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:	08-1037-4	**Numer wersji:**	5.01
Data aktualizacji:	11/09/2025	**Zastępuje wersję**	31/07/2024

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(TM) Graphic Remover System

Numery identyfikacyjne produktu
DR-5000-0121-6

7000032948

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania
Srodek do usuwania folii

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

Pełne brzmienie zwrotów H w sekcji 16.

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

Hasło ostrzegawcze:
UWAGA.

Symbole:
GHS07 (Wykrzyknik)

Piktogramy:

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H319	Działa drażniąco na oczy.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

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.

Wskazówki dotyczące oznakowania:
Zaktualizowano zgodnie z rozporządzeniem (EC) nr 648/2004 w sprawie detergentów.

2.3. Inne zagrożenia

Może powodować oparzenia.
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]
Glutaran dimetylu	(Nr CAS) 1119-40-0 (Nr WE) 214-277-2	30 - 60	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna
Adypinian dimetylu	(Nr CAS) 627-93-0 (Nr WE) 211-020-6	10 - 30	Eye Irrit. 2, H319
Bursztynian dimetylu	(Nr CAS) 106-65-0	10 - 30	Eye Irrit. 2, H319

	(Nr WE) 203-419-9		
Hydroksypropylometyloceluloza	(Nr CAS) 9004-65-3	1 - 15	Substancja niesklasyfikowana jako niebezpieczna
metanol	(Nr CAS) 67-56-1 (Nr WE) 200-659-6 (Nr REACH) 01-2119433307-44	< 0,5	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H301 STOT SE 1, H370

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

Określone limity stężenia

Nazwa substancji	Identyfikator (y)	Określone limity stężenia
metanol	(Nr CAS) 67-56-1 (Nr WE) 200-659-6 (Nr REACH) 01-2119433307-44	(C >= 10%) STOT SE 1, H370 (3% =< C < 10%) STOT SE 2, H371

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
Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemywać chłodną wodą, przez co najmniej 15 minut. NIE PRÓBOWAĆ USUWAĆ STOPIONEGO MATERIAŁU. Zanieczyszczoną powierzchnię skóry przykryć czystym opatrunkiem. Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Kontakt z oczami
Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemywać chłodną wodą, przez co najmniej 15 minut. NIE PRÓBOWAĆ USUWAĆ STOPIONEGO MATERIAŁU. 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:
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
Użyć środków gaśniczych odpowiednich do gaszenia powstałego pożaru.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną
Żadne dla tego produktu.

Niebezpieczne produkty rozpadu lub produkty uboczne

Substancja	Warunki
formaldehyd	Podczas spalania
tlenek węgla	Podczas spalania
Dwutlenek węgla	Podczas spalania
Drażniące pary lub gazy	Podczas spalania

5.3. Informacje dla straży pożarnej
Nie są przewidziane żadne specjalne działania ochronne dla strażaków.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

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
Zabezpieczyć wyciek. Miejsce wycieku obwałować. Wyciek pokryć bentonitem, wermikulitem lub innym nieorganicznym materiałem chłonnym. Mieszać z materiałem chłonnym aż wyciek będzie suchy. Pamiętaj, dodawanie materiału pochłaniającego nie eliminuje zagrożenia fizycznego, zdrowia lub środowiska. Zebrać rozlany/rozsypany materiał. Umieścić w zamkniętym kontenerze. Pozostałości usunąć, stosując odpowiedni rozpuszczalnik wybrany przez odpowiednio przeszkolony personel. Zapoznać się i zastosować środki bezpieczeństwa umieszczone na etykiecie rozpuszczalnika i w karcie charakterystyki. 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
Unikać kontaktu gorącego materiału ze skórą. Tylko do użytku przemysłowego/zawodowego. Nie przeznaczony do sprzedaży i używania na rynku konsumenckim. 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. Unikać uwolnienia do środowiska. 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 kwasów. Przechowywać z dala o mocnych zasad. 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
metanol	67-56-1	Ustalono	NDS: 100 mg/m3; NDSCh: 300 mg/m3	skóra

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
Niewymagane techniczne środki kontroli

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: 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. Wymagane rękawice inne niż typu chemicznego. 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
Guma butylowa	0.5	=> 8 godzin
Laminat polimerowy	>0.30	=> 8 godzin

Przedstawione dane dla rękawic są oparte na testach na toksyczność skórną i na podstawie warunków panujących w czasie testowania. Czas przebicia może być zmieniony, gdy rękawica jest poddawana warunkom powodującym dodatkowe obciążenie.

Obowiązujące normy/standardy
Użyć rękawic ochronnych testowanych zgodnie z normą PN-EN 374

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 dostarczająca powietrze.

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

Zagrożenia termiczne
Nosić rękawice termoizolacyjne podczas obsługi gorącego materiału, aby zapobiec oparzeniom termicznym.

Obowiązujące normy/standardy
Użyć rękawic ochronnych testowanych zgodnie z normą PN-EN 407

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny	Ciecz
Barwa	białawy
Zapach	nieznaczny estrowy
Próg zapachu	*Brak danych*
Temperatura topnienia / krzepnięcia	*Nie dotyczy*
Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia	107,2 ºC
Palność	Nie dotyczy
Granice wybuchowości - dolna (LEL)	*Nie dotyczy*
Granice wybuchowości - górna (UEL)	*Nie dotyczy*
Temperatura zapłonu	Brak temperatury zapłonu
temperatura samozapłonu	*Brak danych*
Temperatura rozkładu	*Brak danych*
pH	*substancja / mieszanina jest niepolarna / aprotyczna*
Lepkość kinematyczna	83 744 mm2/sec
Rozpuszczalność w wodzie	*Brak danych*
Nierozpuszczlność w wodzie	*Brak danych*
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	*Brak danych*
Prężność par	Około 1 066,6 Pa [@ 25 ºC]
Gęstość	1 - 1,03 g/ml

Gęstość względna	1 - 1,03 [*Standard:*Woda=1]
Względna gęstość pary	*Brak danych*
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	94 - 97 % wagowy

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
Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

10.4. Warunki, których należy unikać
Nieznane

10.5. Materiały niezgodne
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
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. Może powodować dodatkowe skutki dla zdrowia (patrz poniżej).

Kontakt ze skórą
Podczas ogrzewania: Oparzenia termiczne; Oznaki / objawy mogą obejmować intensywny ból, zaczerwienienie i obrzęk oraz zniszczenie tkanek. Kontakt ze skórą podczas prawidłowego stosowania produktu nie powinien być przyczyną podrażnienia.

Kontakt z oczami
Podczas ogrzewania: Oparzenia termiczne; Oznaki / objawy mogą obejmować intensywny ból, zaczerwienienie i obrzęk oraz zniszczenie tkanek. 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. Może powodować dodatkowe skutki dla zdrowia (patrz poniżej).

Dodatkowe skutki dla zdrowia:

Działanie szkodliwe na rozrodczość/rozwój
Zawiera jeden lub więcej związków chemicznych, które mogą powodować wady wrodzone lub inne schorzenia układu rozrodczego.

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	Wdychanie – pary(4 h)		Brak danych, obliczone ATE>50 mg/l
Ogółem produktu	Droga pokarmowa		Brak danych, obliczone ATE>5 000 mg/kg
Glutaran dimetylu	Skóra	podobne związki	LD50 > 2 000 mg/kg
Glutaran dimetylu	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	podobne związki	LC50 > 11 mg/l
Glutaran dimetylu	Droga pokarmowa	podobne związki	LD50 > 5 000 mg/kg
Adypinian dimetylu	Skóra	Królik	LD50 > 5 000 mg/kg
Adypinian dimetylu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 > 5 000 mg/kg
Adypinian dimetylu	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	podobne związki	LC50 > 11 mg/l
Bursztynian dimetylu	Skóra	Szczur	LD50 > 2 000 mg/kg
Bursztynian dimetylu	Droga pokarmowa	Szczur	LD50 6 892 mg/kg
Bursztynian dimetylu	Przy wdychaniu pył/mgła (4 h)	podobne związki	LC50 > 11 mg/l
Hydroksypropylometyloceluloza	Skóra		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg

Hydroksypropylometyloceluloza	Droga pokarmowa		LD50 oszacowano, że > 5 000 mg/kg
metanol	Skóra		LD50 oszacowano 1 000 - 2 000 mg/kg
metanol	Wdychanie – pary		LC50 oszacowano 10 - 20 mg/l
metanol	Droga pokarmowa		LD50 oszacowano 50 - 300 mg/kg

ATE = szacowana toksyczność ostra (acute toxicity estimate)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
Glutaran dimetylu	podobne związki	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Adypinian dimetylu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
Bursztynian dimetylu	Królik	Nie powoduje znaczącego podrażnienia
metanol	Królik	Łagodne działanie drażniące

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Nazwa	Gatunek	Wartość
Glutaran dimetylu	podobne związki	Łagodne działanie drażniące
Adypinian dimetylu	Królik	Umiarkowane działanie drażniące
Bursztynian dimetylu	Królik	Umiarkowane działanie drażniące
metanol	Królik	Umiarkowane działanie drażniące

Działanie uczulające na skórę

Nazwa	Gatunek	Wartość
Glutaran dimetylu	podobne związki	Nie sklasyfikowano
Adypinian dimetylu	podobne związki	Nie sklasyfikowano
Bursztynian dimetylu	Mysz	Nie sklasyfikowano
metanol	Świnka morska	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
Glutaran dimetylu	In vivo	Nie jest mutagenny
Glutaran dimetylu	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Adypinian dimetylu	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
Bursztynian dimetylu	In Vitro	Nie jest mutagenny
metanol	In Vitro	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji
metanol	In vivo	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji

Rakotwórczość

Nazwa	Droga narażenia	Gatunek	Wartość
metanol	Przy wdychani	Wiele gatunkó	Nie jest rakotwórczy

	u	w zwierząt	

Szkodliwe działanie na rozrodczość

.

Nazwa	Droga narażenia	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Glutaran dimetylu	Przy wdychaniu	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na rozrodczość i rozwój	Królik	NOAEL 1 mg/l	w czasie ciąży
metanol	Droga pokarmowa	Nie sklasyfikowano jako mający wpływ na męską rozrodczość	Szczur	NOAEL 1 600 mg/kg/dzień	21 dni
metanol	Droga pokarmowa	Działa toksycznie na rozwój	Mysz	LOAEL 4 000 mg/kg/dzień	podczas organogenezy
metanol	Przy wdychaniu	Działa toksycznie na rozwój	Mysz	NOAEL 1,3 mg/l	podczas organogenezy

Narządy docelowe

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Glutaran dimetylu	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Profesjonalna opinia	NOAEL Niedostępne	
Adypinian dimetylu	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Profesjonalna opinia	NOAEL Niedostępne	
Bursztynian dimetylu	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Profesjonalna opinia	NOAEL Niedostępne	
metanol	Przy wdychaniu	ślepota	Powoduje uszkodzenie narządów	Człowiek	NOAEL Niedostępne	narażenie zawodowe
metanol	Przy wdychaniu	zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego	Może powodować senność lub zawroty głowy.	Człowiek	NOAEL Niedostępne	niedostępna
metanol	Przy wdychaniu	Działanie drażniące na drogi oddechowe	Istnieją pozytywne dane, ale są niewystarczające do klasyfikacji	Szczur	NOAEL Niedostępne	6 h
metanol	Droga pokarmowa	ślepota	Powoduje uszkodzenie narządów	Człowiek	NOAEL Niedostępne	zatrucie i/lub nadużycie
metanol	Droga pokarmowa	zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego	Może powodować senność lub zawroty głowy.	Człowiek	NOAEL Niedostępne	zatrucie i/lub nadużycie

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Nazwa	Droga narażenia	Narządy docelowe	Wartość	Gatunek	Wyniki	Czas trwania narażenia
Glutaran dimetylu	Przy wdychaniu	układ hormonalny | układ oddechowy | układ krwiotwórczy | wątroba | układ nerwowy | oczy | nerki i / lub pęcherz moczowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 0,4 mg/l	90 dni

Adypinian dimetylu	Przy wdychaniu	układ oddechowy | układ krwiotwórczy | wątroba | układ nerwowy | oczy | nerki i / lub pęcherz moczowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 0,4 mg/l	90 dni
Bursztynian dimetylu	Przy wdychaniu	układ oddechowy | serce | skóra | układ hormonalny | przewód pokarmowy | układ krwiotwórczy | wątroba | układ odpornościowy | mięśnie | układ nerwowy | oczy | nerki i / lub pęcherz moczowy | układ naczyniowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 1 mg/l	90 dni
metanol	Przy wdychaniu	wątroba	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 6,55 mg/l	4 tydzień
metanol	Przy wdychaniu	układ oddechowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 13,1 mg/l	6 tydzień
metanol	Droga pokarmowa	wątroba | układ nerwowy	Nie sklasyfikowano	Szczur	NOAEL 2 500 mg/kg/dzień	90 dni

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 meteriału 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
Glutaran dimetylu	1119-40-0	Bakteria	Doświadczalny	18 h	EC10	62,5 mg/l
Glutaran dimetylu	1119-40-0	Lepomis macrochirus	Doświadczalny	96 h	LC50	30,9 mg/l
Glutaran dimetylu	1119-40-0	Glony	Doświadczalny	72 h	EC50	>85 mg/l

Glutaran dimetylu	1119-40-0	Glony	Doświadczalny	72 h	NOEC	36 mg/l
Adypinian dimetylu	627-93-0	Glony	Doświadczalny	72 h	ErC50	>100 mg/l
Adypinian dimetylu	627-93-0	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	EC50	72 mg/l
Adypinian dimetylu	627-93-0	Glony	Doświadczalny	72 h	NOEC	12,5 mg/l
Bursztynian dimetylu	106-65-0	Osad czynny	Doświadczalny	3 h	EC50	>1 000 mg/l
Bursztynian dimetylu	106-65-0	Glony	Doświadczalny	72 h	ErC50	>100 mg/l
Bursztynian dimetylu	106-65-0	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	EC50	>100 mg/l
Bursztynian dimetylu	106-65-0	Danio pręgowany	Doświadczalny	96 h	LC50	50 mg/l
Bursztynian dimetylu	106-65-0	Glony	Doświadczalny	72 h	NOEC	100 mg/l
Hydroksypropylometyl oceluloza	9004-65-3	Nie dotyczy	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
metanol	67-56-1	Glony lub inne rośliny wodne	Doświadczalny	96 h	EC50	16,9 mg/l
metanol	67-56-1	Małż Zatokowy	Doświadczalny	96 h	LC50	15 900 mg/l
metanol	67-56-1	Lepomis macrochirus	Doświadczalny	96 h	LC50	15 400 mg/l
metanol	67-56-1	Glony	Doświadczalny	96 h	ErC50	22 000 mg/l
metanol	67-56-1	Osady Organizm	Doświadczalny	96 h	LC50	54 890 mg/l
metanol	67-56-1	Rozwielitki	Doświadczalny	48 h	LC50	3 289 mg/l
metanol	67-56-1	Glony	Doświadczalny	96 h	NOEC	9,96 mg/l
metanol	67-56-1	Ryżanka japońska	Doświadczalny	8,33 dni	NOEC	158 000 mg/l
metanol	67-56-1	Rozwielitki	Doświadczalny	21 dni	NOEC	122 mg/l
metanol	67-56-1	Osad czynny	Doświadczalny	3 h	IC50	>1 000 mg/l
metanol	67-56-1	Jęczmień	Doświadczalny	14 dni	EC50	15 492 mg/kg (suchej masy)
metanol	67-56-1	Dżdżownica kompostowa	Doświadczalny	63 dni	EC50	26 646 mg/kg (suchej masy)
metanol	67-56-1	Skoczogon	Doświadczalny	28 dni	EC50	5 683 mg/kg (suchej masy)

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nazwa substancji	Numer CAS	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Glutaran dimetylu	1119-40-0	Doświadczalny Biodegradacja	14 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	90 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
Adypinian dimetylu	627-93-0	Analogiczny związek Biodegradacja	28 dni	Wyczerpywanie węgla organicznego	97 % usunięcia DOC	ISO 7827 Ocena biodegradacji tlenowej związków organicznych w środowisku wodnym
Bursztynian dimetylu	106-65-0	Doświadczalny Biodegradacja	28 dni	Wydzielanie CO2	74.1 %CO2 wytworzonego/ TCO2 wytworzonego	OECD 301B
Hydroksypropylometylocel uloza	9004-65-3	Dane nie są dostępne -	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

		niewystarczające				
metanol	67-56-1	Doświadczalny Biodegradacja	3 dni	Procent zdegradowania	91 %zdegradowania	
metanol	67-56-1	Doświadczalny Biodegradacja	14 dni	Biologiczne zapotrzebowanie na tlen	92 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
metanol	67-56-1	Doświadczalny Fotoliza		Fotolityczne półtrwanie (w powietrzu)	35 dni (t 1/2)	
metanol	67-56-1	Doświadczalny Tlenowy metabolizm gleby	5 dni	Wydzielanie CO2	53.4 %CO2 wytworzonego/TCO2 wytworzonego	

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Czas trwania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Glutaran dimetylu	1119-40-0	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	0.49	
Adypinian dimetylu	627-93-0	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	1.4	metody OECD 117 log Kow HPLC
Bursztynian dimetylu	106-65-0	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	0.33	metody OECD 117 log Kow HPLC
Hydroksypropylometyloceluloza	9004-65-3	Dane nie są dostępne lub niewystarczające do klasyfikacji	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
metanol	67-56-1	Doświadczalny BCF - Fish	3 dni	Współczynnik bioakumulacji	<4.5	
metanol	67-56-1	Doświadczalny Biokoncentracja		Log Kow	-0.77	

12.4. Mobilność w glebie

Nazwa substancji	Cas No.	Rodzaj badania	Typ badania	Wyniki	Metoda
Adypinian dimetylu	627-93-0	Modelowane Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	10 l/kg	Episuite™
Bursztynian dimetylu	106-65-0	Modelowane Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	10 l/kg	Episuite™
metanol	67-56-1	Doświadczalny Mobilność w glebie	Współczynnik podziału n-oktanol/woda	0,13 l/kg	

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 zbyc w dozwolonym obiekcie odpadów przemysłowych. Jako alternatywę dysponowania odpadem, spalać 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, przechowywac i usuwac 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
200130 Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29.

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 koleją (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

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.

Nazwa substancji	**Nr CAS**
metanol	67-56-1

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 dotyczącymi kontroli chemicznej. Mogą wystąpić pewne ograniczenia. Skontaktować się z Działem Sprzedaży w celu uzyskania dodatkowych informacji. 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 przepisami Filipin (RA 6969). 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
Brak

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
metanol	67-56-1	500	5000

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 substancji / mieszaniny ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami

SEKCJA 16: Inne informacje

Wykaz stosowanych zwrotów H

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H370	Powoduje uszkodzenie narządów.

Przyczyna aktualizacji:
Section 1: E-mail address - Informacja została zmodyfikowana.
Section 6: Accidental release personal information - Informacja została zmodyfikowana.
Section 7: Conditions safe storage - 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 jakiekolwiek 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