



Przewodnik bezpieczeństwa materiałów ściernych



DYSKI SCOTCH-BRITE™ CLEAN AND STRIP XT PRO



Bezpieczeństwo materiałów ściernych

Zastosowanie materiałów ściernych do usuwania powłok, czyszczenia i przygotowania powierzchni może wiązać się z wieloma zagrożeniami, a ich identyfikacja i najlepsze rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa nie zawsze są łatwe. Wysokie prędkości, temperatura i siły związane ze stosowaniem materiałów ściernych mogą powodować bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa, takie jak skaleczenia i oparzenia. Jeśli nie są odpowiednio stosowane, materiały ściernie mogą również powodować długoterminowe zagrożenie dla zdrowia związane z występującymi wibracjami.

Materiały ściernie w pracy – zagrożenia



WIBRACJE
PRZENOSZONE
NA RĘKĘ I RAMIĘ
PRACOWNIKA



URAZY

Najlepsza praktyka w zarządzaniu BHP zaczyna się od dokładnej oceny ryzyka. Po zidentyfikowaniu zagrożeń i sklasyfikowaniu ich pod kątem ryzyka, następnym krokiem jest wdrożenie odpowiednich środków zaradczych i kontroli. Hierarchia środków zaradczych (na zdjęciu) jest narzędziem wspomagającym redukcję lub minimalizację ryzyka. Jest to stopniowe podejście do osiągnięcia wysokiej skuteczności, ponieważ szereguje środki zaradcze od najwyższego poziomu ochrony i niezawodności do najniższej i najmniej niezawodnej ochrony. Likwidacja zagrożenia to najwyższy poziom.

Hierarchia środków zaradczych*



* Źródło treści: Hierarchy of Controls
(National Institute for Occupational Safety and Health)
www.cdc.gov/NIOSH

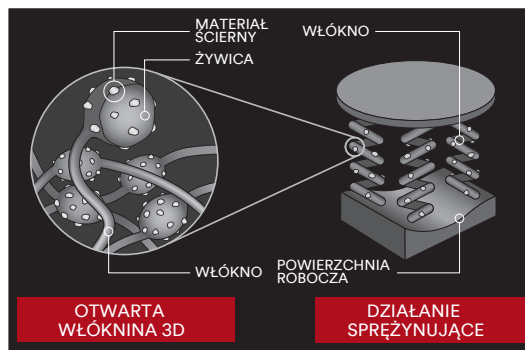
Cechy i zalety



Technologia włókninowa Scotch-Brite™

Wydajność. Trwałość. Niezawodność. Jakość wykończenia.

Rozwiązania w zakresie produktów włókninowych Scotch-Brite™ spełniają wszystkie cztery funkcje: nasze rozwiązania z włókniny nylonowej zapewniają jednolite, powtarzalne wyniki bez kompromisów w zakresie jakości.



Jak działa technologia Scotch-Brite™

Technologia włókninowa Scotch-Brite™ wykorzystuje włókna nylonowe pokryte żywicą i minerałem ściernym. Włókna i cząstki są połączone ze sobą, tworząc otwartą strukturę trójwymiarową. Ta konstrukcja zapewnia działanie sprężynujące, które umożliwia dopasowywanie się produktu i powrót do pierwotnego kształtu pozostawiając jednolite wykończenie. Włóknina 3M jest zaprojektowana tak, aby stale ekspozować nowe ścierniwo na powierzchni, zapewniając spójne, gładkie wykończenie – bez ryzyka przeszlifowania części i zmian krytycznych tolerancji.



Większa wydajność i bezpieczeństwo

Włókninowe materiały ściernie 3M nie nagrzewają się do wysokich temperatur i są odporne na obciążenie ze względu na otwartą i wytrzymałą konstrukcję włókninową. Zmniejsza to ryzyko odbarwienia i deformacji podłoża, poprawia wykończenie i przedłuża żywotność produktu.

Lepsze dopasowanie oznacza łatwe podążanie za kształtem obrabianego elementu bez zmiany geometrii powierzchni. Oznacza to mniej przeróbek i odrzutów, co pomaga zaoszczędzić czas podczas procesu produkcyjnego.

Szybsze szlifowanie przyspiesza realizację zadania, skracając „czas pracy” narzędzia, co oznacza mniejsze narażenie na wibracje przenoszone na rękę i ramię pracownika.

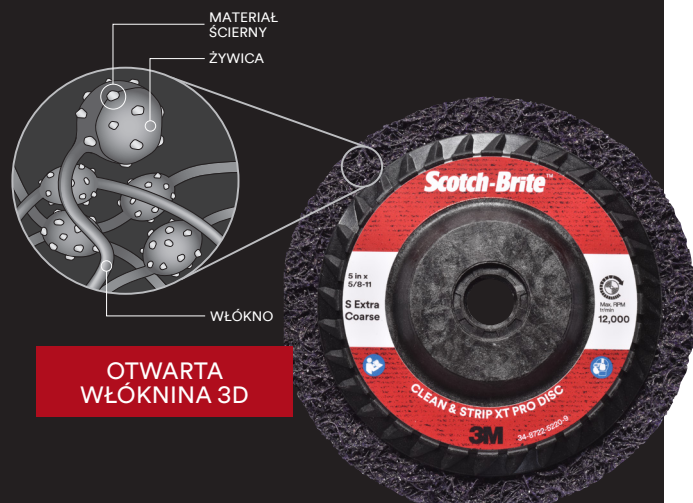
DYSKI SCOTCH-BRITE™ CLEAN AND STRIP XT PRO

TRUDNE PRACE SĄ ŁATWIEJSZE DZIĘKI SCOTCH-BRITE™

Ścierny minerał z węgla krzemu zawarty w otwartej włókninie nylonowej, skutecznie usuwa rdzę, farbę, zgorzelinę walcowniczą i powłoki z powierzchni bez znaczącego naruszenia materiału podstawowego. Ma zwiększoną elastyczność bez uszczerbku dla wytrzymałości.



Oprócz wysokiej elastyczności, dyski Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro zapewniają niższy poziom vibracji, mniejsze narażenie na rozrywanie i niski poziom iskrzenia, zwiększając bezpieczeństwo operatorów. Wysoka prędkość znamionowa i szybsze usuwanie materiału skracają czas, jaki operator spędza na używaniu narzędzia, dodatkowo zmniejszając narażenie na vibrację.



Popraw bezpieczeństwo osobiste:

Dysk Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro jest zaprojektowany tak, aby zminimalizować vibrację przenoszona na rękę i ramię pracownika podczas usuwania rdzy*.

USUWANIE RDZY:



INNE KORZYŚCI:

Włókna nylonowa – mniejsze ryzyko urazów spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem lub przeciążeniem narzędzia.

Brak drutów stalowych lub cząstek o dużej sile uderzenia – ogranicza ryzyko, nie powoduje obrażeń u operatora ani u współpracowników spowodowanych przez odłamki druciane.

Eliminuje potrzebę stosowania substancji chemicznych do czyszczenia – brak oparzeń chemicznych – bezpieczny w użyciu w obszarach, w których obowiązują ograniczenia dotyczące substancji chemicznych, takich jak produkcja żywności.

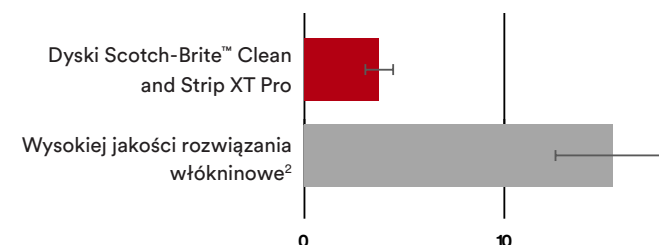
¹ Stupki błędów pokazują zakres prawdopodobnych wartości średniej z poziomem ufności 95%.

² Średni wynik 3 wysokiej jakości włókien.

* Badanie wydajności w typowym procesie usuwania rdzy; średnia dysków Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro w porównaniu ze średnią wysokiej jakości dysków włókninowych 125 mm i drucianych szczotek zgodnie z niezależnymi testami przeprowadzonymi przez Instytut Fraunhofera.

Dysk Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro vs rozwiązania włókninowe wysokiej jakości – testy

Narażenie operatora na vibrację podczas procesu usuwania rdzy (punkty).

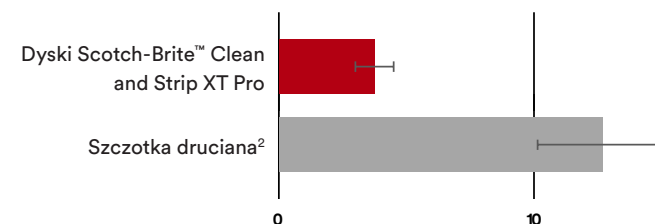


↓ ↓ 76%

MNIEJSZE NARAŻENIE NA WIBRACJE W PORÓWNANIU Z WYSOKIEJ JAKOŚCI TESTOWANYMI DYSKAMI WŁÓKNINOWYMI*

Dysk Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro Disc vs szczotki druciane – testy

Narażenie operatora na vibrację podczas procesu usuwania rdzy (punkty).¹



↓ ↓ 90%

MNIEJ NARAŻENIA NA WIBRACJE W PORÓWNANIU Z TESTOWANYMI SZCZOTKAMI DRUCIANYMI*



Wymagany mniejszy docisk: ogranicza zmęczenie operatora



Skrócony czas pracy: dzięki szybszemu usuwaniu materiału pomaga zmniejszyć narażenie na vibrację



Czyszczenie powierzchni

Zawsze, gdy zanieczyszczenia powierzchni są widoczne na częściach metalowych przed spawaniem lub przygotowaniem do malowania, należy dodać czyszczenie jako dodatkowy krok w procesie, aby osiągnąć pożądany efekt końcowy na powierzchni.

Dysk Scotch – Brite™ Clean and Strip XT Pro to bezpieczne i wydajne rozwiązanie do następujących zadań:

- Przygotowanie powierzchni do spawania
- Przygotowanie do malowania
- Tworzenie estetycznego wykończenia

Jest również w stanie dotrzeć do nierówności powierzchni i wyczyścić do czystego metalu.

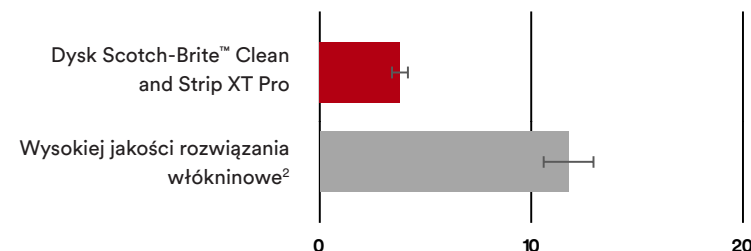
Dyski Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro pomagają zminimalizować vibracje przenoszone na rękę i ramię pracownika w porównaniu z wysokiej jakości dyskami włókninowymi.*

USUWANIE FARBY:



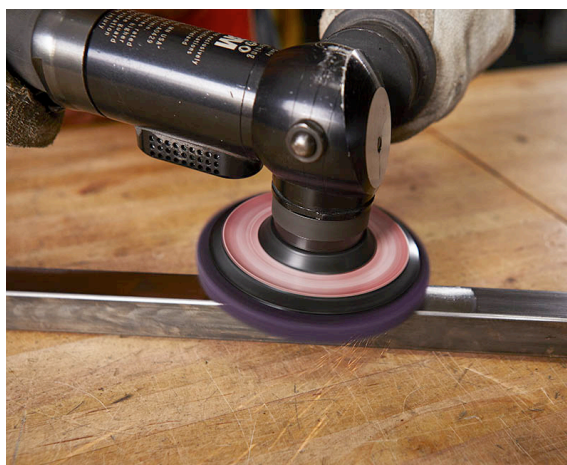
Dysk Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro jest zaprojektowany tak, aby zminimalizować vibracje podczas usuwania farby:

Narażenie operatora na vibracje podczas procesu usuwania farby (punkty)¹.



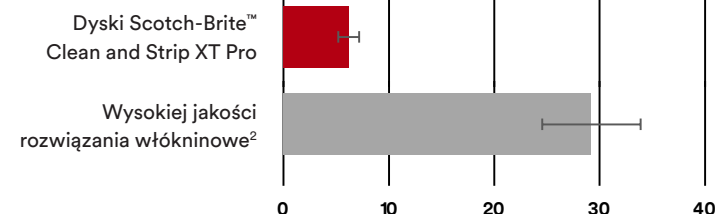
↓ 68% MNIEJSZE NARAŻENIE NA WIBRACJE W PORÓWNIANIU Z WYSOKIEJ JAKOŚCI TESTOWANYMI DYSKAMI WŁÓKNINOWYMI*

USUWANIE ZGORZELINY:



Dysk Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro jest zaprojektowany tak, aby zminimalizować vibracje podczas usuwania zgorzeli:

Narażenie operatora na vibracje podczas procesu usuwania zgorzeli (punkty)¹.



↓ 79% MNIEJSZE NARAŻENIE NA WIBRACJE W PORÓWNIANIU Z WYSOKIEJ JAKOŚCI TESTOWANYMI DYSKAMI WŁÓKNINOWYMI*

¹ Słupki błędów pokazują zakres prawdopodobnych wartości średniej z poziomem ufności 95%.

² Średni wynik 3 wysokiej jakości włókien.

* Badanie wydajności w typowym procesie usuwania farby i zgorzeli; średnia dysków Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro w porównaniu ze średnią wysokiej jakości dysków włókninowych 125 mm i drucianych szczotek zgodnie z niezależnymi testami przeprowadzonymi przez Instytut Fraunhofera.

Wymagany mniejszy docisk: ↓ ↓
Skrócony czas pracy: ⌚
dzięki szybszemu usuwaniu materiału pomaga zmniejszyć narażenie na vibracje



Dyski Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro i Extra Cut. Znajdź odpowiedni produkt do różnych zadań.

Zalety dysków Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro.

Dzięki nowoczesnym włóknom dyski Scotch-Brite™ Clean and Strip zapewniają większą elastyczność bez utraty trwałości.

- Szybkie usuwanie powłoki i przygotowanie powierzchni
- Mniejsze rozrywanie – wydłużona żywotność
- Dobrze dopasowująca się i większa powierzchnia styku
- Duża prędkość i niski poziom wibracji

XT Pro

Ostry minerał z węgliku krzemu i przeprojektowana włóknina tworzą trwały dysk, który nie uszkodzi obrabianego metalu

- Wykonany z węgliku krzemu, idealnego do czyszczenia
- Usuwanie rdzy, farby i zendry hutniczej
- Utrzymuje kształt obrabianego elementu, usuwa powłoki
- Nie powoduje nadmiernego iskrzenia

XT Pro Extra Cut

Twardy tlenek aluminium i przeprojektowana włóknina tworzą trwały dysk, który szybko dociera do czystego metalu

- Wykonany z tlenku aluminium, idealny do czyszczenia, a także wyrównywania i przygotowywania powierzchni
- Usuwanie dużych ilości rdzy bez pozostawiania nadatków
- Usuwanie grubych warstw farby i powłok
- Szybkie wyrównywanie i usuwanie powłok metalu



**Zwiększ swoje
bezpieczeństwo
i produktywność
dzięki
kompletnemu
rozwiązaniu
firmy 3M.**

Dyski Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro

PRODUKT	OPIS
	Dyski Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro
	Dyski Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro Extra Cut
Do użytku z dyskami XT Pro i Extra Cut zalecana jest elektryczna szlifierka 3M™.	
	Elektryczna szlifierka kątowna z regulowaną prędkością 3M™

Narzędzia i akcesoria należy zakupić oddzielnie.

Środki ochrony indywidualnej (ŚOI) 3M™

PRODUKT	OPIS
	Okulary ochronne 3M™ SecureFit™ serii 400X
	Połączenie zestawu nagłownego 3M™, G500V5F11H51-GU (z ochroną słuchu)
	3M™ Aura™ Półmaski filtrujące Seria 9300+ Gen 3
	Wkładka przeciwhałasowa 3M™ Flexible Fit E-A-R™ HA 328-1000
	Nauszniki przeciwhałasowe 3M™ PELTOR™ X4

Aby uzyskać więcej informacji na temat rozwiązań ŚOI,
które 3M może zaoferować Twojej firmie, odwiedź witrynę
www.3m.pl/bhp

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ NA 3M.PL/SCIERNESCOTCHBRITE



Scotch-Brite™ Clean and Strip XT Pro oraz XT Pro Extra Cut to większa elastyczność, która zapewnia następujące korzyści:

- Duża powierzchnia styku zapewniająca szybkie tempo usuwania materiału
- Dopasowuje się do profilowanych lub trudno dostępnych obszarów
- Zapewnia jednolite, spójne wykończenie
- Minimalnie ingeruje w obrabiane części

XT Pro Węglik krzemu

Numer magazynowy SAP	Rozmiar	Maks. obr./min	Gra- dacja	Min. ilość zamó- wienia
Tarcze włókninowe na dysku fibrowym — DB				
7100192333	115 × 22 mm	10 000	XCRS	10
7100192334	178 × 22 mm	6500		10
Zwykły dysk — DC				
7100176374	100 × 13 mm	9000	XCRS	30
7100176347	150 × 13 mm	6000		20
7100176348	200 × 13 mm	4500		12
Roloc — DR				
7100175521	50,8 mm bez otworu	18 000	XCRS	40
7100173795	76,2 mm bez otworu	15 000		40
Dysk na sztywnej podkładce — RD				
7100192330	115 × 22 mm	13 000	XCRS	10
7100192331	125 × 22 mm	12 000		10
7100192332	178 × 22 mm	8500		10
Roloc+ — ZR				
7100192704	100 × 13 × 6 mm	8000	XCRS	10
7100192705	125 × 13 × 6 mm	7000		8
7100192706	150 × 13 × 6 mm	6000		6
Mocowanie na trzpień — ZS				
7100192707	75 × 13 × 6 mm	10 000	XCRS	10
7100192708	75 × 25 × 6 mm	10 000		10
7100192709	100 × 13 × 6 mm	8000		10
7100192711	100 × 25 × 6 mm	8000		10
7100192710	150 × 13 × 8 mm	6000		6

XT Pro Extra Cut Tlenek aluminium

Numer magazynowy SAP	Rozmiar	Maks. obr./min	Gra- dacja	Min. ilość zamó- wienia
Tarcze włókninowe na dysku fibrowym — DB				
7100192339	115 × 22 mm	10 000	XCRS	10
7100192340	178 × 22 mm	6500		10
Zwykły dysk — DC				
7100175138	100 × 13 mm	9000	XCRS	30
7100175139	150 × 13 mm	6000		20
7100175140	200 × 13 mm	4500		12
Roloc — DR				
7100179815	50,8 mm bez otworu	18 000	XCRS	40
7100173790	76,2 mm bez otworu	15 000		40
Dysk na sztywnej podkładce — RD				
7100192336	115 × 22 mm	13 000	XCRS	10
7100192337	125 × 22 mm	12 000		10
7100192338	178 × 22 mm	8500		10
Roloc+ — ZR				
7100192712	100 × 13 × 6 mm	8000	XCRS	10
7100192733	125 × 13 × 6 mm	7000		8
7100192734	150 × 13 × 6 mm	6000		6
Mocowanie na trzpień — ZS				
7100192735	75 × 13 × 6 mm	10 000	XCRS	10
7100192736	75 × 25 × 6 mm	10 000		10
7100192737	100 × 13 × 6 mm	8000		10
7100192739	100 × 25 × 6 mm	8000		10
7100192738	150 × 13 × 8 mm	6000		6

Gwarancja, ograniczone środki zapobiegawcze i sprostowanie: o ile nie podano inaczej w materiałach dotyczących danego produktu 3M, w informacji dołączonej do produktu lub na opakowaniu, firma 3M gwarantuje, że każdy produkt firmy 3M jest zgodny z daną specyfikacją w momencie wysyłki produktu przez 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. Jeśli produkt 3M nie charakteryzuje się gwarantowanymi cechami, jedynym i wyłącznym rozwiązaniem jest, leżącym w gestii 3M, wymiana produktów lub zwrot kosztów zakupu.

Ograniczenie odpowiedzialności: Z wyjątkiem przypadków określonych prawnie 3M nie odpowiada za wszelkie straty lub zniszczenia wynikłe z wykorzystywania produktów 3M, niezależnie czy są to szkody pośrednie, bezpośrednie, przypadkowe czy umyślne, niezależnie od teorii prawnych, wliczając w to gwarancję, umowy, niedopatrzeń czy odpowiedzialności.

Wybór i wykorzystanie produktów: Właściwości produktów 3M podczas aplikacji mogą ulec zmianie ze względu na różnorodne warunki będące poza kontrolą 3M, o których wiedzę posiada tylko użytkownik. 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.). Nieprawidłowe ocena, wybór i użytkowanie produktu 3M oraz odpowiednich produktów ochrony osobistej albo niespełnienie wymaganych regulacji w zakresie bezpieczeństwa mogą skutkować uszkodzeniami ciała, chorobą, śmiercią lub uszkodzaniem mienia.

3M i Scotch-Brite™ są znakami towarowymi firmy 3M. Wszelkie prawa zastrzeżone



Dział Materiałów Ściernych

3M Poland Sp. z o.o.

Al. Katowicka 117, Kajetany

05-830 Nadarzyn

Telefon: +48 22 739 60 00

abrasives.uk@mmm.com

www.3m.pl