

3M Science.
Applied to Life.™

Zwycięskie połączenia materiałów ściernych

Przygotowanie do malowania



Połączenie sprawdzonych marek materiałów ściernych 3M pozwala na stworzenie wydajnego rozwiązania do przygotowywania powierzchni do malowania, przy ograniczeniu liczby etapów obróbki i optymalizacji procesu wykańczania, co przekłada się na lepsze efekty.



Cubitron™ 3
Performance Abrasives



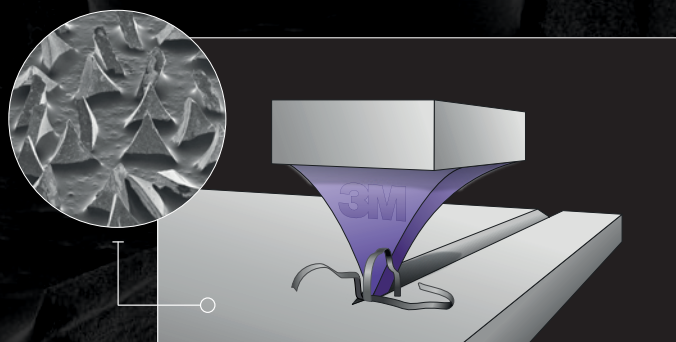
Cubitron™ 2
Performance Abrasives

Scotch-Brite™



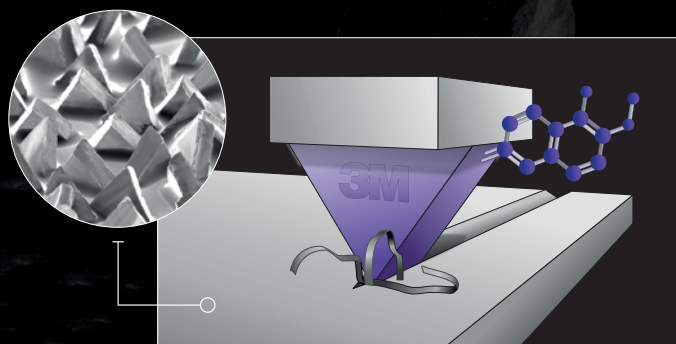
Xtract™
Clean Sanding Solutions

Technologia, która zmienia sposób wykonywania pracy



Cubitron™ 3
Performance Abrasives

Przeprojektowane precyzyjnie kształtowane ceramiczne ziarno, wykorzystujące opatentowane, przełomowe rozwiązanie w ziarnach z wysmuklonymi krawędziami.



Zaprojektowane na nowo precyzyjnie kształtowane ceramiczne ziarno z użyciem opatentowanych przełomowych rozwiązań w zakresie technologii wiązania molekularnego.



Dyski fibrowe 3M™ serii 11

Do **228%**

większa i stabilna
szybkość szlifowania

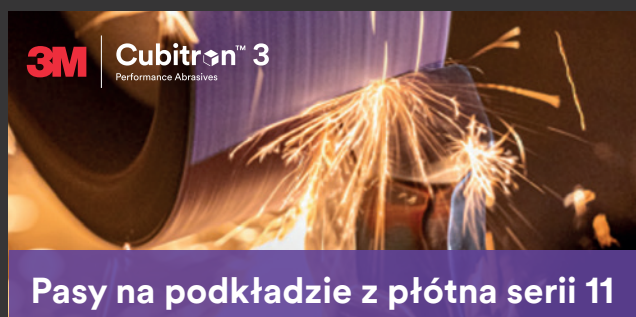
w por. z konkurencyjnym dyskiem
fibrowym z kształtowanym
ziarnem, 60+

Do **207%**

więcej usuniętego
materiału łącznie

w por. z konkurencyjnym dyskiem
fibrowym z kształtowanym
ziarnem, 60+

Niniejsze stwierdzenia odnoszą się do dysku fibrowego 3M™ Cubitron™ 3 1187C, 60+¹



Pasy na podkładzie z płótna serii 11

Do **86%**

większa szybkość

w por. z 3M™ Cubitron™ II
984F, 36+

Do **78%**

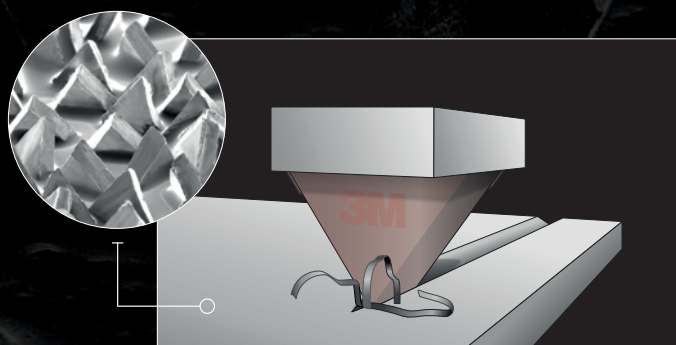
więcej usuniętego
materiału łącznie

w por. z produktami konkurencyjnymi
z konwencjonalnym ziarnem
ceramicznym

Niniejsze deklaracje odnoszą się do pasów na podkładzie z płótna
3M™ Cubitron™ 3 1184F, 36+²

Zobacz, w jaki sposób nasze przełomowe rozwiązania techniczne mogą zaowocować wyjątkowym wzrostem wydajności – pomagając zwiększyć wydajność przygotowywania do malowania i tworząc bezpieczniejsze środowisko pracy dla operatorów.

W tym przewodniku pokażemy, jak łączenie tych technologii w kolejne kroki procesu może wprowadzić transformację procesów na zupełnie nowy poziom!

**3M****Cubitron™ 2**
Performance Abrasives

Firma 3M jako pierwsza opracowała precyzyjnie kształtowane ziarno, wykorzystując technologię mikroreplikacji, aby uzyskać jednolite, ostre krawędzie, które skrawają materiał, zapewniając chłodniejsze szlifowanie, dłuższą żywotność i szybkość!



Dyski do szlifierki oscylacyjnej serii 7

Do **99%**

Odprowadzanie pyłu

w porównaniu z produktami konkurencyjnymi

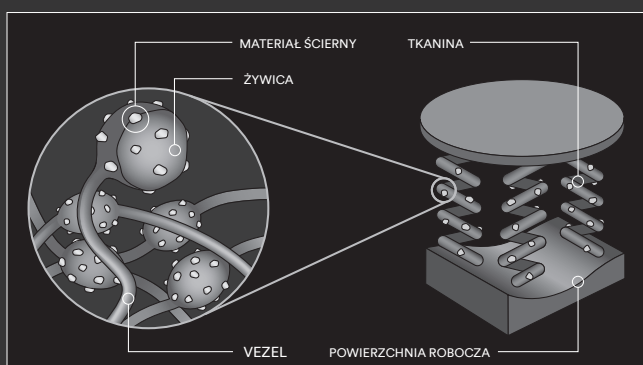
Do **4x**

dłuższa żywotność

w porównaniu z produktami konkurencyjnymi

Niniejsze stwierdzenie dotyczy dysku na podłożu foliowym 3M Xtract™ Cubitron™ II 775L.³

Niniejsze stwierdzenie dotyczy dysku na podkładzie z papieru 3M Xtract™ Cubitron™ II 732U.³

**Scotch-Brite™**

Z precyzyjnie kształtowanym ziarnem

Precyzyjnie kształtowane ziarno 3M™ i materiały ściernie włókninowe łączą zalety dwóch technologii 3M. Zmiana w zakresie szybkości i żywotności z zachowaniem niskiej chropowatości, jakiej można oczekiwać od produktów Scotch-Brite™.

Do **40%**

dłuższa żywotność

w porównaniu z produktami konkurencyjnymi

Do **3 x**

większa szybkość

w porównaniu z produktami konkurencyjnymi



Precyzyjne wykańczanie powierzchni Scotch-Brite™

Niniejsze deklaracje odnoszą się do dysków do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™ PN-DH A-MED⁴

Zastosowania

Nasi eksperci ds. procesów w firmie 3M sugerują trzy kluczowe zasady, które należy wziąć pod uwagę przy przygotowywaniu powierzchni do malowania, rozważając, w jaki sposób można usprawnić proces.



Zacznij od wykończenia

Rodzaj i grubość powłoki określają, jakiego wykończenia potrzebujesz.



Otwórz się na nowe rozwiązania

Otwórz się na nowe sposoby wykonywania pracy – zmiana produktów na podobne nie wystarczy.



Każdy etap ma wpływ na następny

Każdy etap procesu wpływa na kolejny – największe korzyści zapewnia podejście całościowe.

► Produkcja metalu

Gdzie spawanie stanowi ważną część procesu.

Łącząc technologie 3M, tworzymy innowacyjne połączenia produktów, dzięki którym większość zadań można wykonać w zaledwie dwóch etapach.

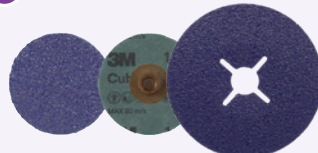
Jeśli spoina spawana wymaga szlifowania za pomocą narzędzi rotacyjnych, do określenia zwycięskiego połączenia kombinacji wystarczy dwa punkty odniesienia – rozmiar spoiny spawanej i grubość powłoki malarskiej.



Dwuetaapowe połączenie dla wydajności

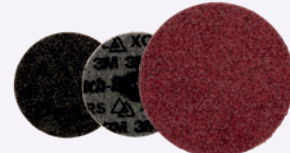
Tylko dwa etapy dzielą Cię od idealnego wykończenia podczas przygotowywania metalu do malowania.

1



Dyski fibrowe 3M™ Cubitron™ 3 serii 11 i 3M™ Roloc™

2



Dyski do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™ i 3M™ Roloc™

► Lakiernia samochodowa

Tam, gdzie spawanie jest mniej powszechne, głównym narzędziem są szlifierki mimośrodowe.

Wszystko dzięki naszej zaawansowanej technologii ziarna, która pozwala nam udoskonalić proces, skracając czas realizacji każdego etapu lub całkowicie pomijając niektóre z nich!

Podczas pracy ze szlifierkami oscylacyjnymi najważniejsze jest wykończenie powierzchni, a żeby określić kolejność czynności, należy wziąć pod uwagę szlifowane podłoże i wszelkie dodatkowe potrzeby.



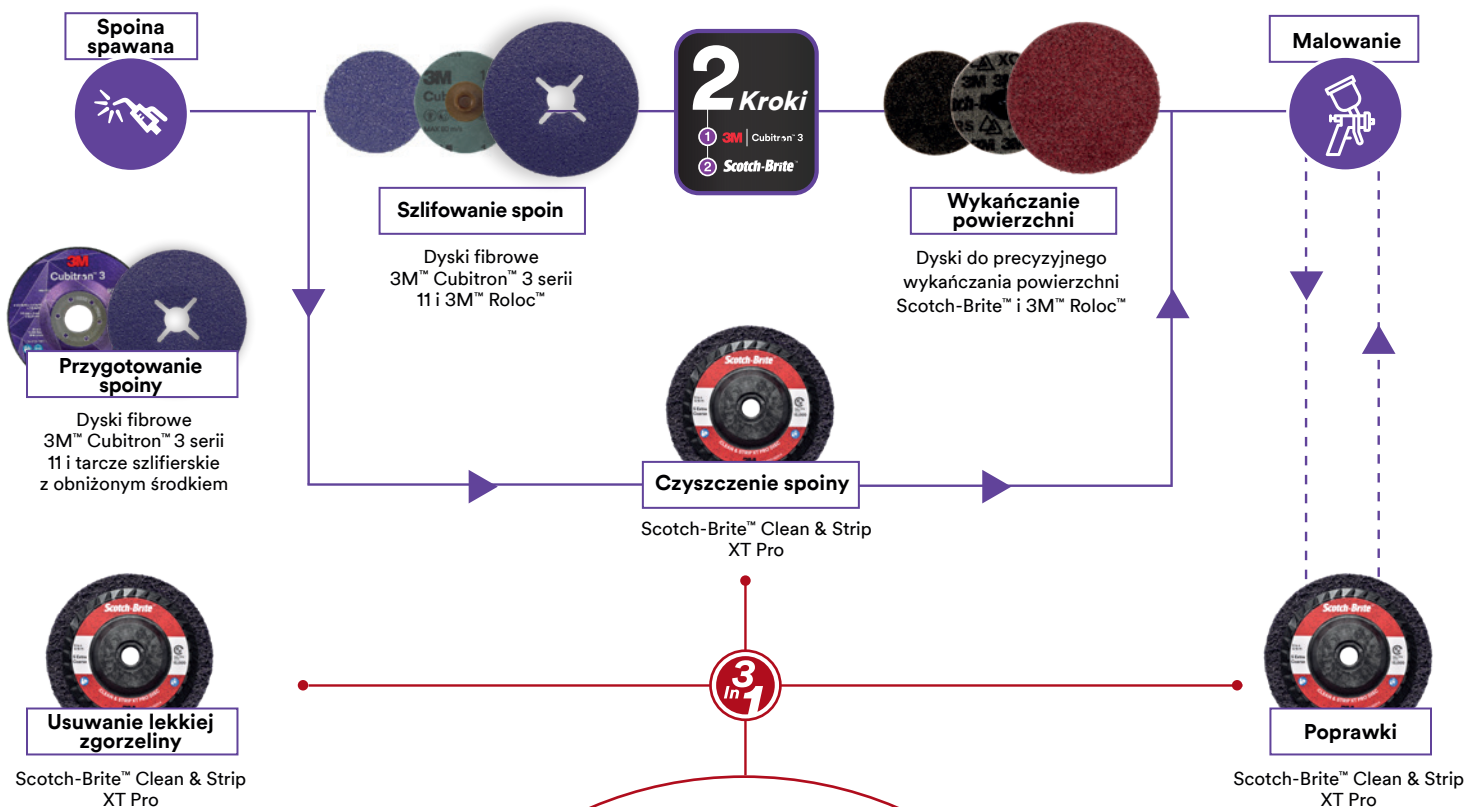
Dyski do szlifierki oscylacyjnej 3M Xtract™ Cubitron™ II
Gradacje 40+ – 1000+

Przygotowanie do malowania w obróbce metali

Aby przekształcić proces przygotowania do malowania w obróbce metali, należy przyrzeć się całej sekwencji prac, jakie należy wykonać, od początku do końca.

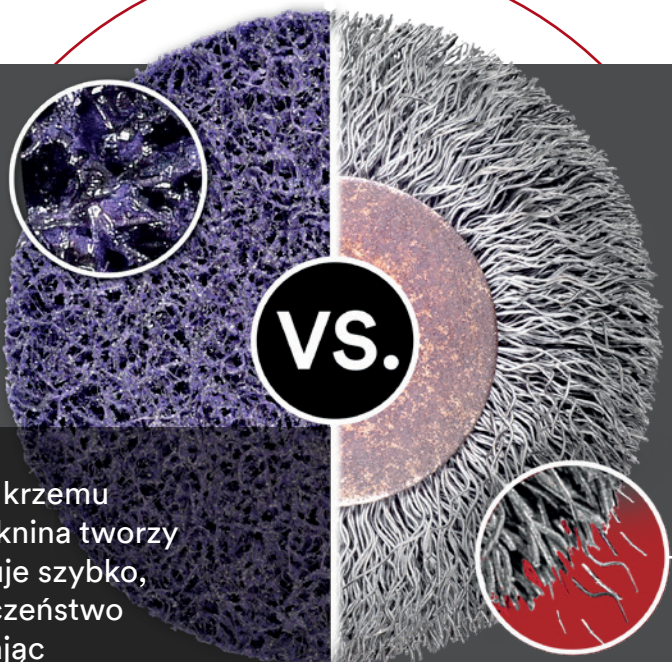
Wdrożenie produktów 3M na każdym z etapów, daje Ci największą szansę na osiągnięcie pełnego potencjału w zakresie produktywności i bezpieczeństwa pracowników. Zobacz, w czym możemy Ci pomóc:

Środowisko produkcyjne



W centrum uwagi: Scotch-Brite™ Clean & Strip XT Pro

Ostry minerał z węgla krzemu i przeprojektowana włóknina tworzy trwały dysk, który pracuje szybko, maksymalizując bezpieczeństwo operatora i nie uszkadzając powierzchni metalu.



Do

90%

mniej wibracji

54%

większa szybkość
w porównaniu z drucianymi
szczotkami garnkowymi⁵

Żadnych drutów
ani cząstek o dużej
sile uderzenia, które
mogłyby zranic
pracowników

Przewodnik doboru kombinacji materiałów ściernych

Etap 1 – Utwórz połączenie produktów

Opcja z wysoką trwałością



Przed nałożeniem grubych powłok farby należy zastosować nasze produkty 3M™ Cubitron™ do przygotowania spoin, fazowania i szlifowania spoin oraz powierzchni. W przypadku cieńszych powłok farby należy zastosować połączenie pasów 3M™ Cubitron™ II i Scotch-Brite™ aby mieć pewność, że wykończenie przed malowaniem będzie idealne.

Niezależnie od zastosowania pasy 3M są zaprojektowane tak, aby szlifować szybciej i zmniejszyć całkowite koszty procesu.

Typowe prace związane z przygotowaniem do malowania

- ✓ Fazowanie krawędzi
- ✓ Powierzchnie wewnętrzne
- ✓ Usuwanie defektów
- ✓ Szlifowanie spoin spawanych na płasko
- ✓ Szlifowanie i wygładzanie dużych powierzchni płaskich



Skontaktuj się ze swoim specjalistą ds. procesów 3M, aby stworzyć zwycięskie połączenie do zastosowań pasów.

3M

Cubitrⁿ 3
Performance Abrasives

3M

Cubitrⁿ 2
Performance Abrasives

Scotch-Brite™

Przewodnik doboru kombinacji materiałów ściernych

Etap 2 – Utwórz sekwencję gradacji odpowiednią dla zastosowania

Opcja z wysoką trwałością

Dyski do wykańczania powierzchni i gradacji 3M™ Roloc™:

MED CRS XCRS XXCRS

Grubość powłoki malarskiej

Typ spoiny	Etap nasypowych materiałów ściernych	Dysk do wykańczania rotacyjnego powierzchni			Wykańczanie za pomocą szlifierki mimośrodowej			
		+76 micron	+63 micron	+50 micron	+76 micron	+63 micron	+50 micron	+25 micron
Duży	3M™ Cubitron™ 3 36+	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™	XCRS	Rzadko stosowane do tej grubości powłoki				Rzadko stosowane jako etap końcowy po gradacji początkowej 36+
		Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni do ciężkich prac Scotch-Brite™						
Średni	3M™ Cubitron™ 3 60+	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™	XCRS	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™	CRS	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™	MED	Rzadko stosowane do tej grubości powłoki
		Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni do ciężkich prac Scotch-Brite™	XCRS	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni do ciężkich prac Scotch-Brite™	CRS	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni do ciężkich prac Scotch-Brite™	MED	
Mały	3M™ Cubitron™ 3 80+	Rzadko stosowane do tej grubości powłoki		Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™	CRS	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™	MED	W pomiarach uwzględniono szlifierkę o skoku 5 mm — należy wziąć pod uwagę wpływ różnych rozmiarów mimośródów na agresywność (większy mimośród = większa, mniejszy mimośród = mniejsza).
				Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni do ciężkich prac Scotch-Brite™	CRS	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni do ciężkich prac Scotch-Brite™	MED	



60%
Mniejsze zużycie materiałów ściernych

„Szybko zdaliśmy sobie sprawę, że nie możemy sobie pozwolić na zastosowanie niczego innego niż 3M™ Cubitron™ 3.”

Graham Hanks, kierownik produkcji w Reddish, musiał znaleźć szybszy sposób usunięcia powłoki nawierzchniowej, śladów obróbki i spawów do uzyskania jednolitej powierzchni metalu przed chromowaniem i kolejnymi etapami wykończenia. Produkowane przez nich elementy są szczególnie trudne do szybkiego i spójnego szlifowania.

Kiedy zobaczyliśmy znaczny wzrost przepustowości, jaką zapewniają te produkty, bez uszczerbku dla tak ważnej dla nas jakości, szybko zdaliśmy sobie sprawę, że nie możemy sobie pozwolić na stosowanie czegoś innego niż dyski fibrowe i pasy 3M™ Cubitron™ 3. Teraz wykonujemy dwa razy więcej pracy w czasie o połowę krótszym, a produkty są zdatne do użytku co najmniej dwa razy dłużej.

Ilustracja: Tom Gibson — zawodowy metaloplastyk

W jaki sposób rozwiązania szlifierskie 3M sprzyjają transformacji procesów?

Zapewniona produktywność

Szybkość i żywotność

Porównanie dwóch produktów ściernych 3M Xtract™ Cubitron™ II z produktami alternatywnymi o dowolnej gradacji pozwoli na uzyskanie większej szybkości i żywotności produktu, co może mieć naprawdę duże znaczenie.

Mniej etapów

Skuteczność produktów ściernych 3M Xtract™ Cubitron™ II pozwala użytkownikom pominąć etapy w istniejącym procesie, co przekłada się na dodatkową poprawę przepustowości i korzyści finansowe.



Wbudowane bezpieczeństwo

Wibracje

Dzięki szybszemu wykonywaniu pracy można znacznie skrócić czas narażenia operatorów na zagrożenie podczas korzystania z narzędzi wytwarzających wibracje.

Odprowadzanie pyłu

W czasach, gdy dla wielu osób priorytetem staje się zdrowie układu oddechowego i czyste miejsce pracy, układy otworów 3M Xtract™ w połączeniu z naszymi narzędziami ułatwiają osiągnięcie doskonałości w tej dziedzinie.

Lakiernia - przewodnik doboru produktów

Etap 1 – Przygotowanie podkładu

Etap 2 – Szlifowanie podkładu/żelkotu



Stosowanie produktów do szlifowania 3M Xtract™ Cubitron™ II



Matt Stiffer
Kierownik hali
w Swift Canoe
& Kayak

„Nie podejmujemy decyzji wyłącznie na podstawie ceny.”

Matt Stiffer, kierownik hali w firmie Swift Canoe & Kayak, potrzebował opracować proces, który zapewniłby większą spójność wykończenia i znacznie lepsze odprowadzanie pyłu podczas pracy z materiałami kompozytowymi i włóknem szklanym przed malowaniem.

„Nie podejmujemy decyzji wyłącznie na podstawie ceny. Kupujemy produkty głównie dlatego, że działają tak, jak tego oczekujemy, dzięki czemu możemy uzyskać jakość, jakiej potrzebujemy.”

Produkty 3M zapewniają nam doskonałe odprowadzanie pyłu, są bezpieczniejsze dla naszych pracowników i przyczyniają się do zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń w powietrzu.

Nasza branża ciągle się rozwija i musimy rozwijać się razem z nią. Jeśli nie jesteście gotowi na zmianę, branża po prostu zostawi was w tyle”.



Rick Edwards
Kierownik
warsztatu
w Bakehouse

„Czterokrotnie trwalsze.”

Rick Edwards, kierownik warsztatu w Bakehouse, musiał zwiększyć wydajność, usprawnić odprowadzanie pyłem i utrzymać wysoką spójność wykończenia, jakiej oczekują klienci od późniejszego procesu malowania.

„Wykończenie, jakie zapewniają te dyski, jest bez zarzutu – nigdy wcześniej nie uzyskaliśmy czegoś takiego z żadnym innym produktem. Kiedy produkt trafia prosto do lakierni i opuszcza ją z dokładnie takim efektem, jakiego oczekujesz, bez konieczności wykonywania wielu poprawek, oszczędza to mnóstwo czasu.

Wcześniej stosowaliśmy proces o trzech gradacjach, a dzięki produktom 3M udało nam się uzyskać lepszy produkt końcowy przy użyciu zaledwie dwóch gradacji, pomijając gradację 80 i zaczynając od gradacji 120. Gdy połączymy to z czymś, co wytrzyma czterokrotnie dłużej, uzyskamy ogromną oszczędność w skali roku.

Skok technologiczny związany z tymi dyskami daje nam wyraźną przewagę nad tym, co mieliśmy wcześniej”.

Inne produkty

► Pady ręczne i arkusze Scotch-Brite™

Procesy produkcyjne:

Poprawki

Czyszczenie spoiny



Arkusze ręczne Scotch-Brite™ 7447 Pro

Drobnoziarnisty materiał na bazie tlenku aluminium skutecznie czyści i wykańcza

Mocno rozdrobnione cząstki ściernie zapewniają jednolite, równomierne ścieranie przez cały okres użytkowania arkusza ręcznego

Trwały arkusz wykonany z wytrzymałej włókniny nylonowej jest wystarczająco elastyczny, aby dostać się do miejsc trudnych do szlifowania; specjalne powlekanie minimalizuje zaszlichanie

Czyści, wykańcza i ściera szeroką gamę powierzchni, oferując najwyższą wszechstronność

Można używać na mokro lub na sucho, a także czyścić i wielokrotnie wykorzystywać

Dostępne formaty



Rolka



Hook & Loop
(Haczyk-pętelka)



Dysk



Arkusz

Arkusze ręczne Scotch-Brite™ 7447 Pro

Zapewnia znacznie gładzsze wykończenie niż wełna stalowa podczas czyszczenia, ujednolicania, przygotowywania i wykańczania metalu, drewna, tworzyw sztucznych i kompozytów

Szlifuje szybciej i zapewnia bardziej jednolite wykończenie niż konwencjonalne materiały ściernie włókninowe

Trwały arkusz jest specjalnie powlekany, aby zminimalizować zaszlichanie

Arkusz dopasowuje się do nieregularnych powierzchni i dociera do narożników bez utraty wydajności

Działa jak wełna stalowa klasy 00 bez strzępienia, rdzewienia lub odpryskiwania

Dostępne formaty



Rolka



Arkusz

Wyszukaj więcej produktów z naszej oferty Scotch-Brite™



► Tarcze szlifierskie i do cięcia 3M™ Cubitron™ 3

Procesy produkcyjne:

Cięcie

Przygotowanie spoiny



Tarcze do cięcia
3M™ Cubitron™ 3

Do stali węglowej i nierdzewnej

Do
3 x dłuższa
żywotność
10% większa
szybkość

w por. z tarczami do cięcia
3M™ Cubitron™ II⁶

Do
33% Mniejsze wibracje
przenoszone na
rękę i ramię

w porównaniu
z konkurencyjnymi
tarczami z ziarna
ceramicznego⁷

✓ Do ultraszybkiego
cięcia blach,
rur metalowych
i innych
materiałów

Zeskanuj, aby
uzyskać bardziej
szczegółowe
informacje
o zamawianiu
produktu



Tarcze szlifierskie z obniżonym
środkiem 3M™ Cubitron™ 3

Do stali węglowej i nierdzewnej

Do
50% dłuższa
żywotność
14% większa
szybkość

w por. z tarczami szlifierskimi
z obniżonym środkiem
3M™ Cubitron™ II⁸

Do
33% mniejsze wibracje
przenoszone na
rękę i ramię

w porównaniu
z konkurencyjnymi
tarczami z ziarna
ceramicznego⁹

✓ Fazowanie
✓ Szlifowanie powierzchni
✓ Szlifowanie spoin
✓ Żłobienie
✓ Wyrównanie po cięciu płomieniowym

Automatyzacja procesów przygotowania do malowania

Gotowość do automatyzacji

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 inżynierska 3M.

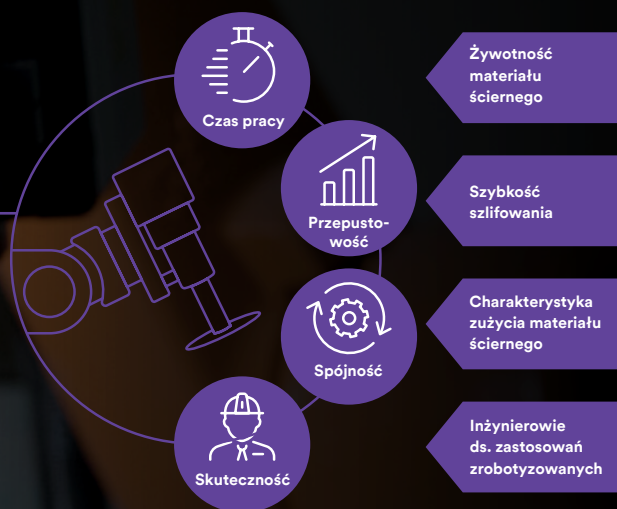
Ograniczenia obróbki ręcznej.

Szlifierze są ograniczeni siłą, jaką mogą przyłożyć i kątem, pod jakim mogą trzymać narzędzie. Automatyzacja eliminuje wiele z tych ograniczeń, pozwalając na pracę powtarzalną i płynną, 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.

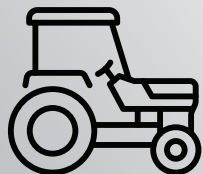
Kluczowe znaczenie odpowiednich materiałów ściernych i parametrów procesu w automatyzacji.

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



2 Step

1 **3M** Cubitron™ 3
2 **Scotch-Brite**


Jak automatyzacja pomogła poprawić jakość i wydajność w dużym przedsiębiorstwie produkującym maszyny rolnicze podczas przygotowywania spoin do malowania:

Do

3 x Poprawa jakości pierwszego przejścia

Od 25% ręcznego do 80% zautomatyzowanego

6 x większa szybkość

Od 2 godzin pracy ręcznej do 20 minut pracy zautomatyzowanej

Produkty zaprojektowane z myślą o automatyzacji.

Wydajne materiały ścierne 3M™ Cubitron™ i Scotch-Brite™ 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.

Szczegóły zamówienia produktu

3M Cubitron™ 3
Performance Abrasives

Scotch-Brite™

3M Cubitron™ 2
Performance Abrasives

3M Xtract™
Clean Sanding Solutions

**Narzędzia
i akcesoria**

Dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ 3 1182C 	Dysk fibrowy 3M™ Cubitron™ 3 1187C 	Tarcze do cięcia 3M™ Cubitron™ 3 	Tarcze szlifierskie z obniżonym środkiem 3M™ Cubitron™ 3 	
Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni do ciężkich prac Scotch-Brite™ 	Dysk Scotch-Brite™ Clean & Strip XT Pro 	Arkusze ręczne Scotch-Brite™ 7447 Pro 	Arkusze ręczne Scotch-Brite™ 7448 Pro 	Dysk do precyzyjnego wykańczania powierzchni Scotch-Brite™ 
Dysk na podłożu foliowym 3M Xtract™ Cubitron™ II 775L 	Dysk na podkładzie z papieru 3M Xtract™ Cubitron™ II 732U 	Dysk na podłożu siatkowym 3M Xtract™ Cubitron™ II 710W 	Dysk na podkładzie z płótna 3M Xtract™ Cubitron™ II 900DZ 	
3M™ Elektryczna szlifierka kątowa 	Podkładka do dysków fibrowych 3M™ 			

- 228%: stal nierdzewna 60+ i 80+: deklarację dotyczącą „stabilnej szybkości cięcia” ustala się poprzez uśrednienie cięcia/cykli w odniesieniu do cykli 5–24 (łącznie 20 cykli, co odpowiada ok. 4 minutom szlifowania). Jednostką miary dla stali nierdzewnej są gramy/cykli.
207%: stal nierdzewna 60+: deklarację „całkowitego usuniętego materiału” ustala się poprzez zsumowanie całkowitej ilości zeszlifowanego metalu w trakcie 40 cykli, czyli ok. 8,5 minuty szlifowania.
Stal nierdzewna 80+: deklarację „całkowitego usuniętego materiału” ustala się poprzez zsumowanie całkowitej ilości zeszlifowanego metalu w trakcie 72 cykli, czyli ok. 15 minut szlifowania.
- 86%: wyniki oparte na zautomatyzowanym, 10-minutowym teście szlifowania stali nierdzewnej 304 przy użyciu pasów o długości 36 cali. Słupki błędów = 95% przedział ufności. Szybkość cięcia: całkowite usunięcie materiału w gramach po 10 cyklach minus całkowite usunięcie materiału w gramach po 3 cyklach podzielone przez siedem cykli. Jednostka to gramy/cykli.
Wyniki oparte na zautomatyzowanym, 10-minutowym teście szlifowania stali nierdzewnej 304 przy użyciu pasów o długości 36 cali. Słupki błędów = 95% przedział ufności. Całkowita ilość usuniętego materiału: całkowita ilość usuniętego materiału w gramach przy 40 cyklach.
- Do 4 x dłuższy okres eksploatacji: w porównaniu z konkurencyjnymi produktami ściernymi z tlenku aluminium. Wyniki opierają się na zautomatyzowanym teście z materiałem o stałej powierzchni, przy użyciu tarcz o średnicy 127 mm i gradacji 320 oraz niskoprofilowej podkładki szlifierskiej do wykańczania 3M Xtract™ 20290. Dysk osiąga koniec okresu eksploatacji (EOL), gdy szybkość cięcia na cykl 1-minutowy wynosi 75% początkowej szybkości cięcia średniej wartości dla konkurencji. Całkowite cięcie to liczba przecięć dokonanych przez dysk w momencie osiągnięcia EOL.
Do 99% odprowadzanego 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 za pomocą worka filtrującego 3M Xtract™, numer części 89137, wykorzystano narzędzie z własnym odsysen 3M™, numer części 88946.
- 40%: na podstawie testów wewn. 3M: dyski CRS 3" były testowane w sposób zautomatyzowany na stali nierdzewnej serii 304 przez 12 minut, przy użyciu podkładki 3M™ 3" typu twardego, numer części: 45091. Jeden element odpowiada 20 g usuniętego materiału.
3 x: na podstawie testów wewn. 3M: krążki MED 3" testowano robotycznie na aluminium 6061 do końca okresu użytkowania (koniec okresu użytkowania ustalono na 50% średniej szybkości cięcia w ciągu pierwszych trzech minut) przy użyciu 3-calowej twardej podkładki 3M™, numer części 45091. Jedna część odpowiada 20 g usuniętego materiału.
- 90% wibracji i 54% prędkości: w porównaniu z wymienionym konkurentem oraz dyskiem Scotch-Brite™ Clean & Strip XT Pro, typ 27, według niezależnych testów przeprowadzonych przez Instytut Fraunhofera w październiku 2021 r.
- 3 x większa żywotność i o 10% większa szybkość: wyniki opierają się na zautomatyzowanym cięciu arkusza blachy ze stali nierdzewnej 304 o grubości 3 mm. Geometria tarczy do cięcia wynosiła T41125 mm x 1,6 mm x 22 mm, zamontowano ją na szlifierce o mocy 1,5 KM, a przyłożona siła wynosiła ok. 4 kg (9 funtów). Szybkość cięcia określono na podstawie czasu potrzebnego do przecięcia 1 metra stali nierdzewnej. Liczbę cięć szacowano na podstawie części tarczy zużytej po przecięciu odcinka 1 metra. Przyjmuje się, że koniec okresu eksploatacji występuje przy utracie 50% początkowej masy tarczy.
- 33%: testy wydajności w typowym procesie przygotowania spoiny spawanej lub operacji cięcia; średnie wyniki tarcz do cięcia 3M™ Cubitron™ 3 w porównaniu ze średnimi wynikami wysokiej jakości konkurencyjnych tarcz z ziarnem ceramicznym przetestowanych w ramach niezależnych testów w sierpniu 2023 r.
- 50% większa żywotność i 14% większa szybkość: wyniki bazują na automatycznym fazowaniu prętów ze stali węglowej 1018. Geometria tarczy szlifierskiej: średnica zewnętrzna 115 mm, tarczę zamontowano na narzędziu typu servo, a przyłożona siła wyniosła 5,44 kg (12 funtów). Szybkość szlifowania określono na podstawie ilości metalu usuniętego w teście trwającym 10 minut. Przyjmuje się, że koniec okresu eksploatacji występuje przy 50% początkowej masy tarczy.
- 33% mniejsze wibracje: testy wydajności w typowym procesie przygotowania spoiny spawanej lub operacji cięcia; średnie wyniki tarcz szlifierskich z obniżonym środkiem 3M™ Cubitron™ 3 w porównaniu ze średnimi wynikami wysokiej jakości konkurencyjnych tarcz z ziarnem ceramicznym przetestowanych w ramach niezależnych testów w sierpniu 2023 r.

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

3M

3M Poland Sp. z o.o.
Al. Katowicka 117
05-830 Nadarzyn
Telefon: +48 22 739 60 00
www.3m.pl/scierne

Wybór i użycie 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 przeszkolonym klientom profesjonalnym i przemysłowym do użytku w miejscu pracy. O ile wyraźnie nie określono inaczej na właściwych opakowaniach produktu 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. OSHA, ANSI), a także opierać produkt, 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 użytkowania 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. Gwarancja i ograniczone środki zaradcze 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 INNYCH GWARANCJI LUB WARUNKÓW, WYRAŻONYCH LUB DOROZUMIANYCH, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI DOROZUMIANYCH GWARANCJI LUB WARUNKÓW HANDLOWYCH, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB WYNIKAJĄCYCH ZE SPOSOBÓW ZAWARCIA UMOWY, OCENIENIA LUB 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: Z zastrzeżeniem uprawnień wynikających z gwarancji wskazanej powyżej i w zakresie dopuszczonym przez obowiązujące przepisy prawa, 3M nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody, w tym przypadkowe, pośrednie lub następujące w związku z wyborem lub użyciem produktu 3M, w tym w szczególności utracę korzyści, bez względu na podstawę prawną, w tym rękojmię, gwarancję, umowę lub przepisy dotyczące odpowiedzialności za szkodę.

3M, Cubitron, Roloc, Scotch-Brite i Xtract są znakami towarowymi firmy 3M. Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.
© 2025, 3M. Wszelkie prawa zastrzeżone. 61-5005-0085-7, OMG1530102.