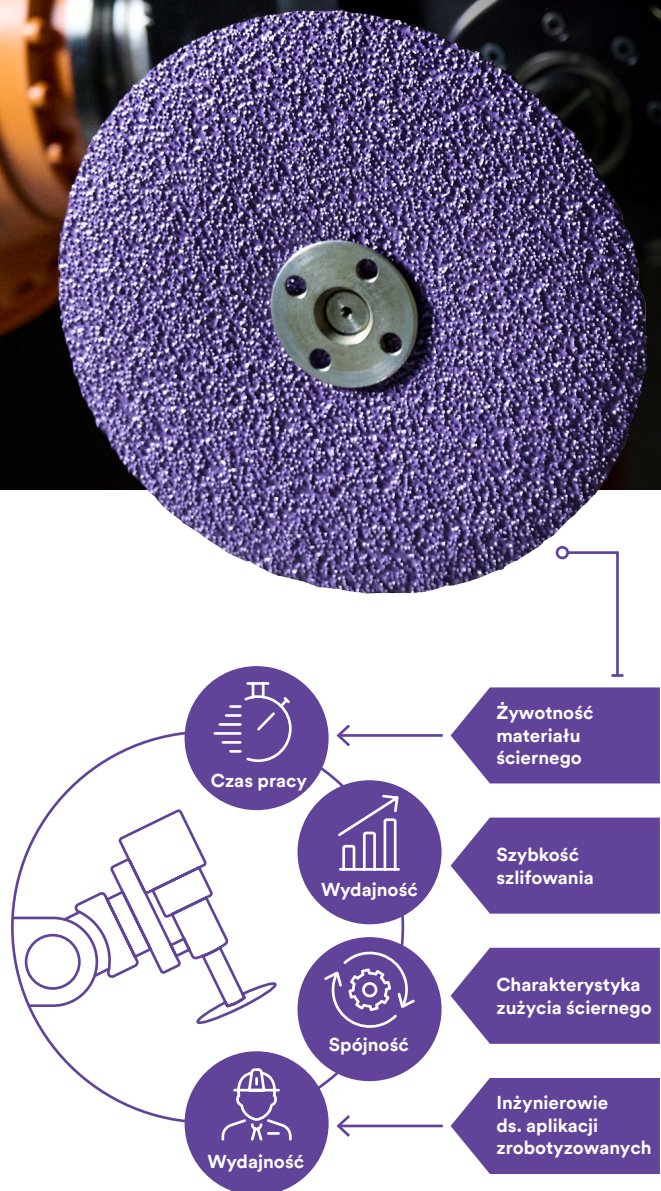
W 3M doskonale rozumiemy czynniki wpływające na zautomatyzowany proces ścierny. Nasi eksperci techniczni korzystają z naszego ponad 100-letniego doświadczenia w zakresie materiałów ściernych i ponad 35-letniego doświadczenia w automatyzacji procesów ściernych. Posiadamy 17 globalnych laboratoriów automatyzacji, które wspierają procesy projektowania naszych produktów.

## Produkty zaprojektowane z myślą o automatyzacji.

Wydajne materiały ścierne 3M™ Cubitron™ 3 zwiększają żywotność produktu, szybkość szlifowania i przewidywalną trwałość. Usprawnia to procesy, które są już zautomatyzowane, lub zwiększa atrakcyjność automatyzacji obecnie wykonywanych ręcznie.

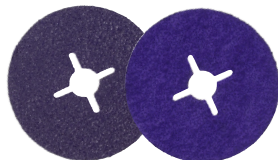
## Rozpocznij swoją podróż z 3M.

Znamy się na automatyzacji procesów ściernych. Zaczynamy od wymagań dotyczących wyrobów i oferujemy konsultacje dotyczące całego systemu; w tym zalecenia dotyczące sprzętu i oprogramowania, kontakt z partnerami z naszej sieci integratorów systemów 3M oraz prowadzenie projektów weryfikacyjnych koncepcji w naszych laboratoriach; aby sprostać wymaganiom Twojego procesu.





## Informacje na temat zamawiania produktu



### Dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ 3 1182C, gradacja 36+

Nr referencyjny	Średnica (mm)	Maks. obr./min	Paczka/Karton
7100309905	100 × 16	15,000	25/100
7100308530	115 × 22	13,300	25/100
7100308531	125 × 22	12,250	25/100
7100309790	150 × 22	10,200	25/100
7100309794	180 × 22	8,500	25/100

### Dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ 3 1187C, gradacja 36+

Nr referencyjny	Średnica (mm)	Maks. obr./min	Paczka/Karton
7100309798	100 × 16	15,300	25/100
7100309789	115 × 22	13,300	25/100
7100310794	125 × 22	12,250	25/100
7100309787	150 × 22	10,200	25/100
7100309795	180 × 22	8,500	25/100

## WSKAZÓWKA TECHNICZNA:

**Przechowuj dyski w zamkniętej, zamykanej torebce foliowej, aby zachować kształt i jakość dysku, gdy nie jest używany.**

### Podkładka do dysków fibrowych 3M™

Nr referencyjny	Średnica (mm)	Numer katalogowy	Maks. obr./min	Paczka/Karton
7000032409	115	64860	13,300	10/10
7000032410	125	64861	12,000	10/10
7100242134	150	64829	10,200	15/15
7000032411	180	64862	8,500	15/15

### Szlifierki elektryczne 3M™ 1900 W, 220-240 V, maks. 11 500 obr./min, M14

Nr referencyjny	Średnica (mm)	Numer katalogowy	Maks. obr./min	Paczka/Karton
7100249666	115	14253	Stała	1/1
7100249667	115	14281	Regulowana	1/1
7100249665	125	14273	Stała	1/1
7100249668	125	14291	Regulowana	1/1

## Zrównoważony rozwój ma znaczenie dla działu materiałów ściernych firmy 3M.

Kupując od dostawców będących w programie SEAM, pomagasz budować zrównoważoną przyszłość dla naszej branży, ludzi i planety.

Firma 3M jest członkiem-założycielem programu producentów materiałów ściernych SEAM i przestrzega najwyższych światowych norm jakości, bezpieczeństwa i wydajności w zrównoważonym środowisku. Zobowiązujemy się do przejrzystości, odpowiedzialności, innowacji i postępu.

Klienci kupujący od dostawców będących w programie SEAM pomagają budować zrównoważoną przyszłość dla siebie.



Sustainable European Abrasive Manufacturers

Więcej informacji znajdziesz na stronie [www.seam.earth](http://www.seam.earth)



## Kup dyski, które mogą więcej na 3M.com/Cubitron

**Wybór i zastosowanie produktu:** Na użycie i działanie produktu 3M w określonym zastosowaniu może wpływać wiele czynników będących poza kontrolą 3M i pozostających wyłącznie w obrębie wiedzy i kontroli użytkownika. Ze względu na mnogość warunków i czynników, które mogą wpływać na właściwości produktów 3M, to użytkownik jest odpowiedzialny za ocenę przydatności i możliwości wykorzystania produktu 3M w procesie produkcyjnym lub podczas wykonywania zleconych prac, także pod względem sposobu aplikacji. Użytkownik jest także odpowiedzialny za przeprowadzenie oceny ryzyka w miejscu pracy i zapoznanie się ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i normami (np. OSHA, ANSI itp.). Nieprawidłowa ocena, wybór i użytkowanie produktu 3M oraz odpowiednich produktów BHP albo niespełnienie wymaganych regulacji w zakresie bezpieczeństwa mogą skutkować uszkodzeniami ciała, chorobą, śmiercią i/lub uszkodzeniem mienia. **Zastrzeżenie:** Produkty profesjonalne i przemysłowe firmy 3M są przeznaczone, oznakowane i pakowane do sprzedaży przezskolonym klientom profesjonalnym i przemysłowym do użytku w miejscu pracy. O ile wyrażnie nie określono inaczej na właściwych opakowaniach produktu 3M lub w literaturze, produkty te nie są przeznaczone, oznakowane ani pakowane do sprzedaży lub użytkowania przez konsumentów (np. do użytku domowego, osobistego, w szkołach podstawowych i średnich, użycia rekreacyjnego/sportowego lub innych zastosowań nieopisanych na odpowiednich opakowaniach produktu lub w literaturze) i należy je wybierać oraz stosować zgodnie z obowiązującymi normami z zakresu BHP (np. U.S. OSHA, ANSI), a także opisem produktu, instrukcjami dla użytkownika, ostrzeżeniami i innymi ograniczeniami, a użytkownik musi podjąć wszelkie działania wymagane w związku z wycofaniem produktu z rynku, akcji w terenie lub innego zawiadomienia dotyczącego użytkownika produktu. Niewłaściwe użycie produktów przemysłowych i profesjonalnych firmy 3M może spowodować obrażenia, chorobę, śmierć lub uszkodzenie mienia. Aby uzyskać pomoc przy wyborze i eksploatacji produktu, należy skonsultować się z lokalnym specjalistą ds. BHP lub innym ekspertem w tej dziedzinie. Dodatkowe informacje o produktach można znaleźć na stronie [www.3m.com](http://www.3m.com). **Gwarancja i ograniczone środki ostrożności:** O ile inne zasady gwarancji nie zostały wskazane na opakowaniu produktu 3M lub w innej dokumentacji dotyczącej produktu (w którym to przypadku te inne zasady gwarancji będą miały zastosowanie), 3M gwarantuje, że każdy produkt 3M jest zgodny ze specyfikacją odnoszącą się do danego produktu 3M obowiązującą w dacie dostarczenia danego produktu 3M. 3M NIE UDZIELA ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI, WYRAŻNYCH ANI DOROZUMIANYCH, W TYM MIĘDZY INNYMI ŻADNYCH DOROZUMIANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ANI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU, A TAKŻE ŻADNYCH GWARANCJI WYNIKAJĄCYCH Z PRZEBIEGU TRANSAKCJI HANDLOWEJ LUB ZE ZWYCZAJÓW HANDLOWYCH. Obowiązkiem użytkownika jest ustalenie, czy dany produkt 3M nadaje się do określonego celu oraz czy można go użyć w sposób, w jaki użytkownik zamierza to zrobić. Jeżeli w okresie gwarancji produkt okaże się być wadliwy, wyłącznym środkiem zaradczym przysługującym klientowi i wyłącznym obowiązkiem spoczywającym na firmie 3M i na sprzedawcy będzie, według uznania firmy 3M, wymiana produktu lub zwrot ceny zakupu. **Ograniczenie odpowiedzialności:** O ile nie jest to zabronione przez prawo, firma 3M ani sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za żadne straty ani szkody powstałe z tytułu użytkowania produktu firmy 3M, w tym za straty lub szkody bezpośrednie, pośrednie, szczególne, uboczne lub następcze, niezależnie od przyjętej podstawy prawnej, z uwzględnieniem odpowiedzialności gwarancyjnej, umownej, z tytułu zaniedbania lub bezwzględnej.

3M i Cubitron są znakami towarowymi firmy 3M. Wszystkie pozostałe znaki handlowe należą do ich właścicieli. © 3M 2023. Wszelkie prawa zastrzeżone. 61-5005-0077-4

**Produkty ściernie 3M są przeznaczone wyłącznie do użytku przemysłowego.**



**Dział Materiałów Ściernych  
3M Poland  
Aleja Katowicka 117  
05-830 Nadarzyn**

**Telefon: +48 22 739 60 00  
[www.3m.pl](http://www.3m.pl)**