



Karta charakterystyki

Prawa autorskie, 2025, 3M Company Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i/lub pobieranie tych informacji w celu właściwego i bezpiecznego korzystania z produktów marki 3M jest dozwolone tylko pod warunkiem, że: informacje są kopiowane w całości i bez zmian, chyba że uzyskano uprzednio pisemną zgodę od 3M, i ani kopie ani oryginalne dokumenty nie będą odsprzedawane lub rozpowszechniane w celach zarobkowych.

Numer ID dokumentu:	04-1050-6	Numer wersji:	4.00
Data aktualizacji:	07/05/2025	Zastępuje wersję	30/03/2023
Numer wersji transportu:			

Karta charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) oraz jego modyfikacjami

IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

3M™ Scotch-Weld™ Structural Void Filling Compound EC-3500-2 B/A

Numery identyfikacyjne produktu

FS-9100-3408-1

7000033767

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania

Klej

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Adres:	3M Poland Sp. z o.o. al. Katowicka 117, Kajetany, 05-830 Nadarzyn; Tel: +48 22-739-60-00
e-mail:	productstewardshipeasteurope@mmm.com

Strona internetowa:	www.3M.pl/kartycharakterystyki
---------------------	--

1.4. Numer telefonu alarmowego

112	Ogólny telefon alarmowy	(24 godziny)
999	Pogotowie medyczne	(24 godziny)
998	Straż pożarna	(24 godziny)

Produkt stanowi zestaw składający się z kilku niezależnych części składowych. Dla każdej z części wymagana jest karta charakterystyki. Nie należy rozłączać kart charakterystyki dla poszczególnych części składowych zestawu.

Numer ID dokumentów składowych zestawu:

10-9622-1, 10-9615-5

INFORMACJE O TRANSPORCIE

Informacje dotyczące transportu znajdują się w Sekcji 14 składników zestawu.

OZNAKOWANIE ZESTAWU

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Klasyfikacja:

Toksyczność ostra, Kategoria 4 - Ostra Tox. 4, H302
 Działanie żrące / drażniące, Kategoria 2 - Skin Irrit. 2, H315
 Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy, kategoria 1 - Eye Dam. 1, H318
 Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria 1 - Resp. Sens 1, H334.

Działanie uczulające na skórę, Kategoria 1 - Skin Sens 1, H317
 Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, Kategoria 2 - Muta. 2; H341
 Narazanie toksyczne powtarzane na narządy docelowe, Kategoria 2 - STOT RE 2; H373

Niebezpieczne dla środowiska wodnego (przewlekłe), kategoria 2 - Aquatic Chronic 2 H411

Pełne brzmienie zwrotów H w sekcji 16.

2.2. Elementy oznakowania Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Hasło ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO.

Symbol:

GHS05 (Działanie żrące)GHS07 (Wykryznik)GHS08 (Zagrożenie dla zdrowia)GHS09 (Środowisko)

Piktogramy:



Zawiera:

Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu; Eter glicydyłowo-4-diglicydyloaminofenyłowy; bezwodnik maleinowy; Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik; Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H334	Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.

H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane: przewód pokarmowy
------	---

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

Zapobieganie:

P261B	Unikać wdychania pyłu.
P280B	Stosować rękawice ochronne oraz ochronę oczu/ochronę twarzy.

Reagowanie:

P304 + P340	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P305 + P351 + P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P342 + P311	W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

Wartości procentowe komponentów znajdują się w karcie charakterystyki (www.3M.com/msds).

Przyczyna aktualizacji:

Etykieta: Elementy CLP – składowych zestawu - Informacja została zmodyfikowana.
Label: CLP Classification - Informacja została zmodyfikowana.
Label: CLP Precautionary - Disposal - Informacja została usunięta.
Label: CLP Precautionary - Response - Informacja została zmodyfikowana.
Label: CLP Target Organ Hazard Statement - Informacja została dodana.
Label: Signal Word - Informacja została zmodyfikowana.



Karta charakterystyki

Prawa autorskie, 2025, 3M Company Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i/lub pobieranie tych informacji w celu właściwego i bezpiecznego korzystania z produktów marki 3M jest dozwolone tylko pod warunkiem, że: informacje są kopiowane w całości i bez zmian, chyba że uzyskano uprzednio pisemną zgodę od 3M, i ani kopie ani oryginalne dokumenty nie będą odsprzedawane lub rozpowszechniane w celach zarobkowych.

Numer ID dokumentu: 10-9615-5
Data aktualizacji: 07/05/2025

Numer wersji: 5.00
Zastępuje wersję 26/02/2025

Karta charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) oraz jego modyfikacjami

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

3M™ Scotch-Weld™ Structural Void Filling Compound EC 3500-2 B/A : Part B

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania

Klej

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Adres: 3M Poland Sp. z o.o. al. Katowicka 117, Kajetany, 05-830 Nadarzyn; Tel: +48 22-739-60-00

e-mail: productstewardshipeasteurope@mmm.com

Strona internetowa: www.3M.pl/kartycharakterystyki

1.4. Numer telefonu alarmowego

112 Ogólny telefon alarmowy (24 godziny)

999 Pogotowie medyczne (24 godziny)

998 Straż pożarna (24 godziny)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Klasyfikacje (ze względu na wpływ na zdrowie i środowisko) tego materiału uzyskano przy użyciu metod obliczeniowych, z wyjątkiem przypadków, gdy dostępne są dane z badań lub stan fizyczny wpływa na klasyfikację. Klasyfikacje oparte na wynikach badań lub stanie fizycznym podano poniżej, jeśli mają zastosowanie.

Klasyfikacja:

Działanie żrące / drażniące, Kategoria 2 - Skin Irrit. 2, H315

Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy, kategoria 2 - Eye Irrit. 2, H319

Działanie uczulające na skórę, Kategoria 1 - Skin Sens 1, H317

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, Kategoria 2 - Muta. 2; H341

Narządzenie toksyczne powtarzane na narządy docelowe, Kategoria 2 - STOT RE 2; H373

Niebezpieczne dla środowiska wodnego (przewlekłe), kategoria 2 - Aquatic Chronic 2 H411

Pełne brzmienie zwrotów H w sekcji 16.

2.2. Elementy oznakowania

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Hasło ostrzegawcze:

UWAGA.

Symbole:

GHS07 (Wykryznik)GHS08 (Zagrożenie dla zdrowia)GHS09 (Środowisko)

Piktogramy:



Zawiera:

Nazwa substancji	Nr CAS	EC Nr	Stężenie %
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	28064-14-4		30 - 40
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu	16096-31-4	240-260-4	10 - 15
Eter glicydyłowo-4-diglicydyloaminofenyłowy	5026-74-4	225-716-2	10 - 15

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane: przewód pokarmowy
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

Zapobieganie:

P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P280E	Stosować rękawice ochronne.

Reagowanie:

P305 + P351 + P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P333 + P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P391	Zebrać wyciek.

Zawiera: 1% składników stanowiących nieznane zagrożenie dla środowiska wodnego.

2.3. Inne zagrożenia

Nieznane

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nie dotyczy

3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	(Nr CAS) 28064-14-4	30 - 40	Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411
Włókno szklane	(Nr CAS) 65997-17-3 (Nr WE) 266-046-0	25 - 30	Substancja, dla której obowiązują krajowe limity narażenia zawodowego
Eter 1-diglicydylowy 6-heksanodiolu	(Nr CAS) 16096-31-4 (Nr WE) 240-260-4 (Nr REACH) 01-2119463471-41	10 - 15	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 3, H412
Eter glicydylowo-4-diglicydyloaminofenyłowy	(Nr CAS) 5026-74-4 (Nr WE) 225-716-2	10 - 15	Aquatic Chronic 2, H411 Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1A, H317 Muta. 2, H341 STOT RE 2, H373
Wodorotlenek glinu	(Nr CAS) 21645-51-2 (Nr WE) 244-492-7 (Nr REACH) 01-2119529246-39	5 - 10	Substancja, dla której obowiązują krajowe limity narażenia zawodowego
Di-Metylo, siloksany i silikon, produkty reakcji z krzemionką	(Nr CAS) 67762-90-7	1 - 5	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna

W sekcji 16 znajduje się pełny tekst zwrotów H użytych w powyższej tabeli.

Informacje dotyczące najwyższych dopuszczalnych stężeń i substancji PBT i vPvB znajdują się w sekcji 8 i 12 karty charakterystyki.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Drogi oddechow

Jeżeli objawy narażenia wystąpią, wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli objawy podrażnienia nie ustępują, wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą

Natychmiast przemyć dużą ilością wody z mydłem. Zanieczyszczone ubranie i buty wyczyścić przed ponownym użyciem. Jeżeli objawy narażenia wystąpią, skontaktować się z lekarzem.

Kontakt z oczami

Natychmiast płukać dużą ilością wody. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Skontaktować się z lekarzem.

W przypadku połknięcia:

Wypłukać usta. Jeżeli objawy podrażnienia nie ustępują, wezwać lekarza.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Do najważniejszych objawów i skutków opartych na klasyfikacji CLP należą:

Podrażnienie skóry (miejscowe zaczerwienienie, obrzęk, swędzenie i suchość). Alergiczna reakcja skórna (zaczerwienienie, obrzęk, pęcherze i swędzenie). Poważne podrażnienie oczu (znaczne zaczerwienienie, obrzęk, ból, łzawienie i zaburzenia widzenia). Wpływ na narządy docelowe. Dodatkowe informacje można znaleźć w sekcji 11.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Nie dotyczy

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1. Środki gaśnicze**

W przypadku pożaru: Użyć stosowny środek gaśniczy dla zwyczajnych materiałów palnych, taki jak woda lub piany do gaszenia.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Żadne dla tego produktu.

Niebezpieczne produkty rozpadu lub produkty uboczne**Substancja**

tlenek węgla

Dwutlenek węgla

Warunki

Podczas spalania

Podczas spalania

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Nosić pełne ubrania ochronne, w tym hełm, samodzielne, oddechowe aparaty oddechowe, płaszcz ochronny i spodnie, paski wokół ramion, talii i nóg, maskę na twarz i ochronną powłokę na odsłoniętych obszarach głowy.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Ewakuować teren. Przewietrzyć pomieszczenie. W przypadku dużego rozlania lub wycieków w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wentylację mechaniczną do rozproszenia lub wyciąg oparów, zgodnie z zasadami higieny przemysłowej. Używać środków ochrony indywidualnej na podstawie wyników oceny narażenia. Odnieś się do Sekcji 8 w celu uzyskania zaleceń dotyczących środków ochrony indywidualnej. Jeśli przewidywane narażenie wynikające z przypadkowego uwolnienia przekracza możliwości ochronne środków ochrony indywidualnej wymienionych w Sekcji 8 lub jest nieznane, wybierz środki ochrony indywidualnej, które oferują odpowiedni poziom ochrony. Przy wyborze weź pod uwagę fizyczne i chemiczne zagrożenia związane z materiałem. Przykłady zestawów środków ochrony indywidualnej do reagowania w sytuacjach awaryjnych mogą obejmować noszenie odzieży ochronnej w przypadku uwolnienia materiału łatwopalnego; noszenie odzieży ochronnej chemicznej, jeśli rozlany materiał jest żrący, uczulający, znacząco drażniący skórę lub może być wchłaniany przez skórę; lub założenie aparatu oddechowego z nadciśnieniem w przypadku chemikaliów stanowiących zagrożenie inhalacyjne. W celu uzyskania informacji dotyczących zagrożeń fizycznych i zdrowotnych, odnieś się do sekcji 2 i 11 Karty Charakterystyki.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska. Przy dużym wycieku, zabezpieczyć przed dostaniem się do kanałów ściekowych i wód gruntowych.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Zebrać rozlany/rozsypany materiał. Umieścić w zamkniętym kontenerze. Pozostałość usunąć. Szczelnie zamknąć pojemnik. Pozbyć się zebranego materiału tak szybko jak to możliwe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi / regionalnymi / krajowymi / międzynarodowymi.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Więcej informacji znajduje się w sekcji 8 i sekcji 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Tylko do użytku przemysłowego/zawodowego. Nie przeznaczony do sprzedaży i używania na rynku konsumenckim. Używać tylko po przeczytaniu i zrozumieniu wszystkich środków bezpieczeństwa. Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu. Dokładnie umyć po użyciu. Zanieczyszczoną odzież ochronną nie wносить poza miejsce pracy. Unikać uwolnienia do środowiska. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Unikać kontaktu z utleniaczami (np. chlor, kwas chromowy, itp.)

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej (np. rękawice, ochronę dróg oddechowych).

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać z dala od wszelkich źródeł ciepła i ognia. Przechowywać z dala od kwasów. Przechowywać z dala od środków utleniających.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zapoznać się z informacjami, w sekcjach 7.1 i 7.2, dotyczącymi bezpiecznego postępowania i warunków magazynowania produktu. Zapoznać się z informacjami w sekcji 8 dotyczącymi kontroli narażenia i środków ochrony indywidualnej.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1. Parametry dotyczące kontroli****Najwyższe dopuszczalne stężenia**

Jeżeli składnik jest ujawniony w sekcji 3, ale nie pojawia się w poniższej tabeli, to wartość NDS nie jest dostępna dla tego składnika.

Nazwa substancji	Nr CAS	Normatyw higieniczny	Wartość narażenia	Dodatkowe informacje
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Ustalono	NDS (jako As, frakcja wdychalna)(8 godzin): 2,5 mg/m ³ ; NDS (jako As, frakcja respirabilna)(8 godzin): 1,2 mg/m ³	
Włókno szklane	65997-17-3	Producent określił	NDS (jako niewłóknista, frakcja wdychalna)(8 godz) : 10 mg/m ³ ; NDS (jako niewłóknista, frakcja respirabilna)(8 godz): 3 mg/m ³	

Ustalono : Wartości normatywów higienicznych ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. (Dz.U.2018.1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

NDS: najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh: najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP: najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (progowe)

Dopuszczalne wartości biologiczne

Dopuszczalne wartości biologiczne nie istnieją dla każdego składnika wymienionego w sekcji 3 niniejszej karty

charakterystyki.

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL)

Nazwa substancji	Produkty degradacji	Populacja	Schemat narażenia człowieka	DNEL
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Pracownik	Po naniesieniu na skórę, Narażenie długoterminowe (8 godzin), Efekty miejscowe	22,6 mg/cm ²
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Pracownik	Skóra, długotrwałe narażenie (8 h)	2,8 mg/kg bw/d
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Pracownik	Drogi oddechowe, długotrwałe narażenie (8 godzin), efekt lokalny	0,44 mg/m ³
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Pracownik	Drogi oddechowe, długotrwałe narażenie (8 h)	4,9 mg/m ³

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Nazwa substancji	Produkty degradacji	Przedział	PNEC
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Woda słodka	0,0115 mg/l
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Osady słodkowodne	0,283 mg/kg d.w.
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Okresowe uwalnianie do wody	0,115 mg/l
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Woda morską	1,15 mg/l
Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu		Osady morskie	0,283 mg/kg d.w.

Zalecane procedury monitorowania: Informacje na temat zalecanych procedur monitorowania można uzyskać kontaktując się z Centralnym Instytutem Ochrony Pracy (CIOP)

8.2. Kontrola narażenia

Więcej informacji znajduje się w załączniku.

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić ogólną wentylację wywiewną i/lub lokalne systemy wentylacji wyciągowej aby utrzymywać stężenia substancji poniżej wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń i kontrolować ilość wydzielanego pyłu / dymu / gazu / mgły / par / rozpylonej cieczy. Jeżeli wentylacja nie jest wystarczająca, stosować ochronę dróg oddechowych.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ochrona oczu/twarzy

Wybierz i używaj ochronę oczu / twarzy w oparciu o wyniki oceny narażenia. Do ochrony oczu / twarzy są zalecane: Nosić okulary ochronne z bocznymi osłonami gogle ochronne niezaparowujące.

Obowiązujące normy/standardy

Stosuj ochronę oczu zgodnie z normą EN 166.

Ochrona skóry/rąk

Wybrać i nosić rękawice i/lub odzież ochronną w celu ochrony przed kontaktem ze skórą na podstawie oceny narażenia. Skonsultować wybór środków ochrony indywidualnej z przedstawicielem producenta w celu wybrania odpowiedniego materiału. Rękawice nitylowe mogą być noszone na rękawice polimerowych aby poprawić sprawność manipulacji. Zaleca się stosowanie rękawic ochronnych wykonanych z następujących materiałów:

Nazwa substancji	Grubość (mm)	Czas przebicia
Laminat polimerowy	Brak danych	Brak danych

Obowiązujące normy/standardy

Użyć rękawic ochronnych testowanych zgodnie z normą PN-EN 374

Jeżeli ten produkt jest używany w sposób, który zwiększa ryzyko ekspozycji (np. jest rozpylany lub istnieje wysokie zagrożenie rozprysku), użycie kombinezonu ochronnego może być konieczne. Wybierz i zastosuj ochronę ciała przed kontaktem z materiałem na podstawie wyników oceny ekspozycji. Zalecany jest poniższy materiał ochronny: Fartuch - laminat polimeru

Ochrona dróg oddechowych

Ocena narażenia może być potrzebna aby zdecydować, czy wymagany jest respirator. Jeśli respirator jest potrzebny, należy użyć maski jako część pełnej ochrony dróg oddechowych. Na podstawie wyników oceny narażenia, wybierz poniższy typ respiratora w celu zmniejszenia narażenia inhalacyjnego:

Półmaska lub maska pełna oczyszczająca powietrze odpowiednia do par organicznych i cząstek.

W przypadku pytań dotyczących przydatności do konkretnego zastosowania, należy skonsultować się z producentem respiratora.

Obowiązujące normy/standardy

Użyć sprzętu ochrony układu oddechowego zgodnie z normą PN-EN 140 lub PN-EN 136: typ filtrów A i P

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Patrz załącznik

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan fizyczny	Ciało stałe
Postać:	Pasta
Barwa	Biały
Zapach	delikatny epoksydowy
Próg zapachu	Brak danych
Temperatura topnienia / krzepnięcia	Brak danych
Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia	Nie dotyczy
Palność	Nie dotyczy
Granice wybuchowości - dolna (LEL)	Nie dotyczy
Granice wybuchowości - górna (UEL)	Nie dotyczy
Temperatura zapłonu	≥100 °C [Metoda testowa: Zamknięty tygiel]
temperatura samozapłonu	Brak danych
Temperatura rozkładu	Brak danych
pH	substancja / mieszanina jest nierozpuszczalna (w wodzie)

Lepkość kinematyczna	Brak danych
Rozpuszczalność w wodzie	Nierozpuszczalny
Nierozpuszczalność w wodzie	Brak danych
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	Brak danych
Gęstość	0,67 g/cm ³ [@ 20 °C] [Standard: Woda=1]
Gęstość względna	0,65 - 0,68 [@ 20 °C] [Metoda testowa: wartość obliczona] [Standard: Woda=1]
Względna gęstość pary	Nierozpuszczalny
Charakterystyka cząstek	Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

9.2.2 Inne cechy bezpieczeństwa

UE lotne związki organiczne	Brak danych
Szybkość parowania	Brak danych
Związki lotne	0 - 1 %

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Materiał nie reaguje w normalnych warunkach użytkowania.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

10.4. Warunki, których należy unikać

Ciepło

10.5. Materiały niezgodne

Mocne kwasy

Środki silnie utleniające

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Substancja

Nieznane

Warunki

Odniesienie znajduje się w rozdziale 5.2 dla niebezpiecznych produktów rozkładu podczas spalania.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Poniższe informacje mogą nie zgadzać się z klasyfikacją UE w sekcji 2 i/lub klasyfikacjami składników w sekcji 3, jeśli określone klasyfikacje składników są ustalone przez upoważnione organy. Ponadto zwroty i dane przedstawione w sekcji 11 są oparte na zasadach obliczeniowych UN GHS i klasyfikacjach pochodzących z wewnętrznych ocen zagrożeń.

11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Objawy narażenia

Na podstawie danych z badań i /lub informacji na temat składników, materiał ten może wywołać następujące skutki dla zdrowia:

Drogi oddechowe

Pyły powstające przy cięciu, mieleniu, piaskowaniu lub przy obróbce skrawaniem mogą działać drażniaco na układ oddechowy.

Kontakt ze skórą

Podrażnienie skóry: oznaki / objawy mogą obejmować miejscowe zaczerwienienie, obrzęk, swędzenie, suchość, pękanie, powstawanie pęcherzy i bólu.

Działanie uczulające na skórę: może wystąpić zaczerwienienie, swędzenie, obrzęk, powstawanie pęcherzy (nie spowodowane fotoalergią).

Kontakt z oczami

Silne działanie drażniące na oczy z następującymi objawami: zaczerwienienie spojówek, łzawienie, obrzęk, ból, zaburzenia widzenia, zmętnienie rogówki, możliwe trwałe upośledzenie widzenia. Pyły powstające przy cięciu, mieleniu, piaskowaniu lub przy obróbce skrawaniem mogą działać drażniaco na oczy.

Droga pokarmowa

Działa szkodliwie po połknięciu. Połknięcie może być przyczyną podrażnienia błon śluzowych układu pokarmowego z następującymi objawami: nudności, wymioty, tkliwość, ból brzucha i biegunki. Może powodować dodatkowe skutki dla zdrowia (patrz poniżej).

Dodatkowe skutki dla zdrowia:

Długotrwale lub powtarzające się narażenie może powodować działania na narządy docelowe:

Skutki żołądkowo-jelitowe; objawy mogą obejmować ból brzucha, rozstrój żołądka, nudności, wymioty i biegunkę.

Działanie szkodliwe na rozrodczość/rozwój

Zawiera jeden lub więcej związków chemicznych, które mogą powodować wady wrodzone lub inne schorzenia układu rozrodczego.

Genotoksyczność

Genotoksyczność i mutagenność: może wykazywać interakcje z materiałem genetycznym i spowodować uszkodzenia genetyczne.

Dane toksykologiczne

Jeśli składnik jest ujawniony w sekcji 3, ale nie pojawia się w tabeli poniżej, albo brak jest danych dla punktu końcowego lub dane nie są wystarczające do klasyfikacji.

Toksyczność ostra

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
Ogółem produktu	Skóra		Brak danych, obliczone ATE > 5 000 mg/kg
Ogółem produktu	Droga pokarmowa		Brak danych, obliczone ATE > 2 000 - = 5 000 mg/kg
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehadowego	Skóra	Królik	LD50 > 6 000 mg/kg
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehadowego	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 > 1,7 mg/l
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehadowego	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 4 000 mg/kg
Włókno szklane	Skóra		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg

Włókno szklane	Droga pokarmowa		LD50 oszacowano 2 000 - 5 000 mg/kg
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylo-owy	Skóra	Szczur	LD50 > 4 000 mg/kg
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylo-owy	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 1 037 mg/kg
Eter 1-diglicydylo-6-heksanodiolu	Skóra	Szczur	LD50 > 2 000 mg/kg
Eter 1-diglicydylo-6-heksanodiolu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 3 741 mg/kg
Wodorotlenek glinu	Skóra		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg
Wodorotlenek glinu	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 > 2,3 mg/l
Wodorotlenek glinu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 5 000 mg/kg
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Skóra	Królik	LD50 > 5 000 mg/kg
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 > 0,691 mg/l
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 5 110 mg/kg

ATE = szacowana toksyczność ostra (acute toxicity estimate)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	Królik	Minimalne działanie drażniące
Włókno szklane	Profesjonalna opinia	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylo-owy	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Eter 1-diglicydylo-6-heksanodiolu	Królik	Drażniący
Wodorotlenek glinu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nazwa	Gatunek	Wartość
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	Królik	Łagodne działanie drażniące
Włókno szklane	Profesjonalna opinia	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylo-owy	Królik	Łagodne działanie drażniące
Eter 1-diglicydylo-6-heksanodiolu	Królik	Mocno drażniący
Wodorotlenek glinu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Działanie uczulające na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	Ludzie i zwierzęta	Uczulający
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylo-owy	Mysz	Uczulający
Eter 1-diglicydylo-6-heksanodiolu	Wiele gatunków zwierząt	Uczulający
Wodorotlenek glinu	Świnka morska	Nie sklasyfikowano
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Ludzie i zwierzęta	Nie sklasyfikowano

Działanie uczulające na drogi oddechowe

Dla składnika/składników żadne dane obecnie nie są dostępne lub nie są wystarczające do klasyfikacji.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nazwa	Droga narażenia	Wartość
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Włókno szklane	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylowy	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylowy	In vivo	Mutageny
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	In Vitro	Nie jest mutageny

Rakotwórczość

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
Włókno szklane	Przy wdychaniu	Wiele gatunków w zwierząt	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Wodorotlenek glinu	Nie określono	Wiele gatunków w zwierząt	Nie jest rakotwórczy
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Nie określono	Mysz	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nazwa	Droga narażenia	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylowy	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 25 mg/kg/dzień	2 generacja
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylowy	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 15 mg/kg/dzień	w czasie ciąży
Eter glicydylo-4-diglicydyloaminofenylowy	Droga pokarmowa	Działa toksycznie na rozrodczość żeńską	Szczur	NOAEL 50 mg/kg/dzień	28 dni
Wodorotlenek glinu	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 768 mg/kg/dzień	podczas organogenezy
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na kobiecą rozrodczość	Szczur	NOAEL 509 mg/kg/dzień	1 generacja
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 497 mg/kg/dzień	1 generacja
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 1 350 mg/kg/dzień	podczas organogenezy

Narządy docelowe

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Dla składnika/składników żadne dane obecnie nie są dostępne lub nie są wystarczające do klasyfikacji.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Włókno szklane	Przy wdychaniu	układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Człowiek	NOAEL niedostępna	narażenie zawodowe
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylowy	Droga pokarmowa	przewód pokarmowy	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane: układ oddechowy.	Szczur	NOAEL 15 mg/kg/dzień	90 dni
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylowy	Droga pokarmowa	układ hormonalny kości, zęby, paznokcie i/lub włosy układ krwiotwórczy wątroba układ odpornościowy nerki i / lub pęcherz moczowy układ nerwowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 450 mg/kg/dzień	28 dni
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylowy	Droga pokarmowa	oczy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 15 mg/kg/dzień	90 dni
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Przy wdychaniu	układ oddechowy krzemica	Nie sklasyfikowano	Człowiek	NOAEL Niedostępne	narażenie zawodowe

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Dla składnika/składników żadne dane obecnie nie są dostępne lub nie są wystarczające do klasyfikacji.

W przypadku dodatkowych pytań dotyczących danych toksykologicznych dla tego materiału i/lub jego składników proszę skontaktować się z 3M.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które zostałyby ocenione jako zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Poniższe informacje mogą się nie zgodzić z klasyfikacją UE w sekcji 2 i / lub klasyfikacją składników w sekcji 3 jeżeli klasyfikacja poszczególnych składników jest ustalona przez upoważnione organy. Ponadto informacje oraz dane przedstawione w sekcji 12 są oparte na zasadach obliczania UN GHS i klasyfikacji uzyskanych z oceny 3M.

12.1. Toksyczność

Brak danych doświadczalnych dla produktu.

Nazwa substancji	CAS #	Organizm	Rodzaj badania	Czas trwania	Badane wartości	Wyniki
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehadowego	28064-14-4	Głony	Analogiczny związek	72 h	EbC50	1,8 mg/l
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehadowego	28064-14-4	Pstrąg tęczowy	Analogiczny związek	96 h	LC50	2 mg/l
Eter glicydowy polimeru fenolowo-	28064-14-4	Rozwielitki	Analogiczny związek	48 h	EC50	1,6 mg/l

formaldehydowego						
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	28064-14-4	Rozwielitki	Analogiczny związek	21 dni	NOEC	0,3 mg/l
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	28064-14-4	Osad czynny	Analogiczny związek	3 h	IC50	>100 mg/l
Włókno szklane	65997-17-3	Głony	Doświadczalny	72 h	EC50	>1 000 mg/l
Włókno szklane	65997-17-3	Rozwielitki	Doświadczalny	72 h	EC50	>1 000 mg/l
Włókno szklane	65997-17-3	Danio przegowany	Doświadczalny	96 h	LC50	>1 000 mg/l
Włókno szklane	65997-17-3	Głony	Doświadczalny	72 h	NOEC	>=1 000 mg/l
Eter 1-diglicydylowy 6-heksanodiolu	16096-31-4	Osad czynny	Doświadczalny	3 h	IC50	>100 mg/l
Eter 1-diglicydylowy 6-heksanodiolu	16096-31-4	Pstrąg tęczowy	Doświadczalny	96 h	LC50	30 mg/l
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylo wy	5026-74-4	Rozwielitki	Analogiczny związek	48 h	EC50	18 mg/l
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylo wy	5026-74-4	Bakteria	Doświadczalny	16 h	EC50	>=10 mg/l
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylo wy	5026-74-4	Karp pospolity	Doświadczalny	96 h	LC50	4,2 mg/l
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylo wy	5026-74-4	Głony	Doświadczalny	96 h	ErC50	13 mg/l
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylo wy	5026-74-4	Głony	Doświadczalny	96 h	NOEC	4,2 mg/l
Eter glicydylowo-4-diglicydylaminofenylo wy	5026-74-4	Rozwielitki	Doświadczalny	21 dni	NOEC	0,42 mg/l
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Ryba	Doświadczalny	96 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Głony	Doświadczalny	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Głony	Doświadczalny	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	100 mg/l
Di-Metylo, siloksany i silikon, produkty reakcji z krzemionką	67762-90-7	Nie dotyczy	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa substancji	Numer CAS	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	28064-14-4	Analogiczny związek Biodegradacja	28 dni	Wydzielanie CO2	16 %CO2 wytworzonego/ TCO2 wytworzonego	OECD 301B

Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	28064-14-4	Analogiczny związek Hydroliza		Hydrolityczny okres półtrwania (pH 7)	117 godzin (t 1/2)	Test OECD 111 Hydroliza jako funkcja pH
Włókno szklane	65997-17-3	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Eter 1-diglicydylowy 6-heksanodiolu	16096-31-4	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	47 %BOD/ThO D	OECD 301D - zamknięty tygiel
Eter 1-diglicydylowy 6-heksanodiolu	16096-31-4	wartość obliczona Hydroliza		Hydrolityczne półtrwanie	6.87 dni (t 1/2)	
Eter glicydylowo-4-diglicydyloaminofenyłowy	5026-74-4	Doświadczalny Biodegradacja	29 dni	Wydzielanie CO2	≤10 %CO2 wytworzonego/TCO2 wytworzonego	OECD 301B
Eter glicydylowo-4-diglicydyloaminofenyłowy	5026-74-4	Doświadczalny Hydroliza		Hydrolityczny okres półtrwania (pH 7)	4.1 dni (t 1/2)	Test OECD 111 Hydroliza jako funkcja pH
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	67762-90-7	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	28064-14-4	Analogiczny związek Biokoncentracja		Log Kow	3.6	metody OECD 117 log Kow HPLC
Włókno szklane	65997-17-3	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Eter 1-diglicydylowy 6-heksanodiolu	16096-31-4	wartość obliczona Biokoncentracja		Współczynnik bioakumulacji	2.9	
Eter glicydylowo-4-diglicydyloaminofenyłowy	5026-74-4	Modelowane Biokoncentracja		Log Kow	0.87	Episuite™
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	67762-90-7	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

12.4. Mobilność w glebie

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Eter glicydowy polimeru fenolowo-formaldehydowego	28064-14-4	Analogiczny związek Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	4 460 l/kg	OECD 121 KoC szacowany HPLC
Eter glicydylowo-4-diglicydyloaminofenyłowy	5026-74-4	Doświadczalny Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	84 l/kg	OECD 121 KoC szacowany HPLC

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które zostałyby ocenione jako zaburzające gospodarkę hormonalną wpływające na środowisko

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.

Materiał utwardzony (lub spolimeryzowany) usunąć całkowicie w zakładzie unieszkodliwiania odpadów przemysłowych. Jako alternatywę dysponowania odpadem należy palić nieutwardzony produkt w dozwolonej spalarni odpadów. Właściwe zniszczenie może wymagać użycia dodatkowego paliwa podczas procesu spalania. Puste pojemniki / beczki / kontenery wykorzystywane do przewożenia i przenoszenia niebezpiecznych substancji chemicznych (substancji chemicznych / mieszanin / preparatów zaklasyfikowanych jako niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi przepisami) należy, przechowywać i usuwać jako niebezpieczne odpady o ile nie określono inaczej przez obowiązujące przepisy dotyczące odpadów. Skonsultuj się z odpowiednimi organami regulacji w celu określenia metod przetwarzania i usuwania.

Kodowanie odpadów odbywa się w oparciu o przewidywane zastosowanie produktu przez konsumenta. Sposób likwidacji zebranych odpadów uzgodnić z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego lub Starostwa. Zużyty produkt przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów.

Wspólnotowe akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2006/12/WE i 94/62/WE, dyrektywa Rady 91/689/EEG. Krajowe akty prawne: Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zm., Dz. U. 2001, Nr 63, poz. 638 z późn. zm.

Sugerowany kod odpadu

200127* Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

	Przewóz drogowy (ADR)	Transport lotniczy (IATA)	Transport morski (IMDG)
14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	UN3077	UN3077	UN3077
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	SUBSTANCJA STAŁA ZAGRAŻAJĄCA ŚRODOWISKU, I.N.O. (POLIMER FENOLOWY Z ETEREM GLICYDYLOWYM FORMALDEHYDU)	SUBSTANCJA STAŁA ZAGRAŻAJĄCA ŚRODOWISKU, I.N.O. (POLIMER FENOLOWY Z ETEREM GLICYDYLOWYM FORMALDEHYDU)	SUBSTANCJA STAŁA ZAGRAŻAJĄCA ŚRODOWISKU, I.N.O. (POLIMER FENOLOWY Z ETEREM GLICYDYLOWYM FORMALDEHYDU)
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	9	9	9
14.4. Grupa pakowania	III	III	III

14.5. Zagrożenia dla środowiska	Zagrażający środowisku	Nie dotyczy	Zanieczyszcza morza
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Temperatura kontrolowana	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Temperatura awaryjna	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Kod klasyfikacyjny ADR	M7	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Kod segregacji IMDG	Nie dotyczy	Nie dotyczy	BRAK

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat transportu / wysyłki materiałów kolejną (RID) lub śródlądowymi drogami wodnymi (ADN), należy skorzystać z danych kontaktowych jak adres lub numerem telefonu podanych na pierwszej stronie karty charakterystyki.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Globalny status prawny

W celu uzyskania większej liczby informacji skontaktować się z 3M. Klasyfikacja wykonana w oparciu o metody określone w Rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 (CLP). Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji proszę skontaktować się z producentem. Komponenty tego produktu są zgodne z wymaganiami dotyczącymi notyfikacji substancji chemicznych TSCA. Wszystkie wymagane składniki tego produktu są wymienione w aktywnej części TSCA Inventory

DYREKTYWA 2012/18/UE

Substancje niebezpieczne, ZAŁĄCZNIK I, CZĘŚĆ 1

Substancje niebezpieczne	Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, wiążące się z zastosowaniem	
	wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku	wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku
E2 Niebezpieczne dla środowiska wodnego	200	500

Wskazane substancje niebezpieczne, ZAŁĄCZNIK I, CZĘŚĆ 2
Brak

Rozporządzenie (UE) nr 649/2012

Brak substancji chemicznych

Klasyfikacja wykonana w oparciu o metody określone w dyrektywie 1999/45/WE. Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji proszę skontaktować się z producentem.

Regulacje prawne:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.11.63.322) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz.U.UE L136 z dnia 29 maja 2007 r) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U.2015.1368). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.05.11.86). Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 (Dz.U. 2018 poz. 1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami. Na szczeblu europejskim dyrektywy 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/WE. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. z 2012 r. poz. 890) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r.poz. 21) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367) oraz oświadczenie rządowe z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2015 poz. 882). Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 (Dz.U. 2020 poz. 10) w sprawie katalogu odpadów z późniejszymi zmianami. poz. 627) z późniejszymi zmianami

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tej mieszaniny nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego. Ocena bezpieczeństwa chemicznego dla zawartych substancji mogła zostać przeprowadzona przez rejestrujących substancje zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami.

SEKCJA 16: Inne informacje

Wykaz stosowanych zwrotów H

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane:
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane: przewód pokarmowy
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Przyczyna aktualizacji:

Label: CLP Classification - Informacja została zmodyfikowana.

Label: CLP Percent Unknown - Informacja została zmodyfikowana.

Label: CLP Precautionary - Prevention - Informacja została zmodyfikowana.

Label: CLP Precautionary - Response - Informacja została dodana.

Label: CLP Target Organ Hazard Statement - Informacja została dodana.

Sekcja 04: Pierwsza pomoc - objawy i skutki (CLP) - Informacja została zmodyfikowana.

Section 7: Precautions safe handling information - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 8: Informacje dotyczące ochrony oczu/twarzy - Informacja została zmodyfikowana.

Section 11: Health Effects - Ingestion information - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 11: Długotrwale lub powtarzające się narażenie może powodować - standardowe zwroty - Informacja została dodana.

Sekcja 11: Działanie szkodliwe na rozrodczość - Informacja została dodana.

Two-column table displaying the unique list of H Codes and statements (std phrses) for all components of the given material.

- Informacja została zmodyfikowana.

Aneks

1. Scenariusz	
Identyfikacja substancji	Eter 1-diglicydyłowy 6-heksanodiolu; EC Nr 240-260-4; Nr CAS 16096-31-4;
Tytuł scenariusza narażenia	Formulacja
Faza cyklu życia	Formułowanie lub przepakowywanie
Działania dodatkowe	PROC 08a -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC 08b -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC 09 -Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) ERC 02 -Formulacja w mieszaninę
Czynności	Otwarte próbkowanie. Przeniesienie z zachowaniem odpowiednich czynności kontrolnych, obejmujących załadunek, napełnianie, rozładunek, pakowanie. Przeniesienie bez zachowania odpowiednich czynności kontrolnych, obejmujących załadunek, napełnianie, rozładunek, pakowanie.
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Ciągłe uwalnianie ; Czas stosowania: 4 godziny/dzień; Dni emisji na rok : 365dni/rok; Użytkowanie w pomieszczeniach przy lokalnej wentylacji wyciągowej;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem.: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Ośłona twarzy; Gogle - odporne na chemikalia; Rękawice ochronne - odporne na chemikalia. Informacje o zalecanym materiale rękawic ochronnych znajdują się w sekcji 8 karty charakterystyki.; Środowiskowe Nie jest wymagane;
Środki gospodarowania odpadami	Spalać w spalarni odpadów niebezpiecznych.;

3. Wymagane środki prewencji	
Wymagane środki prewencji	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem.

1. Scenariusz	
Identyfikacja substancji	Eter 1-diglicydylowy 6-heksanodiolu; EC Nr 240-260-4; Nr CAS 16096-31-4;
Tytuł scenariusza narażenia	Przemysłowe mieszanie i aplikacja
Faza cyklu życia	Zastosowanie w zakładach przemysłowych
Działania dodatkowe	PROC 08a -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC 08b -Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC 09 -Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) PROC 13 -Obróbka wyrobów poprzez zamaczanie i zalewanie ERC 06d -Zastosowanie reaktywnych regulatorów procesu w procesach polimeryzacji w obiekcie przemysłowym (włączenie do lub na powierzchnię wyrobu)
Czynności	Zastosowanie produktu za pomocą dyszy mieszającej Otwarte próbkowanie. Przeniesienie z zachowaniem odpowiednich czynności kontrolnych, obejmujących załadunek, napełnianie, rozładunek, pakowanie. Przeniesienie bez zachowania odpowiednich czynności kontrolnych, obejmujących załadunek, napełnianie, rozładunek, pakowanie.

2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Ciągłe uwalnianie ; Czas stosowania: 4 godziny/dzień; Dni emisji na rok : 365dni/rok; Użytkowanie w pomieszczeniach przy lokalnej wentylacji wyciągowej;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem.: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Osłona twarzy; Gogle - odporne na chemikalia; Rękawice ochronne - odporne na chemikalia. Informacje o zalecanych materiałach rękawic ochronnych znajdują się w sekcji 8 karty charakterystyki.; Środowiskowe Nie jest wymagane;
Środki gospodarowania odpadami	Spalać w spalarni odpadów niebezpiecznych.;

3. Wymagane środki prewencji	
Wymagane środki prewencji	Narażenie ludzi i środowiska nie powinno przekroczyć wartości DNEL i PNEC, jeśli zastosowane zostaną określone środki w zakresie zarządzania ryzykiem.

Wszystkie dane zawarte w niniejszej Karcie Charakterystyki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy. Kartę opracowano na podstawie danych uzyskanych od producenta. Odbiorcy preparatu muszą brać pod uwagę istniejące przepisy prawne i inne uregulowania. 3M Poland Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub szkody wynikające z nieprawidłowego stosowania produktu. Ponadto niniejsza karta charakterystyki służy do przekazywania informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Jeśli jesteś importerm tego produktu do Unii Europejskiej, ponosisz odpowiedzialność za wszystkie wymogi regulacyjne, w tym między innymi za rejestracje/powiadomienia o produktach,

śledzenie ilości substancji i potencjalną rejestrację substancji.

Karty charakterystyki są dostępne w Internecie pod adresem: www.3M.pl/kartycharakterystyki



Karta charakterystyki

Prawa autorskie, 2025, 3M Company Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i/lub pobieranie tych informacji w celu właściwego i bezpiecznego korzystania z produktów marki 3M jest dozwolone tylko pod warunkiem, że: informacje są kopiowane w całości i bez zmian, chyba że uzyskano uprzednio pisemną zgodę od 3M, i ani kopie ani oryginalne dokumenty nie będą odsprzedawane lub rozpowszechniane w celach zarobkowych.

Numer ID dokumentu: 10-9622-1
Data aktualizacji: 29/04/2025

Numer wersji: 2.00
Zastępuje wersję 30/03/2023

Karta charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) oraz jego modyfikacjami

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

3M™ Scotch-Weld™ Structural Void Filling Compound EC 3500-2 B/A : Part A

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania

Klej strukturalny, przemysłowy

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Adres: 3M Poland Sp. z o.o. al. Katowicka 117, Kajetany, 05-830 Nadarzyn; Tel: +48 22-739-60-00

e-mail: productstewardshipeasteurope@mmm.com

Strona internetowa: www.3M.pl/kartycharakterystyki

1.4. Numer telefonu alarmowego

112 Ogólny telefon alarmowy (24 godziny)

999 Pogotowie medyczne (24 godziny)

998 Straż pożarna (24 godziny)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Klasyfikacje (ze względu na wpływ na zdrowie i środowisko) tego materiału uzyskano przy użyciu metod obliczeniowych, z wyjątkiem przypadków, gdy dostępne są dane z badań lub stan fizyczny wpływa na klasyfikację. Klasyfikacje oparte na wynikach badań lub stanie fizycznym podano poniżej, jeśli mają zastosowanie.

Klasyfikacja:

Toksyczność ostra, Kategoria 4 - Ostra Tox. 4, H302

Działanie żrące / drażniące, Kategoria 2 - Skin Irrit. 2, H315

Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy, kategoria 1 - Eye Dam. 1, H318

Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria 1 - Resp. Sens 1, H334.

Uczulenie na skórę, Kategoria 1A - Skin Sens 1A; H317

Pełne brzmienie zwrotów H w sekcji 16.

2.2. Elementy oznakowania

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Hasło ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO.

Symbole:

GHS05 (Działanie żrące)GHS07 (Wykryzyk)GHS08 (Zagrożenie dla zdrowia)

Piktogramy:



Zawiera:

Nazwa substancji	Nr CAS	EC Nr	Stężenie %
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	246-644-8	50 - 60
bezwodnik maleinowy	108-31-6	203-571-6	< 1

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H334	Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

Zapobieganie:

P261B	Unikać wdychania pyłu.
P280B	Stosować rękawice ochronne oraz ochronę oczu/ochronę twarzy.

Reagowanie:

P304 + P340	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P305 + P351 + P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P342 + P311	W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

Zawiera: 2% składników stanowiących nieznane zagrożenie dla środowiska wodnego.

Wskazówki dotyczące oznakowania:

CASRN 25134-21-8 jest klasyfikowany jako ostra toksyczność (drogi oddechowe), Nr Kat. 3 w oparciu o dane dla pyłu / mgły (aerozolu). Po włączeniu do tego produktu substancja ta nie może ulec rozpyleniu podczas normalnego użytkowania.

Dlatego klasyfikacja ta nie ma zastosowania do tego materiału, gdy jest używany zgodnie z przeznaczeniem.

2.3. Inne zagrożenia

Nieznane

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nie dotyczy

3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	(Nr CAS) 25134-21-8 (Nr WE) 246-644-8 (Nr REACH) 01-2119979584-19	50 - 60	Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317
Włókno szklane	(Nr CAS) 65997-17-3 (Nr WE) 266-046-0	25 - 30	Substancja, dla której obowiązują krajowe limity narażenia zawodowego
Wodorotlenek glinu	(Nr CAS) 21645-51-2 (Nr WE) 244-492-7 (Nr REACH) 01-2119529246-39	10 - 15	Substancja, dla której obowiązują krajowe limity narażenia zawodowego
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	(Nr CAS) 67762-90-7	1 - 5	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna
Pyły sadzy technicznej	(Nr CAS) 1333-86-4 (Nr WE) 215-609-9 (Nr REACH) 01-2119384822-32	0,5 - 1,5	Substancja, dla której obowiązują krajowe limity narażenia zawodowego
bezwodnik maleinowy	(Nr CAS) 108-31-6 (Nr WE) 203-571-6	< 1	EUH071 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1A, H317 STOT RE 1, H372

W sekcji 16 znajduje się pełny tekst zwrotów H użytych w powyższej tabeli.

Określone limity stężenia

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	Określone limity stężenia
bezwodnik maleinowy	(Nr CAS) 108-31-6 (Nr WE) 203-571-6	(C >= 0.001%) Skin Sens. 1A, H317

Informacje dotyczące najwyższych dopuszczalnych stężeń i substancji PBT i vPvB znajdują się w sekcji 8 i 12 karty charakterystyki.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Drogi oddechowe

Jeżeli objawy narażenia wystąpią, wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli objawy podrażnienia nie ustępują, wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą

Natychmiast przemyć dużą ilością wody z mydłem. Zanieczyszczone ubranie i buty wyczyścić przed ponownym użyciem. Jeżeli objawy narażenia wystąpią, skontaktować się z lekarzem.

Kontakt z oczami

Natychmiast wypłukać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

W przypadku połknięcia:

Wypłukać usta. Jeżeli objawy podrażnienia nie ustępują, wezwać lekarza.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Do najważniejszych objawów i skutków opartych na klasyfikacji CLP należą:

Alergiczna reakcja oddechowa (trudności w oddychaniu, świszczący oddech, kaszel i ucisk w klatce piersiowej). Podrażnienie skóry (miejscowe zaczerwienienie, obrzęk, swędzenie i suchość). Alergiczna reakcja skórna (zaczerwienienie, obrzęk, pęcherze i swędzenie). Poważne uszkodzenie oczu (zmętnienie rogówki, silny ból, łzawienie, owrzodzenia oraz znaczne osłabienie lub utrata wzroku). Działa szkodliwie po połknięciu.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Nie dotyczy

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

W przypadku pożaru: Użyć stosowny środek gaśniczy dla zwyczajnych materiałów palnych, taki jak woda lub piana do gaszenia.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Żadne dla tego produktu.

Niebezpieczne produkty rozpadu lub produkty uboczne

<u>Substancja</u>	<u>Warunki</u>
Aldehydy	Podczas spalania
tlenek węgla	Podczas spalania
Dwutlenek węgla	Podczas spalania

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Nosić pełne ubrania ochronne, w tym hełm, samodzielne, oddechowe aparaty oddechowe, płaszcz ochronny i spodnie, paski wokół ramion, talii i nóg, maskę na twarz i ochronną powłokę na odsłoniętych obszarach głowy.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Ewakuować teren. Przewietrzyć pomieszczenie. W przypadku dużego rozlania lub wycieków w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wentylację mechaniczną do rozproszenia lub wyciąg oparów, zgodnie z zasadami higieny przemysłowej. Używaj środków ochrony indywidualnej na podstawie wyników oceny narażenia. Odnies się do Sekcji 8 w celu uzyskania zaleceń dotyczących środków ochrony indywidualnej. Jeśli przewidywane narażenie wynikające z przypadkowego uwolnienia przekracza możliwości ochronne środków ochrony indywidualnej wymienionych w Sekcji 8 lub jest nieznane, wybierz środki ochrony indywidualnej, które oferują odpowiedni poziom ochrony. Przy wyborze weź pod uwagę fizyczne i chemiczne zagrożenia związane z materiałem. Przykłady zestawów środków ochrony indywidualnej do reagowania w sytuacjach awaryjnych mogą obejmować noszenie odzieży ochronnej w przypadku uwolnienia materiału łatwopalnego; noszenie odzieży ochronnej chemicznej, jeśli rozlany materiał jest żrący, uczulający, znacząco drażniący skórę lub może być wchłaniany przez skórę; lub założenie aparatu oddechowego z nadciśnieniem w przypadku chemikaliów stanowiących zagrożenie inhalacyjne. W celu uzyskania informacji dotyczących zagrożeń fizycznych i zdrowotnych, odnieś się do sekcji 2 i 11 Karty Charakterystyki.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska. Przy dużym wycieku, zabezpieczyć przed dostaniem się do kanałów ściekowych i wód gruntowych.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Zebrać rozlany/rozsypany materiał. Umieścić w zamkniętym kontenerze. Pozostałość usunąć. Szczelnie zamknąć pojemnik. Pozbyć się zebranego materiału tak szybko jak to możliwe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi / regionalnymi / krajowymi / międzynarodowymi.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Więcej informacji znajduje się w sekcji 8 i sekcji 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Tylko do użytku przemysłowego/zawodowego. Nie przeznaczony do sprzedaży i używania na rynku konsumenckim. Nie używać w zamkniętych pomieszczeniach lub w pomieszczeniach o małym ruchu powietrza. Używać tylko po przeczytaniu i zrozumieniu wszystkich środków bezpieczeństwa. Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu. Dokładnie umyć po użyciu. Zanieczyszczoną odzież ochronnej nie wносить poza miejsce pracy. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Unikać kontaktu z utleniaczami (np. chlor, kwas chromowy, itp.)

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej (np. rękawice, ochronę dróg oddechowych).

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać z dala od wszelkich źródeł ciepła i ognia. Przechowywać z dala od kwasów. Przechowywać z dala od mocnych zasad. Przechowywać z dala od środków utleniających. Przechowywać z dala od amin.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zapoznać się z informacjami, w sekcjach 7.1 i 7.2, dotyczącymi bezpiecznego postępowania i warunków magazynowania produktu. Zapoznać się z informacjami w sekcji 8 dotyczącymi kontroli narażenia i środków ochrony indywidualnej.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1. Parametry dotyczące kontroli****Najwyższe dopuszczalne stężenia**

Jeżeli składnik jest ujawniony w sekcji 3, ale nie pojawia się w poniższej tabeli, to wartość NDS nie jest dostępna dla tego składnika.

Nazwa substancji	Nr CAS	Normatyw higieniczny	Wartość narażenia	Dodatkowe informacje
------------------	--------	----------------------	-------------------	----------------------

bezwodnik maleinowy	108-31-6	Ustalono	NDS: 0.5 mg/m ³ ; NDSCh: 1 mg/m ³	skóra
Pyły sadzy technicznej	1333-86-4	Ustalono	NDS (frakcja wdychalna)(8 godzin): 4 mg/m ³	
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Ustalono	NDS (jako As, frakcja wdychalna)(8 godzin): 2,5 mg/m ³ ; NDS (jako As, frakcja respirabilna)(8 godzin): 1,2 mg/m ³	
Włókno szklane	65997-17-3	Producent określił	NDS (jako niewłóknista, frakcja wdychalna)(8 godz): 10 mg/m ³ ; NDS (jako niewłóknista, frakcja respirabilna)(8 godz): 3 mg/m ³	

Ustalono : Wartości normatywów higienicznych ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. (Dz.U.2018.1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

NDS: najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh: najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP: najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (progowe)

Dopuszczalne wartości biologiczne

Dopuszczalne wartości biologiczne nie istnieją dla każdego składnika wymienionego w sekcji 3 niniejszej karty charakterystyki.

Zalecane procedury monitorowania: Informacje na temat zalecanych procedur monitorowania można uzyskać kontaktując się z Centralnym Instytutem Ochrony Pracy (CIOP)

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić ogólną wentylację wywiewną i/lub lokalne systemy wentylacji wyciągowej aby utrzymywać stężenia substancji poniżej wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń i kontrolować ilość wydzielanego pyłu / dymu / gazu / mgły / par / rozpylonej cieczy. Jeżeli wentylacja nie jest wystarczająca, stosować ochronę dróg oddechowych.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ochrona oczu/twarzy

Wybierz i używaj ochronę oczu / twarzy w oparciu o wyniki oceny narażenia. Do ochrony oczu / twarzy są zalecane: Nosić pełną osłonę na twarz. gogle ochronne niezaparowujące.

Obowiązujące normy/standardy

Stosuj ochronę oczu/twarzy zgodnie z normą EN 166.

Ochrona skóry/rąk

Wybrać i nosić rękawice i/lub odzież ochronną w celu ochrony przed kontaktem ze skórą na podstawie oceny narażenia. Skonsultować wybór środków ochrony indywidualnej z przedstawicielem producenta w celu wybrania odpowiedniego materiału.

Zaleca się stosowanie rękawic ochronnych wykonanych z następujących materiałów:

Nazwa substancji	Grubość (mm)	Czas przebicia
Guma butylowa	Brak danych	Brak danych
Guma nitylowa	Brak danych	Brak danych

Obowiązujące normy/standardy

Użyć rękawic ochronnych testowanych zgodnie z normą PN-EN 374

Jeżeli ten produkt jest używany w sposób, który zwiększa ryzyko ekspozycji (np. jest rozpylany lub istnieje wysokie zagrożenie rozprysku), użycie kombinezonu ochronnego może być konieczne. Wybierz i zastosuj ochronę ciała przed kontaktem z materiałem na podstawie wyników oceny ekspozycji. Zalecany jest poniższy materiał ochronny: Fartuch - kauczuk butylowy
Fartuch - nitylowy

Ochrona dróg oddechowych

Ocena narażenia może być potrzebna aby zdecydować, czy wymagany jest respirator. Jeśli respirator jest potrzebny, należy użyć maski jako część pełnej ochrony dróg oddechowych. Na podstawie wyników oceny narażenia, wybierz poniższy typ respiratora w celu zmniejszenia narażenia inhalacyjnego:

Półmaska lub maska pełna oczyszczająca powietrze odpowiednia do par organicznych i cząstek.

W przypadku pytań dotyczących przydatności do konkretnego zastosowania, należy skonsultować się z producentem respiratora.

Obowiązujące normy/standardy

Użyć sprzętu ochrony układu oddechowego zgodnie z normą PN-EN 140 lub PN-EN 136: typ filtrów A i P

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny	Ciało stałe
Postać:	Pasta
Barwa	Czarny
Zapach	Delikatnie drażniący
Próg zapachu	Brak danych
Temperatura topnienia / krzepnięcia	Brak danych
Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia	Nie dotyczy
Palność	Nie dotyczy
Granice wybuchowości - dolna (LEL)	Nie dotyczy
Granice wybuchowości - górna (UEL)	Nie dotyczy
Temperatura zapłonu	$\geq 110^{\circ}\text{C}$ [Metoda testowa: Zamknięty tygiel]
temperatura samozapłonu	Brak danych
Temperatura rozkładu	Brak danych
pH	substancja / mieszanina jest nierozpuszczalna (w wodzie)
Lepkość kinematyczna	Brak danych
Rozpuszczalność w wodzie	Nierozpuszczalny
Nierozpuszczalność w wodzie	Brak danych
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	Brak danych
Prężność par	Nie dotyczy
Gęstość	0,67 g/cm ³ [@ 20 °C]
Gęstość względna	0,65 - 0,7 [@ 20 °C] [Metoda testowa: wartość obliczona] [Standard: Woda=1]
Względna gęstość pary	Nierozpuszczalny
Charakterystyka cząstek	Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

9.2.2 Inne cechy bezpieczeństwa

UE lotne związki organiczne
 Szybkość parowania
 Związki lotne

Brak danych
Brak danych
 0 - 1 %

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1. Reaktywność**

Materiał nie reaguje w normalnych warunkach użytkowania.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

10.4. Warunki, których należy unikać

Ciepło

10.5. Materiały niezgodne

Aminy
 Mocne kwasy
 Mocne zasady
 Środki silnie utleniające

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**Substancja****Warunki**

Nieznane

Odniesienie znajduje się w rozdziale 5.2 dla niebezpiecznych produktów rozkładu podczas spalania.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Poniższe informacje mogą nie zgadzać się z klasyfikacją UE w sekcji 2 i/lub klasyfikacjami składników w sekcji 3, jeśli określone klasyfikacje składników są ustalone przez upoważnione organy. Ponadto zwroty i dane przedstawione w sekcji 11 są oparte na zasadach obliczeniowych UN GHS i klasyfikacjach pochodzących z wewnętrznych ocen zagrożeń.

11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**Objawy narażenia**

Na podstawie danych z badań i /lub informacji na temat składników, materiał ten może wywołać następujące skutki dla zdrowia:

Drogi oddechowe

Reakcja alergiczna układu oddechowego z następującymi objawami: trudności w oddychaniu, świszczący oddech, ucisk w klatce piersiowej, niewydolność oddechowa. Pyły powstające przy cięciu, mieleniu, piaskowaniu lub przy obróbce skrawaniem mogą działać drażniąco na układ oddechowy. Może powodować dodatkowe skutki dla zdrowia (patrz poniżej).

Kontakt ze skórą

Podrażnienie skóry: oznaki / objawy mogą obejmować miejscowe zaczerwienienie, obrzęk, swędzenie, suchość, pękanie,

powstawanie pęcherzy i bólu.

Działanie uczulające na skórę: może wystąpić zaczerwienienie, swędzenie, obrzęk, powstawanie pęcherzy(nie spowodowane fotoalergią).

Kontakt z oczami

Oparzenia oczu(chemiczne, działanie żrące) z następującymi objawami: ból, zmętnienie rogówki, łzawienie, zaburzenia widzenia, może być przyczyną utraty wzroku. Pyły powstające przy cięciu, mieleniu, piaskowaniu lub przy obróbce skrawaniem mogą działać drażniąco na oczy.

Droga pokarmowa

Działa szkodliwie po połknięciu. Połknięcie może być przyczyną podrażnienia błon śluzowych układu pokarmowego z następującymi objawami: nudności, wymioty, tkliwość, ból brzucha i biegunki.

Dodatkowe skutki dla zdrowia:

Rakotwórczość

Zawiera jeden lub więcej związków chemicznych, które mogą powodować raka

Dane toksykologiczne

Jeśli składnik jest ujawnione w sekcji 3, ale nie pojawia się w tabeli poniżej, albo brak jest danych dla punktu końcowego lub dane nie są wystarczające do klasyfikacji.

Toksyczność ostra

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
Ogółem produktu	Skóra		Brak danych, obliczone ATE>5 000 mg/kg
Ogółem produktu	Droga pokarmowa		Brak danych, obliczone ATE >300 - =2 000 mg/kg
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	Skóra	Szczur	LD50 4 920 mg/kg
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 < 0,75 mg/l
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 958 mg/kg
Włókno szklane	Skóra		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg
Włókno szklane	Droga pokarmowa		LD50 oszacowano 2 000 - 5 000 mg/kg
Wodorotlenek glinu	Skóra		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg
Wodorotlenek glinu	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 > 2,3 mg/l
Wodorotlenek glinu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 5 000 mg/kg
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Skóra	Królik	LD50 > 5 000 mg/kg
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 > 0,691 mg/l
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 5 110 mg/kg
bezwodnik maleinowy	Skóra	Królik	LD50 2 620 mg/kg
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 1 030 mg/kg
Pyły sadzy technicznej	Skóra	Królik	LD50 > 3 000 mg/kg
Pyły sadzy technicznej	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 8 000 mg/kg

ATE = szacowana toksyczność ostra (acute toxicity estimate)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	Królik	Drażniący
Włókno szklane	Profesjonalna opinia	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Wodorotlenek glinu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
bezwodnik maleinowy	Ludzie i zwierzęta	Żrący
Pyły sadzy technicznej	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nazwa	Gatunek	Wartość
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	Królik	Żrący
Włókno szklane	Profesjonalna opinia	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Wodorotlenek glinu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
bezwodnik maleinowy	Królik	Żrący
Pyły sadzy technicznej	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Działanie uczulające na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	Człowiek	Uczulający
Wodorotlenek glinu	Świnka morska	Nie sklasyfikowano
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Ludzie i zwierzęta	Nie sklasyfikowano
bezwodnik maleinowy	Wiele gatunków zwierząt	Uczulający

Działanie uczulające na drogi oddechowe

Nazwa	Gatunek	Wartość
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	podobne związki	Uczulający
bezwodnik maleinowy	Człowiek	Uczulający

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nazwa	Droga narażenia	Wartość
Włókno szklane	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	In Vitro	Nie jest mutageny
bezwodnik maleinowy	In vivo	Nie jest mutageny
bezwodnik maleinowy	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Pyły sadzy technicznej	In Vitro	Nie jest mutageny
Pyły sadzy technicznej	In vivo	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji

Rakotwórczość

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
Włókno szklane	Przy wdychaniu	Wiele gatunków zwierząt	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Wodorotlenek glinu	Nie określono	Wiele gatunków zwierząt	Nie jest rakotwórczy
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Nie określono	Mysz	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Pyły sadzy technicznej	Skóra	Mysz	Nie jest rakotwórczy
Pyły sadzy technicznej	Droga pokarmowa	Mysz	Nie jest rakotwórczy
Pyły sadzy technicznej	Przy wdychaniu	Szczur	Rakotwórczy

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nazwa	Droga narażenia	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Wodorotlenek glinu	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 768 mg/kg/dzień	podczas organogenezy
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na kobiecą rozrodczość	Szczur	NOAEL 509 mg/kg/dzień	1 generacja
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 497 mg/kg/dzień	1 generacja
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 1 350 mg/kg/dzień	podczas organogenezy
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na kobiecą rozrodczość	Szczur	NOAEL 55 mg/kg/dzień	2 generacja
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 55 mg/kg/dzień	2 generacja
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 140 mg/kg/dzień	podczas organogenezy

Narządy docelowe

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
bezwodnik maleinowy	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych	Człowiek	NOAEL Niedostępne	

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Włókno szklane	Przy	układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Człowiek	NOAEL	narażenie

	wdychaniu				niedostępna	zawodowe
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	Przy wdychaniu	układ oddechowy krzemica	Nie sklasyfikowano	Człowiek	NOAEL Niedostępne	narażenie zawodowe
bezwodnik maleinowy	Przy wdychaniu	układ oddechowy	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie	Szczur	LOAEL 0,0011 mg/l	6 miesięcy
bezwodnik maleinowy	Przy wdychaniu	układ hormonalny układ krwiotwórczy układ nerwowy nerki i / lub pęcherz moczowy serce wątroba oczy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 0,0098 mg/l	6 miesięcy
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	nerki i / lub pęcherz moczowy	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Szczur	NOAEL 55 mg/kg/dzień	80 dni
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	wątroba	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Szczur	LOAEL 250 mg/kg/dzień	183 dni
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	serce układ nerwowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 600 mg/kg/dzień	183 dni
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	przewód pokarmowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 150 mg/kg/dzień	80 dni
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	układ krwiotwórczy	Nie sklasyfikowano	Pies	NOAEL 60 mg/kg/dzień	90 dni
bezwodnik maleinowy	Droga pokarmowa	skóra układ hormonalny układ odpornościowy oczy układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 150 mg/kg/dzień	80 dni
Pyły sadzy technicznej	Przy wdychaniu	pylica płuc	Nie sklasyfikowano	Człowiek	NOAEL Niedostępne	narażenie zawodowe

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Dla składnika/składników żadne dane obecnie nie są dostępne lub nie są wystarczające do klasyfikacji.

W przypadku dodatkowych pytań dotyczących danych toksykologicznych dla tego materiału i/lub jego składników proszę skontaktować się z 3M.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które zostałyby ocenione jako zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Poniższe informacje mogą się nie zgodzić z klasyfikacją UE w sekcji 2 i / lub klasyfikacją składników w sekcji 3 jeżeli klasyfikacja poszczególnych składników jest ustalona przez upoważnione organy. Ponadto informacje oraz dane przedstawione w sekcji 12 są oparte na zasadach obliczania UN GHS i klasyfikacji uzyskanych z oceny 3M.

12.1. Toksyczność

Brak danych doświadczalnych dla produktu.

Nazwa substancji	CAS #	Organizm	Rodzaj	Czas trwania	Badane	Wyniki
------------------	-------	----------	--------	--------------	--------	--------

			badania		wartości	
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Głony	Doświadczalny	72 h	EC50	>100 mg/l
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	EC50	>100 mg/l
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Rozwielitki	Analogiczny związek	21 dni	NOEC	20 mg/l
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Głony	Doświadczalny	72 h	NOEC	66,7 mg/l
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Osad czynny	Doświadczalny	3 h	EC50	311,82 mg/l
Włókno szklane	65997-17-3	Głony	Doświadczalny	72 h	EC50	>1 000 mg/l
Włókno szklane	65997-17-3	Rozwielitki	Doświadczalny	72 h	EC50	>1 000 mg/l
Włókno szklane	65997-17-3	Danio pręgowany	Doświadczalny	96 h	LC50	>1 000 mg/l
Włókno szklane	65997-17-3	Głony	Doświadczalny	72 h	NOEC	>=1 000 mg/l
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Ryba	Doświadczalny	96 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Głony	Doświadczalny	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Głony	Doświadczalny	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	100 mg/l
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	67762-90-7	Nie dotyczy	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Pyły sadzy technicznej	1333-86-4	Głony	Doświadczalny	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Pyły sadzy technicznej	1333-86-4	Danio pręgowany	Doświadczalny	96 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Pyły sadzy technicznej	1333-86-4	Głony	Doświadczalny	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	100 mg/l
Pyły sadzy technicznej	1333-86-4	Osad czynny	Doświadczalny	3 h	NOEC	>800 mg/l
bezwodnik maleinowy	108-31-6	Bakteria	Doświadczalny	18 h	EC10	44,6 mg/l
bezwodnik maleinowy	108-31-6	Pstrąg tęczowy	Doświadczalny	96 h	LC50	75 mg/l
bezwodnik maleinowy	108-31-6	Głony	Produkt hydrolizy	72 h	ErC50	74,4 mg/l
bezwodnik maleinowy	108-31-6	Rozwielitki	Produkt hydrolizy	48 h	EC50	93,8 mg/l
bezwodnik maleinowy	108-31-6	Rozwielitki	Doświadczalny	21 dni	NOEC	10 mg/l

bezwodnik maleinowy	108-31-6	Glony	Produkt hydrolizy	72 h	ErC10	11,8 mg/l
---------------------	----------	-------	-------------------	------	-------	-----------

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa substancji	Numer CAS	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	0 %BOD/ThO D	OECD 301C - MITI (I)
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Wyczerpywanie węgla organicznego	1 % usunięcia DOC	OECD 303A - Test symulacyjny tlenowego oczyszczanie ścieków.
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Doświadczalny Hydroliza		Hydrolityczne półtrwanie	5 minut (t 1/2)	Test OECD 111 Hydroliza jako funkcja pH
Włókno szklane	65997-17-3	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	67762-90-7	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Pyły sadzy technicznej	1333-86-4	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
bezwodnik maleinowy	108-31-6	Produkt hydrolizy Biodegradacja	25 dni	Wydzielanie CO2	>90 %CO2 wytworzonego/TCO2 wytworzonego	OECD 301B
bezwodnik maleinowy	108-31-6	Doświadczalny Hydroliza		Hydrolityczne półtrwanie	0.37 minut (t 1/2)	

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Produkt hydrolizy BCF - Fish	14 dni	Współczynnik bioakumulacji	4.7	OECD Test nr 305: Bioakumulacja u ryb
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	1.7	830.7570 Part. Coef by LC
Włókno szklane	65997-17-3	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Di-Metylo, siloksany i silikony, produkty reakcji z krzemionką	67762-90-7	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Pyły sadzy technicznej	1333-86-4	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
bezwodnik maleinowy	108-31-6	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	-2.61	OECD 107 log Kow shke flsk mtd

12.4. Mobilność w glebie

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Metylo-5-norborneno-2,3-dikarboksylowego kwasu bezwodnik	25134-21-8	Modelowane Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	10 l/kg	Episuite™

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ten materiał nie zawiera żadnych substancji, które zostałyby ocenione jako zaburzające gospodarkę hormonalną wpływające na środowisko

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.

Materiał utwardzony (lub spolimeryzowany) usunąć całkowicie w zakładzie unieszkodliwiania odpadów przemysłowych. Jako alternatywę dysponowania odpadem należy palić nieutwardzony produkt w dozwolonej spalarni odpadów. Właściwe zniszczenie może wymagać użycia dodatkowego paliwa podczas procesu spalania. Jeśli nie ma innych dostępnych opcji dysponowania odpadami produktu, które uległy całkowitemu utwardzeniu lub polimeryzacji mogą być umieszczone na składowisku odpowiednio zaprojektowanym dla odpadów przemysłowych. Puste pojemniki / beczki / kontenery wykorzystywane do przewożenia i przenoszenia niebezpiecznych substancji chemicznych (substancji chemicznych / mieszanin / preparatów zaklasyfikowanych jako niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi przepisami) należy, przechowywać i usuwać jako niebezpieczne odpady o ile nie określono inaczej przez obowiązujące przepisy dotyczące odpadów. Skonsultuj się z odpowiednimi organami regulacji w celu określenia metod przetwarzania i usuwania.

Kodowanie odpadów odbywa się w oparciu o przewidywane zastosowanie produktu przez konsumenta. Sposób likwidacji zebranych odpadów uzgodnić z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego lub Starostwa. Zużyty produkt przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów.

Wspólnotowe akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2006/12/WE i 94/62/WE, dyrektywa Rady 91/689/EWG. Krajowe akty prawne: Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zm., Dz. U. 2001, Nr 63, poz. 638 z późn. zm.

Sugerowany kod odpadu

080409*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
200127*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Brak zagrożeń dla transportu.

	Przewóz drogowy (ADR)	Transport lotniczy (IATA)	Transport morski (IMDG)

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.4. Grupa pakowania	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.	Więcej informacji można znaleźć w innych sekcjach karty charakterystyki.
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Temperatura kontrolowana	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Temperatura awaryjna	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Kod klasyfikacyjny ADR	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Kod segregacji IMDG	Brak danych	Brak danych	Brak danych

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat transportu / wysyłki materiałów kolejną (RID) lub śródlądowymi drogami wodnymi (ADN), należy skorzystać z danych kontaktowych jak adres lub numerem telefonu podanych na pierwszej stronie karty charakterystyki.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Rakotwórczość

Nazwa substancji
Pyły sadzy technicznej

Nr CAS
1333-86-4

Klasyfikacja
Grupa 2B: Substancje
możliwie rakotwórcze
dla człowieka

Przepisy prawne
IARC

Globalny status prawny

W celu uzyskania większej liczby informacji skontaktować się z 3M. Klasyfikacja wykonana w oparciu o metody określone w Rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 (CLP). Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji proszę skontaktować się z producentem. Komponenty tego produktu są zgodne z wymaganiami dotyczącymi notyfikacji substancji chemicznych TSCA. Wszystkie wymagane składniki tego produktu są wymienione w aktywnej części TSCA Inventory

DYREKTYWA 2012/18/UE

Substancje niebezpieczne, ZAŁĄCZNIK I, CZĘŚĆ 1

Brak

Wskazane substancje niebezpieczne, ZAŁĄCZNIK I, CZĘŚĆ 2

Brak

Rozporządzenie (UE) nr 649/2012

Brak substancji chemicznych

Klasyfikacja wykonana w oparciu o metody określone w dyrektywie 1999/45/WE. Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji proszę skontaktować się z producentem.

Regulacje prawne:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.11.63.322) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz.U.UE L136 z dnia 29 maja 2007 r) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L353 z 31 grudnia 2008 roku) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U.2015.1368). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.05.11.86). Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 (Dz.U. 2018 poz. 1286) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z późniejszymi zmianami. Na szczeblu europejskim dyrektywy 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/WE. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. z 2012 r. poz. 890) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r.poz. 21) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367) oraz oświadczenie rządowe z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2015 poz. 882). Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 (Dz.U. 2020 poz. 10) w sprawie katalogu odpadów z późniejszymi zmianami. poz. 627) z późniejszymi zmianami

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tej mieszaniny nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego. Ocena bezpieczeństwa chemicznego dla zawartych substancji mogła zostać przeprowadzona przez rejestrujących substancje zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami.

SEKCJA 16: Inne informacje**Wykaz stosowanych zwrotów H**

EUH071	Działa żrąco na drogi oddechowe.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H334	Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

Przyczyna aktualizacji:

Label: CLP Percent Unknown - Informacja została zmodyfikowana.

Label: CLP Precautionary - Response - Informacja została zmodyfikowana.

Label: Signal Word - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 04: Pierwsza pomoc - objawy i skutki (CLP) - Informacja została dodana.

Sekcja 04: Informacje dotyczące skutków toksykologicznych - Informacja została zmodyfikowana.

Section 6: Accidental release personal information - Informacja została zmodyfikowana.

Section 7: Conditions safe storage - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 8: Wartości narażenia - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 9: Informacje dotyczące palności (ciało stałe, gaz). - Informacja została usunięta.

Sekcja 9: Informacje dotyczące palności - Informacja została dodana.

Sekcja 9: Zapach - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 09 : Charakterystyka cząstek N/A - Informacja została dodana.

Section 12: Component ecotoxicity information - Informacja została zmodyfikowana.

Section 12: Persistence and Degradability information - Informacja została zmodyfikowana.

Section 12: Bioaccumulative potential information - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 14: Klasyfikacja transportowa - Informacja została usunięta.

Sekcja 16: Przepisy prawne - Informacja została zmodyfikowana.

Wszystkie dane zawarte w niniejszej Karcie Charakterystyki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy. Kartę opracowano na podstawie danych uzyskanych od producenta. Odbiorcy preparatu muszą brać pod uwagę istniejące przepisy prawne i inne uregulowania. 3M Poland Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub szkody wynikające z nieprawidłowego stosowania produktu. Ponadto niniejsza karta charakterystyki służy do przekazywania informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Jeśli jesteś importerem tego produktu do Unii Europejskiej, ponosisz odpowiedzialność za wszystkie wymogi regulacyjne, w tym między innymi za rejestracje/powiadomienia o produktach, śledzenie ilości substancji i potencjalną rejestrację substancji.

Karty charakterystyki są dostępne w Internecie pod adresem: www.3M.pl/kartycharakterystyki