



Karta charakterystyki

Prawa autorskie, 2023, 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:	18-5798-6	Numer wersji:	2.06
Data aktualizacji:	10/03/2023	Zastępuje wersję	08/06/2022

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™ Epoxy Adhesive 2214 Regular

Numery identyfikacyjne produktu

62-2214-2930-1 62-2214-6530-5

7000000811 7000046356

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 rakotwórcze, Kategoria 2 - Carc. 2, H351

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 (Wykrzyknik)GHS08 (Zagrożenie dla zdrowia)GHS09 (Środowisko)

Piktogramy:**Zawiera:**

Nazwa substancji	Nr CAS	EC Nr	Stężenie %
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	216-823-5	30 - 60
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1- etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran monuron (ISO)	41638-13-5		1 - 5
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 - [[4- (oksybis-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [[2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	150-68-5	205-766-1	< 2,5
		946-427-4	< 1

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H351	Podjeżdżewa się, że powoduje raka.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:**Zapobieganie:**

P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P280K	Stosować rękawice ochronne i ochronę dróg oddechowych.

Reagowanie:

P305 + P351 + P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć

P333 + P313 soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
 P391 Zebrać wyciek.

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

Wskazówki dotyczące oznakowania:

Nie klasyfikowany jako mieszanina samonagrzewająca się; wg danych testowych. Żywica epoksydowa jest odporna na reakcję z wodą, a aluminium jest osadzone w żywicy, dzięki czemu reaguje z wodą. 2, H261 nie ma zastosowania.

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]
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoxy)fenylo]propan	(Nr CAS) 1675-54-3 (Nr WE) 216-823-5 (Nr REACH) 01-2119456619-26	30 - 60	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411
Aluminium	(Nr CAS) 7429-90-5 (Nr WE) 231-072-3 (Nr REACH) 01-2119529243-45	15 - 40	Flam. Sol. 1, H228 Water-react. 2, H261 Nota T
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	(Nr CAS) 41638-13-5	1 - 5	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412
Syntetyczny elastomer	Tajemnica handlowa	1 - 5	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna
Dicyjanodiamid	(Nr CAS) 461-58-5 (Nr WE) 207-312-8 (Nr REACH) 01-2119474914-28	1 - 5	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna
Amorficzny dwutlenek krzemu	(Nr CAS) 67762-90-7	1 - 5	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna
monuron (ISO)	(Nr CAS) 150-68-5 (Nr WE) 205-766-1 (Nr REACH) 01-2120768963-37	< 2,5	Acute Tox. 4, H302 Carc. 2, H351 Aquatic Acute 1, H400,M=10 Aquatic Chronic 1, H410,M=10
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo)-2 - [[4- (oksyran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo]	(Nr WE) 946-427-4	< 1	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317

oksyiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu			Muta. 2, H341 Aquatic Chronic 3, H412
plátky miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	(Nr CAS) 7440-50-8 (Nr WE) 231-159-6	< 0,002	Aquatic Chronic 1, H410, M=100

Każdy identyfikator, który zaczyna się od cyfr 6,7,8, lub 9 jest numerem z Tymczasowej Listy Numerów dostarczoną przez ECHA do czasu publikacji oficjalnego numeru inwentarzowego WE dla substancji.

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

Określone limity stężenia

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	Określone limity stężenia
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	(Nr CAS) 1675-54-3 (Nr WE) 216-823-5	(C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319

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

Wypłukać dużą ilością wody. Usunąć szkła kontaktowe. Nadal płukać. Jeżeli objawy nie ustępują, 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).

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

Zamknięte pojemniki narażone na działanie ciepła lub ognia mogą eksplodować.

Niebezpieczne produkty rozpadu lub produkty uboczne

Substancja

Aldehydy
chlor
tlenek węgla
Dwutlenek węgla
chlorowodór
Cyjanowodór
Amoniak
Tlenki azotu

Warunki

Podczas spalania
Podczas spalania
Podczas spalania
Podczas spalania
Podczas spalania
Podczas spalania
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. Zapoznaj się z innymi sekcjami karty charakterystyki aby uzyskać informacje dotyczące ochrony zdrowia, ochrony dróg oddechowych, wentylacji i środków ochrony indywidualnej.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska.

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. 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. Unikać uwolnienia do środowiska. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Unikać kontaktu z utleniaczami (np. chlor, kwas chromowy, itp.)

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

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać w chłodnym miejscu. Chronić przed światłem słonecznym.

Przechowywać z dala od wszelkich źródeł ciepła i ognia. Przechowywać z dala od kwasów. Przechowywać z dala o mocnych zasad. Przechowywać z dala od środków utleniających. Przechowywać w suchym miejscu.

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 - Najwyższe dopuszczalne stężenia, to wartość nie jest dostępna dla tego składnika.

Nazwa substancji	Nr CAS	Normatyw higieniczny	Wartość narażenia	Dodatkowe informacje
monuron (ISO)	150-68-5	Producent określił	NDS (aerozol wdychalna)(8 godzin): 1 mg/m ³	
Aluminium	7429-90-5	Ustalono	NDS(fracja respirabilna)(8 godzin):1.2 mg/m ³ ;NDS(fracja wdychalna)(8 godzin):2.5 mg/m ³	
płatki miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	7440-50-8	Ustalono	TWA(8 hours):0.2 mg/m ³ ;TWA(as Cu)(8 hours):0.2 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
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Pracownik	Skóra, długotrwałe narażenie (8 h)	8,3 mg/kg bw/d
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Pracownik	Skóra, krótkotrwałe, działanie ogólnoustrojowe	8,3 mg/kg bw/d
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Pracownik	Drogi oddechowe, długotrwałe narażenie (8 h)	12,3 mg/m ³
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Pracownik	Drogi oddechowe, krótkotrwałe narażenie, efekt systemowy	12,3 mg/m ³

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Nazwa substancji	Produkty degradacji	Przedział	PNEC
2,2-bis[4-(2,3-		Woda słodka	0,003 mg/l

epoksypropoksy)fenylo]propan			
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Osady słodkowodne	0,5 mg/kg d.w.
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Okresowe uwalnianie do wody	0,013 mg/l
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Woda morską	0,0003 mg/l
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Osady morskie	0,5 mg/kg d.w.
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan		Oczyszczalnia ścieków	10 mg/l

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. Zapewnić odpowiednią wentylację miejscową, gdy produkt jest podgrzewany.

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 nitrylowe 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	szary
Zapach	epoksydowy
Próg zapachu	<i>Brak danych</i>
Temperatura topnienia / krzepnięcia	<i>Nie dotyczy</i>
Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia	≥ 260 °C
Palność (ciało stałe, gaz)	Nie sklasyfikowano
Granice wybuchowości - dolna (LEL)	<i>Brak danych</i>
Granice wybuchowości - górna (UEL)	<i>Brak danych</i>
Temperatura zapłonu	248,9 °C [<i>Metoda testowa: Zamknięty tygiel</i>]
temperatura samozapłonu	<i>Brak danych</i>
Temperatura rozkładu	<i>Brak danych</i>
pH	<i>substancja / mieszanina jest nierozpuszczalna (w wodzie)</i>
Lepkość kinematyczna	694 444 mm ² /sec
Rozpuszczalność w wodzie	Nierozpuszczalny
Nierozpuszczalność w wodzie	<i>Brak danych</i>
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	<i>Brak danych</i>
Prężność par	<i>Brak danych</i>
Gęstość	1,44 g/ml [<i>Standard: Woda=1</i>]
Gęstość względna	1,44 [<i>Standard: Woda=1</i>]
Względna gęstość pary	<i>Brak danych</i>

9.2. Inne informacje

9.2.2 Inne cechy bezpieczeństwa

UE lotne związki organiczne	<i>Brak danych</i>
Szybkość parowania	Nieznaczna
Waga molekularna	<i>Brak danych</i>

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Produkt może reagować w określonych warunkach z niektórymi substancjami - patrz pozostałe podsekcje.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Może wystąpić niebezpieczna polimeryzacja.

10.4. Warunki, których należy unikać

Ciepło

Źródła iskrzenia i/lub otwarty ogień

Nie stosować jednorazowo dużych ilości produktu, aby zapobiec przedwczesnej reakcji egzotermicznej z intensywnym wydzielaniem się ciepła i dymu.

10.5. Materiały niezgodne

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

Długotrwałe lub powtarzające się narażenie może powodować zaburzenia ze strony układu oddechowego z następującymi objawami: bóle i zawroty głowy, zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów, zaburzenia mowy, wydłużenie czasu reakcji i utratę przytomności.

Kontakt ze skórą

Umiarkowane działanie drażniące na oczy z następującymi objawami:: miejscowe zaczerwienienie, obrzęk, swędzenie i wysuszenie. Działanie uczulające na skórę: może wystąpić zaczerwienienie, swędzenie, obrzęk, powstawanie pęcherzy(nie spowodowane fotoalergią).

Kontakt z oczami

Umiarkowane działanie drażniące na oczy z następującymi objawami: zaczerwienienie spojówek, łzawienie, obrzęk, ból, zaburzenia widzenia.

Droga pokarmowa

Połknięcie może być przyczyną podrażnienia błon śluzowych układu pokarmowego z następującymi objawami: nudności,

wymioty, tkliwość, ból brzucha i biegunki.

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>5 000 mg/kg
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Skóra	Szczur	LD50 > 1 600 mg/kg
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 1 000 mg/kg
Aluminium	Skóra		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg
Aluminium	Droga pokarmowa		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg
Aluminium	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 > 0,888 mg/l
Dicyjanodiamid	Skóra	Królik	LD50 > 10 000 mg/kg
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	Skóra	Królik	LD50 > 2 000 mg/kg
Dicyjanodiamid	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 30 000 mg/kg
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 2 000 mg/kg
Syntetyczny elastomer	Skóra	Królik	LD50 > 15 000 mg/kg
Syntetyczny elastomer	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 30 000 mg/kg
monuron (ISO)	Skóra	Królik	LD50 > 2 500 mg/kg
monuron (ISO)	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 1 480 mg/kg
Amorficzny dwutlenek krzemu	Skóra	Królik	LD50 > 5 000 mg/kg
Amorficzny dwutlenek krzemu	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 > 0,691 mg/l
Amorficzny dwutlenek krzemu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 5 110 mg/kg
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 - [[4- (oksyran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 1 000 mg/kg
płatki miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	Skóra	Szczur	LD50 > 2 000 mg/kg
płatki miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	Szczur	LC50 > 5,11 mg/l
płatki miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 2 000 mg/kg

ATE = szacowana toksyczność ostra (acute toxicity estimate)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Królik	Łagodne działanie drażniące
Aluminium	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Dicyjanodiamid	Ludzie i zwierzęta	Minimalne działanie drażniące

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive 2214 Regular

2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Syntetyczny elastomer	Profesjonalna opinia	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
monuron (ISO)	podobne związki	Łagodne działanie drażniące
Amorficzny dwutlenek krzemu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 - [[4- (oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	Dane In vitro	Drażniący
plátky miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nazwa	Gatunek	Wartość
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Królik	Umiarkowane działanie drażniące
Aluminium	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Dicyjanodiamid	Profesjonalna opinia	Łagodne działanie drażniące
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	Królik	Umiarkowane działanie drażniące
Syntetyczny elastomer	Profesjonalna opinia	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
monuron (ISO)	podobne związki	Umiarkowane działanie drażniące
Amorficzny dwutlenek krzemu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 - [[4- (oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	Dane In vitro	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
plátky miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	Królik	Łagodne działanie drażniące

Działanie uczulające na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Ludzie i zwierzęta	Uczulający
Aluminium	Świnka morska	Nie sklasyfikowano
Dicyjanodiamid	Świnka morska	Nie sklasyfikowano
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	Świnka morska	Uczulający
Amorficzny dwutlenek krzemu	Ludzie i zwierzęta	Nie sklasyfikowano
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 - [[4- (oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	podobne związki	Uczulający

Działanie uczulające na drogi oddechowe

Nazwa	Gatunek	Wartość
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Człowiek	Nie sklasyfikowano
Aluminium	Człowiek	Nie sklasyfikowano

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nazwa	Droga narażenia	Wartość
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	In vivo	Nie jest mutageny

2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Aluminium	In Vitro	Nie jest mutageny
Dicyjanodiamid	In Vitro	Nie jest mutageny
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
monuron (ISO)	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
monuron (ISO)	In vivo	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Amorficzny dwutlenek krzemu	In Vitro	Nie jest mutageny
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 - [[4- (oksyran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	In Vitro	Ograniczenia dla zastosowań: Patrz Załącznik XVII do Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 w sprawie warunków ograniczeń

Rakotwórczość

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Skóra	Mysz	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Dicyjanodiamid	Droga pokarmowa	Szczur	Nie jest rakotwórczy
monuron (ISO)	Droga pokarmowa	Szczur	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Amorficzny dwutlenek krzemu	Nie określono	Mysz	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nazwa	Droga narażenia	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na kobiecą rozrodczość	Szczur	NOAEL 750 mg/kg/dzień	2 generacja
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 750 mg/kg/dzień	2 generacja
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Skóra	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Królik	NOAEL 300 mg/kg/dzień	podczas organogenezy
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 750 mg/kg/dzień	2 generacja
Dicyjanodiamid	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na kobiecą rozrodczość	Szczur	NOAEL 1 000 mg/kg/dzień	przed zapłodnieniem i podczas ciąży
Dicyjanodiamid	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 1 000 mg/kg/dzień	44 dni
Dicyjanodiamid	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Szczur	NOAEL 1 000 mg/kg/dzień	przed zapłodnieniem i podczas ciąży
monuron (ISO)	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Mysz	LOAEL 215 mg/kg/dzień	w czasie ciąży
Amorficzny dwutlenek krzemu	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na kobiecą rozrodczość	Szczur	NOAEL 509 mg/kg/dzień	1 generacja

	wa				
Amorficzny dwutlenek krzemu	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 497 mg/kg/dzień	1 generacja
Amorficzny dwutlenek krzemu	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

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]] bis- oksiran	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych	Szczur	NOAEL niedostępna	
monuron (ISO)	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	podobne związki	NOAEL Niedostępne	
monuron (ISO)	Droga pokarmowa	Methemoglobinemia	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Szczur	NOAEL Niedostępne	nie dotyczy
masa reakcyjna 2 - [[1-(chlorometylo) -2 - [[4-(oksybis-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	podobne zagrożenia dla zdrowia	NOAEL Niedostępne	

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Skóra	wątroba	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 1 000 mg/kg/dzień	2 lata
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Skóra	układ nerwowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 1 000 mg/kg/dzień	13 tydzień
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Droga pokarmowa	narząd słuchu serce układ hormonalny układ krwiotwórczy wątroba oczy nerki i / lub pęcherz moczowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 1 000 mg/kg/dzień	28 dni
Aluminium	Przy wdychaniu	układ nerwowy układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Człowiek	NOAEL Niedostępne	narażenie zawodowe
Dicyjanodiamid	Droga pokarmowa	nerki i / lub pęcherz moczowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 6 822 mg/kg/dzień	13 tydzień
monuron (ISO)	Droga pokarmowa	wątroba	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Mysz	LOAEL 800 mg/kg/dzień	103 tydzień
monuron (ISO)	Droga pokarmowa	nerki i / lub pęcherz moczowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	LOAEL 65 mg/kg/dzień	103 tydzień

monuron (ISO)	Droga pokarmowa	układ odpornościowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	LOAEL 520 mg/kg/dzień	13 tydzień
Amorficzny dwutlenek krzemu	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
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Osad czynny	Analogiczny związek	3 h	IC50	>100 mg/l
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Pstrąg tęczowy	wartość obliczona	96 h	LC50	2 mg/l
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Rozwielitki	wartość obliczona	48 h	EC50	1,8 mg/l
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Głony	Doświadczalny	72 h	ErC50	>11 mg/l
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Głony	Doświadczalny	72 h	NOEC	4,2 mg/l
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Rozwielitki	Doświadczalny	21 dni	NOEC	0,3 mg/l
Aluminium	7429-90-5	Ryba	Doświadczalny	96 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Aluminium	7429-90-5	Głony	Doświadczalny	72 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Aluminium	7429-90-5	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności w wodzie	>100 mg/l
Aluminium	7429-90-5	Głony	Doświadczalny	72 h	Brak toksyczności na granicy	100 mg/l

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive 2214 Regular

					rozpuszczalności w wodzie	
Aluminium	7429-90-5	Rozwielitki	Doświadczalny	21 dni	NOEC	0,076 mg/l
Amorficzny dwutlenek krzemu	67762-90-7	Nie dotyczy	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Dicyjanodiamid	461-58-5	Lepomis macrochirus	Doświadczalny	96 h	LC50	>1 000 mg/l
Dicyjanodiamid	461-58-5	Głony	Doświadczalny	72 h	EC50	>1 000 mg/l
Dicyjanodiamid	461-58-5	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	EC50	3 177 mg/l
Dicyjanodiamid	461-58-5	Głony	Doświadczalny	72 h	NOEC	310 mg/l
Dicyjanodiamid	461-58-5	Rozwielitki	Doświadczalny	21 dni	NOEC	25 mg/l
Dicyjanodiamid	461-58-5	Dżdżownica kompostowa	Doświadczalny	14 dni	LC50	>3 200 mg/kg (suchej masy)
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	41638-13-5	Jaż	Doświadczalny	96 h	LC50	67 mg/l
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	41638-13-5	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	EC50	90 mg/l
Syntetyczny elastomer	Tajemnica handlowa	Nie dotyczy	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
monuron (ISO)	150-68-5	Głony lub inne rośliny wodne	Doświadczalny	24 h	EC50	0,079 mg/l
monuron (ISO)	150-68-5	Ryba	Doświadczalny	96 h	LC50	3,3 mg/l
monuron (ISO)	150-68-5	Rozwielitki	Doświadczalny	26 h	EC50	106 mg/l
monuron (ISO)	150-68-5	Głony	Doświadczalny	96 h	NOEC	0,01 mg/l
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 - [[4- (oksyran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	946-427-4	Głony	Doświadczalny	72 h	EC50	38 mg/l
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 - [[4- (oksyran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	946-427-4	Rozwielitki	Doświadczalny	72 h	EC50	71 mg/l
masa reakcyjna 2 - [[1- (chlorometylo) -2 -	946-427-4	Głony	Doświadczalny	72 h	EC10	18 mg/l

[[4- (oksybis(2,3-epoksypropoksy)metylo)cykloheksylo]metylo]oksiranu i cis-1,4-bis[(2,3-epoksypropoksy)metylo]cykloheksanu i trans-1,4-bis[(2,3-epoksypropoksy)metylo]cykloheksanu						
plátky miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	7440-50-8	Głony	Doświadczalny	72 h	NOEC	0,0003 mg/l

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa substancji	Numer CAS	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	5 %BZT/ChZT	OECD 301F
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Doświadczalny Hydrolyza		Hydrolytyczny okres półtrwania (pH 7)	117 godzin (t 1/2)	Test OECD 111 Hydrolyza jako funkcja pH
Aluminium	7429-90-5	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Amorficzny dwutlenek krzemu	67762-90-7	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Dicyjanodiamid	461-58-5	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Wyczerpywanie węgla organicznego	0 % usunięcia DOC	OECD 301E - Modifikowane badanie przesiewowe OECD
Dicyjanodiamid	461-58-5	Doświadczalny Naturalna biodegradacja w wodzie.	14 dni	Wyczerpywanie węgla organicznego	0 % usunięcia DOC	OECD Test nr 302B: Naturalna biodegradowalność: Test Zahn-Wellensa/EVPA
Dicyjanodiamid	461-58-5	Doświadczalny Biodegradacja	61 dni	Wydzielanie CO2	1.1 %CO2 wytworzonego/TCO2 wytworzonego	OECD Test nr 309: Mineralizacja tlenowa w wodach powierzchniowych
2,2'-[oksybis(metylo-2,1-etanodiylo)oksymetyleno]]bis- oksiran	41638-13-5	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Wydzielanie CO2	27 %CO2 wytworzonego/TCO2 wytworzonego	OECD 301B
Syntetyczny elastomer	Tajemnica handlowa	Dane nie są dostępne - niewystarczające	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
monuron (ISO)	150-68-5	Modelowane Biodegradacja	28 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	2.1 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
masa reakcyjna 2 - [[1-(chlorometylo) -2 - [[4-(oksybis(2,3-epoksypropoksy)metylo]cykloheksylo]metylo]oksiranu i cis-1,4-bis[(2,3-epoksypropoksy)metylo]cykloheksanu i trans-1,4-bis[(2,3-epoksypropoksy)metylo]cykloheksanu	946-427-4	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Wydzielanie CO2	1.3 %CO2 wytworzonego/TCO2 wytworzonego	OECD 301B
plátky miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	7440-50-8	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
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	3.242	metody OECD 117 log Kow HPLC
Aluminium	7429-90-5	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Amorficzny dwutlenek krzemu	67762-90-7	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Dicyjanodiamid	461-58-5	Doświadczalny BCF - Fish	42 dni	Współczynnik bioakumulacji	<=3.1	OECD Test nr 305: Bioakumulacja u ryb
Dicyjanodiamid	461-58-5	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	-0.52	OECD 107 log Kow shke flsk mtd
2,2'-[oksybis[(metylo-2,1-etanodiolo)oksymetyleno]] bis- oksiran	41638-13-5	wartość obliczona Biokoncentracja		Współczynnik bioakumulacji	2	
Syntetyczny elastomer	Tajemnica handlowa	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
monuron (ISO)	150-68-5	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	1.94	Catalogic™
masa reakcyjna 2 - [[1-(chlorometylo) -2 - [[4-(oksyran-2-ylometoksymetylo) cykloheksylo] metoksy] etoksy] metylo] oksiranu i cis-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu i trans-1,4-bis [(2,3-epoksypropoksy) metylo] cykloheksanu	946-427-4	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	2.05	
płatki miedzi (powlekanie kwasem alifatycznym)	7440-50-8	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
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Modelowane Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	450 l/kg	Episuite™
Dicyjanodiamid	461-58-5	Modelowane Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	9 l/kg	Episuite™
monuron (ISO)	150-68-5	Modelowane Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	240 l/kg	ACD/Labs ChemSketch™

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.

Odpady produktowe zbyć w dozwolonym obiekcie odpadów przemysłowych. Jako alternatywę dysponowania odpadem należy palić nieutwardzony produkt w dozwolonej spalarni odpadów. Właściwe zniszczenie może wymagać użycia dodatkowego paliwa podczas procesu spalania. Produkty spalania będą zawierać fluorowco kwas (HCl / HF / HBr). Urządzenie musi być w stanie obsługiwać materiały fluorowcowane. 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

	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	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (ŻYWICA EPOKSYDOWA)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (ŻYWICA EPOKSYDOWA)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (ŻYWICA EPOKSYDOWA)
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

Rakotwórczość

<u>Nazwa substancji</u>	<u>Nr CAS</u>	<u>Klasyfikacja</u>	<u>Przepisy prawne</u>
monuron (ISO)	150-68-5	Carc. 2	Rozporządzenie (EC) 1272/2008, tabela 3.1
monuron (ISO)	150-68-5	Grupa 3: Niesklasyfikowany	IARC
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3	Grupa 3: Niesklasyfikowany	IARC

Restrictions on the manufacture, placing on the market and use:

Substancja/e zawarta/e w tym produkcie podlega/ją / przepisom Rozporządzenia REACH Załącznik XVII OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PRODUKCJI, WPROWADZANIA DO OBROTU I STOSOWANIA NIEKTÓRYCH NIEBEZPIECZNYCH SUBSTANCJI, MIESZANIN I WYROBÓW. Użytkownicy tego produktu są zobowiązani do przestrzegania ograniczeń nałożonych na nich przez powyższy przepis.

<u>Nazwa substancji</u>	<u>Nr CAS</u>
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	1675-54-3

Status ograniczenia: wymieniony w Załączniku XVII Rozporządzenia REACH

Ograniczone zastosowania: Patrz Załącznik XVII do Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 w sprawie warunków ograniczeń

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. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami Australii (Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)). Mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Działem Sprzedaży. Składniki tego produktu są zgodne z przepisami Japonii (Japan Chemical Substance Control Law). Mogą obowiązywać dodatkowe ograniczenia. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z Działem Sprzedaży. Składniki tego produktu są zgodne z nowymi wymogami zgłoszenia substancji CEPA. Ten produkt jest zgodny z wymaganiami Zarządzenia Środowiskowego dla Nowych Substancji. Wszystkie składniki zostały wymienione lub zwolnione zgodnie z wykazem China IECSC. 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

Substancje niebezpieczne	Identyfikator (y)	Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, wiążące się z zastosowaniem	
		wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku	wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku
monuron (ISO)	150-68-5	100	200
Aluminium	7429-90-5	50	200
płatki miedzi (powlekane kwasem alifatycznym)	7440-50-8	50	200

Rozporządzenie (UE) nr 649/2012

Substancja chemiczna	Identyfikator (y)	Załącznik I
monuron (ISO)	150-68-5	Część 1

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). Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 (Dz.U.2014.817) 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 Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (Dz.U. 2001, nr 62, 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

H228	Substancja stała łatwopalna.
H261	W kontakcie z wodą uwalnia łatwopalne gazy.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Przyczyna aktualizacji:

Formulacja: Sekcja 16: Aneks - Informacja została zmodyfikowana.

Przemysłowe zastosowanie klejów: Sekcja 16, Aneks - Informacja została zmodyfikowana.

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

Sekcja 8 - Indywidualne środki ochrony - Skóra/ciało informacja - Informacja została dodana.

Section 8: Skin protection - protective clothing information - Informacja została dodana.

Section 12: Component ecotoxicity information - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 12: Mobilność w glebie - Informacja została zmodyfikowana.

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

Section 12: Bioaccumulative potential information - Informacja została zmodyfikowana.

Sekcja 15: Informacja o ograniczeniach dotyczących wytwarzania substancji. - Informacja została zmodyfikowana.

Aneks

1. Scenariusz

Identyfikacja substancji	
Tytuł scenariusza narażenia	Formulacja
Faza cyklu życia	Formułowanie lub przepakowywanie
Działania dodatkowe	PROC 09 -Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) ERC 02 -Formulacja w mieszaninę
Czynności	Prdukcja okresowa substancji chemicznych lub formulacji (w tym reakcja polimeryzacji).
2. Warunki operacyjne i zalecane środki zarządzania ryzykiem	
Warunki operacyjne	Stan fizyczny: Ciecz Ogólne warunki operacyjne Czas stosowania: 8 godzin/dzien; Dni emisji na rok : <= 225 dni w roku;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem.: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Rękawice ochronne - odporne na chemikalia. Informacje o zalecanym materiale rękawic ochronnych znajdują się w sekcji 8 karty charakterystyki.; Środowiskowe Oczyszczanie ścieków - spalanie;
Środki gospodarowania odpadami	Nie wylewać szlamu przemysłowego do gleby.; Zapobiegać wyciekom i zanieczyszczeniom gleby/wody.;
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	2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenilo]propan; EC Nr 216-823-5; Nr CAS 1675-54-3;
Tytuł scenariusza narażenia	Przemysłowe zastosowanie klejów
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 10 -Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC 13 -Obróbka wyrobów poprzez zamaczanie i zalewanie ERC 05 -Zastosowanie w obiekcie przemysłowym prowadzące do włączenia do/na powierzchnię wyrobu
Czynności	Nanoszenie produktu wałkiem lub pędzlem Aplikacja produktu za pomocą aplikatora z pistoletem 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 Temperatura aplikacji.: <= 40 stopnie Celsjusza; W pomieszczeniach o dobrej wentylacji ogólnej; Zadanie: PROC08a; Czas stosowania: 4 godziny/dzień; Zadanie: PROC10; Czas stosowania: 8 godzin/dzien;

	Zadanie: PROC13; Czas stosowania: 4 godziny/dzień;
Zalecane środki zarządzania ryzykiem	W ramach warunków operacyjnych opisanych powyżej stosuje się następujące środki zarządzania ryzykiem: Ogólne środki zarządzania ryzykiem Ludzkie zdrowie Gogle - odporne na chemikalia; Miejscowa wentylacja wyciągowa; 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	Nie wymagane są specyficzne środki gospodarowania odpadami dla tego produktu. Patrz Sekcja 13 karty charakterystyki.
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 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