M-Bond AE Resin

Vishay Measurements Group GmbH

wersja nr: **7.0**
Karta charakterystyki (zgodna z załącznikiem II rozporządzenia REACH (1907/2006) - rozporządzenie 2020/878)

Data początkowa: **06/02/2026**
Data edycji: **07/09/2026**
Data wydruku: **08/05/2026**
S.REACH.POL.PL

SEKCJA 1 Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu	M-Bond AE Resin
Nazwa chemiczna	Nie dotyczy
Synonimy	Niedostępne
Poprawna nazwa transportowa	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O. (Zawiera 2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan, poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran] i eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy)
Wzór chemiczny	Nie dotyczy
Inne sposoby identyfikacji	Niedostępne

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny	Adhesive.
Ostrzeżenie przed	Nie zidentyfikowano konkretnych zastosowań odradzanych.

1.3. Szczegóły producenta lub importera karty charakterystyki

Producent/Dostawca	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adres	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Faks	+49 (0) 7131 39099-229
internetowej	www.VPGSensors.com
E-mail	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

Stowarzyszenie / Organizacja	**Chemtrec (24/7/365)**
Numer(y) telefonu alarmowego	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Inny(e) numer(y) telefonu alarmowego	Niedostępne

SEKCJA 2 Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 [CLP] oraz zmiany [1]	H315 - Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2, H317 - Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, H318 - Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1, H341 - Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria zagrożeń 2, H411 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2
Legenda:	*1. Klasyfikowane przez Chemwatch; 2. Klasyfikacja wyciągnąć z Dyrektywą UE 1272/2008 - Załącznik VI*

2.2. Elementy oznakowania

Piktogram(-y) określający(-e) rodzaj zagrożenia	
Słowo sygnalizujące	**Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne .
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Uzupełniające Zwroty

EUH205	Zawiera składniki epoksydowe. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Zwrot(-y) wskazujący(-e) środki ostrożności

P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P261	Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P202	Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
P264	Dokładnie umyć wszystkie odsłonięte ciała zewnętrzne po użyciu.
P272	Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wynosić poza miejsce pracy.

Ustanowienia prewencyjne: Odpowiedź

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.
P308+P313	W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/pierwsza pomoc
P302+P352	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.
P333+P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P362+P364	Zdejmij skażoną odzież i wypierz ją przed ponownym użyciem.
P391	Zebrać wyciek.

Ustanowienia prewencyjne: Przechowywanie

P405	Przechowywać pod zamknięciem.

Ustanowienia prewencyjne: Metody likwidowania

P501	Zawartość/pojemnik usuwać do autoryzowanego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych lub specjalnych zgodnie z jakiejkolwiek regulacji lokalnej.

Materiał zawiera 2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan, poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran], eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy, REZORCYNOL.

2.3. Inne zagrożenia

Po wystawieniu na dzialanie moga wystapic efekty kumulacji.

Wystawienie na dzialanie moze wywolac nieodwracalne efekty*.

Moze wywolywac uczulenia ukladu oddechowego.

Moze miec wplyw na plodnosc*.

**Ograniczone dowody*

poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]	Ustalono, że ma właściwości zakłócające układ hormonalny zgodnie z Rozporządzeniem Europejskim (UE) 528/2012, Rozporządzeniem Europejskim (UE) 2017/2100 i Rozporządzeniem Europejskim (UE) 2018/605
REZORCYNOL	Ustalono, że ma właściwości zakłócające układ hormonalny zgodnie z Rozporządzeniem Europejskim (UE) 528/2012, Rozporządzeniem Europejskim (UE) 2017/2100 i Rozporządzeniem Europejskim (UE) 2018/605

Substancja/mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako trwała, bioakumulatywna i toksyczna (PBT) zgodnie z załącznikiem XIII, rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 oraz rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605.

Substancja/mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako bardzo trwała i bardzo bioakumulatywna (vPvB) zgodnie z załącznikiem XIII, rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 oraz rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/605.

Substancja/mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako trwała, mobilna i toksyczna (PMT) zgodnie z rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2023/707.

Substancja/mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako bardzo trwała i bardzo mobilna (vPvM) zgodnie z rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2023/707.

Brak dalszych informacji o zagrożeniu związanym z produktem.

SEKCJA 3 Skład/informacja o składnikach

3.1.Substancje

Patrz 'informacja dot. składników' w rozdziale 3.2

3.2.Mieszaniny

Continued...

1. Nr CAS 2.Nr EC 3.Nr indeksu 4.Nr REACH	%[Ciężar]	Nazwa	Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 [CLP] oraz zmiany	SCL / M-Współczynnik	Charakterystyka formie nanomateriału wiórowe
1. 1675-54-3 2.216-823-5 3.603-073-00-2|603-074-00-8 4.Niedostępne	<75	2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2, Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2; H315, H317, H319 [2]	Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % | Skin Irrit. 2; H315: C ≥5 % Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
1. 25085-99-8 2.500-033-5 3.603-074-00-8 4.Niedostępne	15-25	poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran] **[e]**	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2, Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2, Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2; H315, H317, H319, H411 [2]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
1. 2210-79-9 2.218-645-3 3.603-056-00-X 4.Niedostępne	<5	eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2, Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria zagrożeń 2, Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2; H315, H317, H341, H411 [2]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
1. 108-46-3 2.203-585-2 3.604-010-00-1 4.Niedostępne	<5	REZORCYNOL **[e]** *	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 4, Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2, Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2, Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1; H302, H315, H319, H400 [2]	oral: ATE = 500 mg/kg bw | M = 1 Ostry czynnik M: 1 Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne

Legenda:	*1. Klasyfikowane przez Chemwatch; 2. Klasyfikacja wyciągnąć z Dyrektywą UE 1272/2008 - Załącznik VI; 3. Klasyfikacja wyciągnąć z C & L; * EU IOELVs dostępny; [e] Substancja zidentyfikowana jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego*

SEKCJA 4 Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Kontakt z okiem	Jeśli nastąpił kontakt tego produktu z oczami: ▸ Natychmiast rozsunąć powieki i przepłukać dużą ilością bieżącej wody. ▸ Należy zapewnić całkowite płukanie oczu poprzez rozsuniecie powiek i podnoszenie górnej i dolnej powieki od czasu do czasu. ▸ Płukać oczy aż do uzyskania porady Ośrodka Zatruć lub lekarza lub przez przynajmniej 15 minut. ▸ Należy natychmiast przewieźć do szpitala albo do lekarza. ▸ W przypadku uszkodzenia oczu szkła kontaktowe powinny być usunięte przez osobę przeszkoloną.
Kontakt ze skórą	Jeśli nastąpi kontakt ze skórą: ▸ Natychmiast zdjąć skażone ubranie, łącznie z obuwiem. ▸ Przemyć skórę i włosy bieżącą wodą (z mydłem, jeśli możliwe). ▸ W razie podrażnienia, zgłosić się do lekarza.
Wdychanie	▸ W przypadku wdychania oparów, aerozoli lub produktów spalania należy usunąć poszkodowanego z skażonego obszaru. ▸ Inne środki są zazwyczaj niepotrzebne.
Spożycie	▸ Natychmiast podać wodę do picia. ▸ Nie jest konieczne udzielenie pierwszej pomocy. W razie wątpliwości skonsultować się z lekarzem lub najbliższym Centrum Toksykologii.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Patrz rozdział 11

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

Postępować odpowiednio do zaobserwowanych objawów.

SEKCJA 5 Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

- Piana.
- Suchy proszek chemiczny.
- Współczynnik biokoncentracji BCF (tam gdzie pozwalają przepisy).

Continued...

- Dwutlenek węgla.
- Zraszacz wodny lub mgiełkowy – tylko w przypadku dużych pożarów.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niezgodności Pożarowe	‣ Unikać zanieczyszczenia utleniaczami, np. azotanami, kwasami utleniającymi, wybielaczami chlorowymi, chlorem basenowym itp., gdyż mogą one doprowadzić do zapłonu.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

AKCJA GAŚNICZA	‣ Zawiadomić Straż Pożarną i poinformować o lokalizacji i charakterze zagrożenia. ‣ Nosić pełną odzież ochronną oraz aparat oddechowy. ‣ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi metodami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub zbiorników wodnych. ‣ Używać wody dostarczonej w postaci rozpylacza w celu kontroli pożaru i ochłodzenia przylegającego obszaru. ‣ Unikać rozpylania wody na kałuże cieczy. ‣ **NIE** zbliżać się do pojemników, które mogą być gorące. ‣ Z bezpiecznego miejsca schłodzić zraszaczem pojemniki wystawione na działanie ognia. ‣ Jeżeli jest to bezpieczne, usunąć pojemniki ze ścieżki ognia.
Zagrożenie Pożarem/Eksplozja	‣ Materiał łatwopalny. ‣ Nieznaczne zagrożenie pożarowe pod wpływem ciepła lub płomienia. ‣ Podgrzewanie może spowodować rozszerzenie się lub rozkład, prowadzące do gwałtownego rozerwania pojemników. ‣ W trakcie spalania może wydzielać toksyczne gazy lub tlenek węgla (CO). ‣ Może wydzielać gryzący dym. ‣ Mgły zawierające materiały łatwopalne mogą być wybuchowe. Produkty spalania obejmują:, Dwutlenek węgla (CO2),, , Inne produkty pirolizy typowe spalania materiału organicznego.

SEKCJA 6 Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Patrz punkt 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Patrz rozdział 12

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

Niewielkie Rozszczelnienia	Niebezpieczne dla środowiska – zawiera wycieki. ‣ Usunąć wszystkie plamy powstałe w wyniku rozlania substancji. ‣ Unikać wdychania oparów oraz kontaktu ze skórą oraz oczami. ‣ Ograniczyć kontakt z substancją poprzez zastosowanie odpowiedniego sprzętu. ‣ Przechować i zebrać substancję za pomocą piasku, ziemi, materiału obojętnego lub wermikulitu. ‣ Wytrzyj. ‣ Umieść w odpowiednim, oznakowanym pojemniku do usuwania odpadów.
DUŻE ROZSZCZELNIENIA	Niebezpieczne dla środowiska – zawiera wycieki. Umiarkowane niebezpieczeństwo. ‣ Usunąć z terenu cały personel i poruszać się pod wiatr. ‣ Zawiadomić Straż Pożarną i poinformować o miejscu i naturze zagrożenia. ‣ Stosować aparat oddechowy oraz rękawice ochronne. ‣ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi metodami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub cieków wodnych. ‣ Zakaz palenia, otwartego ognia i źródeł zapłonu. ‣ Zwiększyć wentylację. ‣ Powstrzymać wyciek, jeśli jest to bezpieczne. ‣ Zebrać wyciek za pomocą piasku, ziemi lub wermikulitu. ‣ Zebrać produkt odzyskiwalny w oznakowanych pojemnikach do recyklingu. ‣ Wchłonąć pozostały produkt za pomocą piasku, ziemi lub wermikulitu. ‣ Zebrać pozostałości stałe i zapieczętować je w oznakowanych cylindrach na odpady. ‣ Zmyć teren, nie dopuszczając do odpływu do kanalizacji. ‣ Jeśli dojdzie do zanieczyszczenia cieków wodnych, zawiadomić służby ratownicze.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Porada dot. Osobistego Sprzętu Ochronnego jest zawarta w Rozdziale 8 SDS

SEKCJA 7 Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Posługiwanie się	‣ Unikać kontaktu ze skórą, w tym wdychania. ‣ Nosić odzież ochronną, gdy istnieje ryzyko narażenia. ‣ Stosować w dobrze wentylowanym miejscu. ‣ Zapobiegać gromadzeniu się w zagłębieniach i studzienkach. ‣ **NIE** wchodzić do przestrzeni zamkniętych przed sprawdzeniem atmosfery. ‣ Unikać palenia, otwartego ognia lub źródeł zapłonu. ‣ Unikać kontaktu z materiałami niezgodnymi. ‣ Podczas pracy **NIE** jeść, pić ani palić. ‣ Przechowywać pojemniki szczelnie zamknięte, gdy nie są używane. ‣ Unikać uszkodzeń fizycznych pojemników. ‣ Po pracy zawsze myć ręce wodą z mydłem. ‣ Odzież roboczą prać oddzielnie. ‣ Stosować dobre praktyki pracy zawodowej. ‣ Przestrzegać zaleceń producenta dotyczących magazynowania i postępowania zawartych w SDS. ‣ Atmosfera powinna być regularnie sprawdzana pod kątem obowiązujących norm narażenia w celu zapewnienia bezpiecznych warunków pracy.
Ochrona przed pożarem i wybuchem	Patrz rozdział 5
Inne dane	

Continued...

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Stosowanie opakowań	
NIEKOMPATYBILNOŚĆ PRZECHOWYWANIA	
Kategorie zagrożeń zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 2012/18/EU (Seveso III)	E2: Niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii Przewlekłe 2
Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, o których mowa w art. 3 ust. 10, wiążące się z zastosowaniem	E2 Wymagania niższego / wyższego poziomu: 200 / 500

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz rozdział 1.2

SEKCJA 8 Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Składnik	DNELs Pracownik warunków ekspozycji	PNECs komora
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	skórny 0.75 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 4.93 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) *skórny 0.0893 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) ** *wdychanie 0.87 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) ** *ustny 0.5 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) **	0.006 mg/L (Woda (słodka)) 0.018 mg/L (Woda - Przerywany prasowa) 0.001 mg/L (Woda (morska)) 0.341 mg/kg sediment dw (Osad (woda słodka)) 0.034 mg/kg sediment dw (Osad (morska)) 0.065 mg/kg soil dw (gleba) 10 mg/L (STP) 11 mg/kg food (ustny)
eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	skórny 6 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 21.12 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 42.24 mg/m³ (Systemowy, Ostry) *ustny 3 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) **	0.0028 mg/L (Woda (słodka)) 0.028 mg/L (Woda - Przerywany prasowa) 0.00028 mg/L (Woda (morska)) 0.039 mg/kg sediment dw (Osad (woda słodka)) 0.004 mg/kg sediment dw (Osad (morska)) 0.012 mg/kg soil dw (gleba) 10 mg/L (STP)
REZORCYNOL	skórny 40 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 5.6 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 132.8 mg/m³ (Lokalny, Przewlekły) *skórny 20 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) ** *wdychanie 1.39 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) ** *ustny 0.4 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) ** *wdychanie 33 mg/m³ (Lokalny, Przewlekły) **	0.017 mg/L (Woda (słodka)) 0.002 mg/L (Woda (morska)) 0.08 mg/kg sediment dw (Osad (woda słodka)) 0.008 mg/kg sediment dw (Osad (morska)) 10 mg/kg soil dw (gleba) 0.79 mg/L (STP)

* Wartości dla populacji ogólnej

Kontrola narażenia w miejscu pracy

DANE O SKŁADNIKACH

Źródło	Składnik	Nazwa materiału	TWA	STEL	szczyt	Uwagi
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy	REZORCYNOL	Rezorcynol	45 mg/m3	90 mg/m3	Niedostępne	skóra
UE Skonsolidowany Wykaz indykatywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)	REZORCYNOL	Resorcinol	10 ppm / 45 mg/m3	Niedostępne	Niedostępne	Skin

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Środki inżynieryjne są stosowane w celu usunięcia zagrożenia lub umieszczenia bariery pomiędzy pracownikiem a zagrożeniem. Dobrze zaprojektowane środki inżynieryjne mogą być bardzo skuteczne w ochronie pracowników i zazwyczaj działają niezależnie od interakcji pracownika, zapewniając wysoki poziom ochrony.
Podstawowe typy środków inżynieryjnych to:
Środki procesowe, które polegają na zmianie sposobu wykonywania zadania lub procesu, aby zmniejszyć ryzyko.
Obudowa i/lub izolacja źródła emisji, która utrzymuje wybrane zagrożenie „fizycznie" z dala od pracownika, oraz wentylacja, która strategicznie „dodaje" i „usuwa" powietrze z otoczenia pracy. Wentylacja może usunąć lub rozcieńczyć zanieczyszczenie powietrza, jeśli jest odpowiednio zaprojektowana. Projekt systemu wentylacji musi być dostosowany do konkretnego procesu i stosowanej substancji chemicznej lub zanieczyszczenia.
Pracodawcy mogą potrzebować stosowania wielu rodzajów środków ochrony, aby zapobiec nadmiernemu narażeniu pracowników.

Wentylacja ogólna jest wystarczająca w normalnych warunkach eksploatacyjnych. W przypadku ryzyka nadmiernego narażenia należy stosować zatwierdzoną maskę oddechową SAA. Prawidłowe dopasowanie jest niezbędne do uzyskania odpowiedniego poziomu ochrony. Zapewnij odpowiednią wentylację w magazynach lub zamkniętych pomieszczeniach magazynowych. Zanieczyszczenia powietrza powstające w miejscu pracy posiadają różną prędkość „ucieczki", która z kolei określa „prędkość przechwytywania" świeżego powietrza niezbędnego do skutecznego usunięcia zanieczyszczeń.

Rodzaj zanieczyszczenia:	Prędkość powietrza:
rozpuszczalniki, opary, odtłuszczanie itp., parujące ze zbiornika (w nieruchomym powietrzu)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
aerozole, opary podczas przelewania, okresowe napełnianie pojemników, przenoszenie na wolnych taśmach, spawanie, dryf rozpylania, opary kwasów galwanicznych, trawienie (uwalniane z małą prędkością w strefie	0.5-1 m/s (100-200

Continued...

aktywnego źródła)	f/min.)
bezpośrednie rozpylanie, malowanie natryskowe w płytkich kabinach, napełnianie beczek, załadunek taśmociągiem, pyły z kruszarek, emisja gazów (aktywne źródło w strefie szybkiego ruchu powietrza)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
szlifowanie, piaskowanie, bębnowanie, pyły generowane przez szybkoobrotowe koła (uwalniane z dużą prędkością w strefie bardzo szybkiego ruchu powietrza)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

W każdym zakresie odpowiednia wartość zależy od:

Dolna granica zakresu	Górna granica zakresu
1: Minimalne lub sprzyjające przechwytywaniu prądy powietrza w pomieszczeniu	1: Zakłócające prądy powietrza w pomieszczeniu
2: Zanieczyszczenia o niskiej toksyczności lub jedynie uciążliwe	2: Zanieczyszczenia o wysokiej toksyczności
3: Praca przerywana, niska produkcja	3: Wysoka produkcja, intensywne użytkowanie
4: Duży okap lub duża masa powietrza w ruchu	4: Mały okap – tylko lokalna kontrola

Prosta teoria pokazuje, że prędkość powietrza szybko spada wraz z odległością od wlotu prostego przewodu wyciągowego. Prędkość ta zazwyczaj maleje proporcjonalnie do kwadratu odległości od punktu wyciągowego (w prostych przypadkach). Dlatego prędkość powietrza przy wlocie powinna być odpowiednio dostosowana w zależności od odległości od źródła zanieczyszczeń. Prędkość powietrza przy wentylatorze wyciągowym, na przykład, powinna wynosić co najmniej 1–2 m/s (200–400 stóp/min) w celu usunięcia oparów rozpuszczalników powstających w zbiorniku oddalonym o 2 metry od punktu wyciągu. Inne czynniki mechaniczne, powodujące spadki wydajności aparatury wyciągowej, sprawiają, że teoretyczne prędkości powietrza muszą być zwiększane przez współczynniki 10 lub więcej przy instalacji i eksploatacji systemów wyciągowych.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne



Ochrona oczu

- Okulary ochronne z osłonami bocznymi.
- Gogle chemiczne. [AS/NZS 1337.1, EN166 lub odpowiednik krajowy]
- Soczewki kontaktowe mogą stanowić szczególne zagrożenie; miękkie soczewki mogą absorbować i koncentrować substancje drażniące. Należy opracować pisemny dokument polityki opisujący noszenie soczewek lub ograniczenia dla każdego miejsca pracy lub zadania. Powinien on obejmować przegląd absorpcji i adsorpcji soczewek dla danej klasy chemikaliów oraz historię urazów. Personel medyczny i pierwszej pomocy powinien być przeszkolony w ich usuwaniu, a odpowiedni sprzęt powinien być łatwo dostępny. W przypadku narażenia chemicznego należy natychmiast rozpocząć płukanie oczu i jak najszybciej usunąć soczewki kontaktowe. Soczewki należy usuwać przy pierwszych oznakach zaczerwienienia lub podrażnienia – tylko w czystym środowisku po dokładnym umyciu rąk. [CDC NIOSH Biuletyn aktualnej informacji 59].

Ochrona skóry

Patrz Ochrona rąk, poniżej

Ochrona rąk / stóp

UWAGA:

- Materiał może powodować podrażnienia skóry u podatnych osób. Należy zachować ostrożność przy zdejmowaniu rękawic ochronnych oraz innego sprzętu ochronnego, tak aby uniknąć jakiegokolwiek kontaktu ze skórą.
- Skażone przedmioty skórzane, takie jak buty, paski oraz paski zegarków należy zdjąć i zniszczyć.

Wybór odpowiednich rękawic zależy nie tylko od materiału, ale również od innych cech jakościowych, które różnią się w zależności od producenta. Gdy substancja chemiczna jest mieszaniną kilku składników, odporność materiału rękawicy nie może być wcześniej obliczona i dlatego musi być sprawdzona przed użyciem.
Dokładny czas przenikania substancji należy uzyskać od producenta rękawic ochronnych i uwzględnić przy ostatecznym wyborze.
Higiena osobista jest kluczowym elementem skutecznej pielęgnacji rąk. Rękawice należy zakładać wyłącznie na czyste ręce. Po zdjęciu rękawic należy dokładnie umyć i osuszyć ręce. Zaleca się stosowanie bezzapachowego kremu nawilżającego.
Odpowiedniość i trwałość rodzaju rękawic zależy od sposobu użytkowania. Ważnymi czynnikami przy wyborze rękawic są:
· częstotliwość i czas trwania kontaktu,
· odporność materiału rękawic na substancje chemiczne,
· grubość rękawic oraz
· zręczność manualna
Należy wybierać rękawice przetestowane zgodnie z odpowiednimi normami (np. Europa EN 374, USA F739, AS/NZS 2161.1 lub odpowiednik krajowy).
· W przypadku długotrwałego lub często powtarzającego się kontaktu zaleca się stosowanie rękawic o klasie ochrony 5 lub wyższej (czas przenikania większy niż 240 minut zgodnie z EN 374, AS/NZS 2161.10.1 lub odpowiednikiem krajowym).
· W przypadku spodziewanego krótkiego kontaktu zaleca się stosowanie rękawic o klasie ochrony 3 lub wyższej (czas przenikania większy niż 60 minut zgodnie z EN 374, AS/NZS 2161.10.1 lub odpowiednikiem krajowym).
· Niektóre polimery używane do produkcji rękawic są mniej podatne na wpływ ruchu, co należy uwzględnić przy wyborze rękawic do długotrwałego stosowania.
· Zanieczyszczone rękawice należy wymienić.
Zgodnie z ASTM F-739-96, rękawice w każdej aplikacji oceniane są jako:
· Doskonałe – czas przenikania > 480 min
· Dobre – czas przenikania > 20 min
· Zadowalające – czas przenikania < 20 min
· Słabe – gdy materiał rękawicy ulega degradacji
Do zastosowań ogólnych zaleca się rękawice o grubości zazwyczaj większej niż 0,35 mm.
Należy podkreślić, że grubość rękawicy niekoniecznie jest dobrym wskaźnikiem odporności rękawicy na konkretną substancję chemiczną, ponieważ efektywność przenikania zależy od dokładnego składu materiału rękawicy. Dlatego wybór rękawic powinien uwzględniać wymagania zadania oraz znajomość czasów przenikania.
Grubość rękawic może się również różnić w zależności od producenta, typu oraz modelu rękawic. Dlatego zawsze należy brać pod uwagę dane techniczne producenta, aby zapewnić odpowiedni wybór rękawic do danego zadania.
Uwaga: W zależności od wykonywanej czynności, do niektórych zadań mogą być wymagane rękawice o różnej grubości. Na przykład:
· Cieńsze rękawice (do 0,1 mm lub mniej) mogą być wymagane tam, gdzie potrzebna jest wysoka zręczność manualna. Jednak zapewniają one zazwyczaj tylko krótkotrwałą ochronę i są przeznaczone głównie do jednorazowego użycia, po czym należy je wyrzucić.
· Grubsze rękawice (do 3 mm lub więcej) mogą być wymagane tam, gdzie występuje ryzyko mechaniczne (oprócz chemicznego), np. ryzyko ścierania lub przebicia.
Rękawice należy zakładać wyłącznie na czyste ręce. Po użyciu rękawic należy dokładnie umyć i osuszyć ręce. Zaleca się stosowanie bezzapachowego kremu nawilżającego.

- W trakcie użytkowania ciekłych żywic epoksydowych nosić chemiczne rękawice ochronne (np. z nitrylu lub gumy nitrylowej), długie buty i fartuchy.
- **NIE** używać bawełny ani skóry (które wchłaniają i gromadzą żywice), rękawic z polichlorku winylu, gumy lub polietylenu (które wchłaniają żywice).
- **NIE** używać kremów ochronnych zwierających emulsyjne tłuszcze i oleje, gdyż mogą one wchłaniać żywice; przed użyciem kremów ochronnych opartych na silikonie należy zapoznać się z ich właściwościami.

Continued...

	‣ **NIE** stosować rozpuszczalnika do czyszczenia skóry.
Ochrona ciała	
Inne ochrony	‣ Kombinezon. ‣ Fartuch P.V.C. ‣ Krem blokujący. ‣ Krem do oczyszczania skóry. ‣ Urządzenie do przemywania oczu.

Ochrona dróg oddechowych

Typ A-P Filtr o odpowiedniej pojemności (AS / NZS 1716 i 1715, EN 143:2000 i 149:2001, ANSI Z88 lub krajowy odpowiednik)

Jeżeli stężenie gazów/cząstek w strefie oddychania zbliża się do „Normy narażenia" (lub ES) lub ją przekracza, wymagana jest ochrona dróg oddechowych.
Stopień ochrony zależy zarówno od części twarzowej, jak i klasy filtra; charakter ochrony zależy od rodzaju filtra.

Wymagany minimalny współczynnik ochrony	Półmaska	Maska pełnotwarzowa	Respirator z wymuszonym przepływem powietrza
do 10 × ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS / Class 1 P2
do 50 × ES	-	A-AUS / Class 1 P2	-
do 100 × ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ – Pełna twarz
A (wszystkie klasy) = Pary organiczne, B AUS lub B1 = Gazy kwaśne, B2 = Gaz kwaśny lub cyjanowodór (HCN), B3 = Gaz kwaśny lub cyjanowodór (HCN), E = Dwutlenek siarki (SO_2), G = Chemikalia rolnicze, K = Amoniak (NH_3), Hg = Rtęć, NO = Tlenki azotu, MB = Bromek metylu, AX = Organiczne związki o niskiej temperaturze wrzenia (poniżej 65 °C)

Respiratory z wkładami nigdy nie powinny być stosowane przy wejściach awaryjnych lub na terenie o nieznanej koncentracji par lub zawartości tlenu. Użytkownik musi zostać ostrzeżony, że konieczne jest opuszczenie skażonego terenu natychmiast po wyczuciu poprzez respirator jakichkolwiek zapachów. Zapach może wskazywać, że maska nie działa właściwie, że stężenie par jest zbyt wysokie, lub że maska jest nieodpowiednio dopasowana. Z powodu tych ograniczeń uważa się za wskazane stosować respiratory z wkładami jedynie w ograniczonym zakresie.

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Patrz rozdział 12

SEKCJA 9 Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd	Clear to amber colored liquid

Stan Fizyczny	Ciecz	**Gęstość względna (Water = 1)**	1.15
Zapach	charakterystyczny, niewielki	**Współczynnik podziału n-oktanol / woda**	Niedostępne
Próg odoru	Niedostępne	**Temperatura samozapłonu (°C)**	Niedostępne
pH (dostarczonego)	Niedostępne	**temperatura rozkładu**	Niedostępne
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia (° C)	Niedostępne	**Lepkość (mm2/s)**	Niedostępne
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia (° C)	Niedostępne	**Masa molowa (g/mol)**	Niedostępne
Punkt zapalny (°C)	Niedostępne	**Smak**	Niedostępne
Szybkość parowania	Niedostępne	**Właściwości wybuchowe**	Niedostępne
Palność	Nie dotyczy	**Właściwości utleniające**	Niedostępne
Górna granica eksplozji (%)	Niedostępne	**Napięcie powierzchniowe (dyn/cm or mN/m)**	Niedostępne
Niższa granica eksplozji (%)	Niedostępne	**Ulotny składnik (%obj)**	Niedostępne
Ciśnienie pary (kPa)	0.13	**Grupa gazu**	Niedostępne
Rozpuszczalnoś	mieszają	**Wartość pH w roztworze (1%)**	Niedostępne
Gęstość pary (Air = 1)	>3.8	**LZO g/L**	Niedostępne
Ciepło Spalania (kJ/g)	Niedostępne	**Odległość Zapłonu (cm)**	Niedostępne
Wysokość Płomienia (cm)	Niedostępne	**Czas Trwania Płomienia (s)**	Niedostępne
Równoważnik Czasu Zapłonu w Zamkniętej Przestrzeni (s/m3)	Niedostępne	**Gęstość Deflagracji Zapłonu w Zamkniętej Przestrzeni (g/m3)**	Niedostępne
formie nanomateriału Rozpuszczalność	Niedostępne	**Charakterystyka formie nanomateriału wiórowe**	Niedostępne
Rozmiar cząsteczki	Niedostępne		

9.2. Inne informacje

Niedostępne

SEKCJA 10 Stabilność i reaktywność

10.1.Reaktywność	Patrz rozdział 7.2
10.2. Stabilność chemiczna	‣ Obecność materiałów niekompatybilnych. ‣ Product jest uznawany za stabilny. ‣ Niebezpieczne polimeryzacja nie następuje.
10.3. Możliwość występowania	Patrz rozdział 7.2

Continued...

niebezpiecznych reakcji	
10.4. Warunki, których należy unikać	Patrz rozdział 7.2
10.5. Materiały niezgodne	Patrz rozdział 7.2
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu	Patrz rozdział 5.3

SEKCJA 11 Informacje toksykologiczne

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

a) Ostra toksyczność	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
b) Podrażnienie skóry / korozja	Istnieją wystarczające dowody, aby sklasyfikować ten materiał jako korodujący lub drażniący dla skóry.
c) Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące	Istnieją wystarczające dowody, aby zaklasyfikować ten materiał jako szkodliwy lub drażniący dla oczu
d) Drogi oddechowe lub skórę	Istnieją wystarczające dowody, aby zaklasyfikować ten materiał jako wywołujący uczulenie na skórę lub układ oddechowy
e) Mutagenność	Istnieją wystarczające dowody, aby zaklasyfikować ten materiał jako mutagenny
f) Rakotwórczość	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
g) rozrodczy	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
h) STOT - narażenie jednorazowe	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
i) STOT - narażenie powtarzane	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
j) zagrożenie spowodowane aspiracją	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Wdychanie	Substancja nie jest uznawana za powodującą negatywne skutki na zdrowiu czy też podrażnienia dróg oddechowych (według odpowiednich Dyrektyw Komisji Europejskiej opartych na badaniach na zwierzętach). Mimo to, ze względów higienicznych należy ograniczyć wystawienie na działanie substancji oraz prowadzić profilaktyczne badania występowania substancji w miejscu pracy. W podwyższonych temperaturach wzrasta zagrożenie wdychania szkodliwych substancji. Zagrożenie nie występuje z powodu niskiej lotności substancji.
Spożycie	Materiał **NIE** został sklasyfikowany przez Dyrektywy KE ani inny system klasyfikacji jako “szkodliwy w wypadku połknięcia”. Wynika to z braku potwierdzających dowodów pochodzących z badań nad zwierzętami lub ludźmi.
Kontakt ze skórą	Substancja może wzmagać uprzednio nabyte zapalenie skóry. Uważa się, że kontakt ze skórą nie ma szkodliwych skutków dla zdrowia (zgodnie z klasyfikacją Dyrektyw KE); materiał może jednak prowadzić do uszczerbku na zdrowiu, jeśli dostanie się do organizmu przez rany, uszkodzenia lub otarcia. Substancja ta nie powinna kontaktować się z otwartymi ranami, otartą lub podrażnioną skórą. Przedostanie się do krwi np. w wyniku przecięcia lub przekłucia może doprowadzić do urazu systemowego. Materiał może powodować łagodne, lecz znaczące zapalenie skóry, albo zaraz po bezpośrednim kontakcie, albo z opóźnieniem po pewnym czasie. Powtarzana ekspozycja może powodować kontaktowe zapalnie skóry, które charakteryzuje się zaczerwieniem, obrzękiem i pęcherzami.
Kontakt z okiem	Przy kontakcie z oczami substancja ta powoduje poważne ich uszkodzenie.
Przewlekły	Jest prawdopodobne i możliwe wystąpienie pewnych objawów po wielokrotnym lub długotrwałym narażeniu przez nagromadzenie substancji w organizmie człowieka. Istnieją silne dowody wskazujące, że substancja ta może powodować nieodwracalne mutacje (chociaż nie śmiertelne) nawet po pojedynczej ekspozycji. Kontakt skóry z tą substancją może prowadzić do uczuleń u niektórych osób w porównaniu z ogółem. Bisfenol A może mieć działanie podobne do żeńskich hormonów płciowych i podany kobietom w ciąży może uszkodzić płód. Może także uszkodzić męskich narządy płciowe i nasienie. Długotrwały i powtarzający się kontakt ze skórą może powodować jej wysuszanie z pękaniem, podrażnienia a następnie stany zapalne.

M-Bond AE Resin	**Toksyczność**	**Drażnienie**
	Niedostępne	Niedostępne
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	**Toksyczność**	**Drażnienie**
	Doustnie(Szczur) LD50; >2000 mg/kg[1]	Oczu niekorzystny efekt zaobserwowano (drażniący)[1]
	Skórny (Szczur) LD50: >2000 mg/kg[1]	oko (Gryzoń - królik): 100mg - Łagodny
		oko (Gryzoń - królik): 100mg - Łagodny
		oko (Gryzoń - królik): 100mg - Łagodny
		oko (Gryzoń - królik): 20mg/24H - Umiarkowany
		oko (Gryzoń - królik): 2mg/24H - Silny
		oko (Gryzoń - królik): 5mg/24H - Silny
		skóra (Gryzoń - królik): 2mg/24H - Silny
		skóra (Gryzoń - królik): 500mg - Łagodny
		skóra (Gryzoń - królik): 500uL/24H - Umiarkowany
		skóra (Gryzoń - świnka morska): 2750mg/55D
		Skóra: niekorzystny efekt zaobserwowano (drażniące)[1]

Continued...

poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]	**Toksyczność**	**Drażnienie**
	Doustnym(myszy) LD50; >500 mg/kg[2]	oko (Gryzoń - królik): 100mg - Łagodny
	Skórny (Szczur) LD50: >1200 mg/kg[2]	oko (Gryzoń - królik): 100mg - Łagodny
		oko (Gryzoń - królik): 100mg - Łagodny
		oko (Gryzoń - królik): 20mg/24H - Umiarkowany
		oko (Gryzoń - królik): 5mg/24H - Silny
		skóra (Gryzoń - królik): 2mg/24H - Silny
		skóra (Gryzoń - królik): 500uL/24H - Umiarkowany
		skóra (Gryzoń - świnka morska): 2750mg/55D
eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	**Toksyczność**	**Drażnienie**
	Doustnie(Szczur) LD50; >2000 mg/kg[2]	Oczu nie obserwowano niekorzystnego wpływu (nie drażniące)[1]
	Skórny (Szczur) LD50: >2000 mg/kg[1]	skóra (Gryzoń - królik): 500uL/24H - Silny
	Wdychanie(szczur) LC50; >6.1 ppm4h[1]	Skóra: nie obserwuje się niekorzystny wpływ (nie irytujące)[1]
REZORCYNOL	**Toksyczność**	**Drażnienie**
	Doustnie(Szczur) LD50; 301 mg/kg[2]	oko (Gryzoń - królik): 100mg - Silny
	Skórny (Królik) LD50: 3360 mg/kg[2]	oko (Gryzoń - królik): 100mg - Silny
	Wdychanie(szczur) LC50; 5.325-78 mg/l4h[2]	Oko: niekorzystny efekt obserwowano (uszkodzenie nieodwracalne)[1]
		skóra (Gryzoń - królik): 20mg/24H - Umiarkowany
		skóra (Gryzoń - królik): 500mg
		skóra (Gryzoń - królik): 500mg - Silny
		Skóra: niekorzystny efekt zaobserwowano (drażniące)[1]

Legenda:	*1 Wartość uzyskane z Europa ECHA substancji zarejestrowanych - Toksyczność ostra 2 * Wartość uzyskana z SDS producenta jeśli nie powiedziano inaczej, dane pochodzą z Rejestru Efektów Toksycznych Substancji Chemicznych*

2,2-BIS[4-(2,3-EPOKSYPROPOKSY)FENYLO]PROPAN	Bisfenol A może mieć działanie podobne do żeńskich hormonów płciowych i podany kobietom w ciąży może uszkodzić płód. Może także uszkodzić męskich narządy płciowe i nasienie.
REZORCYNOL	Materiał może powodować podrażnienie. Powtarzające się albo przedłużające się narażenie może produkować zapalenie spojówek. Po długotrwałym i powtarzającym się kontakcie ze skórą substancja ta może powodować jej podrażnienia charakteryzujące się przekrwieniem, opuchlizną, powstawaniem pęcherzyków, łuszczeniem i zgrubieniem.
M-Bond AE Resin & ETER 2,3-EPOKSYPROPYLOWO-O-TOLILOWY	Badania laboratoryjne (in vitro) oraz badania na zwierzętach wykazują, że narażenie na materiał może spowodować możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian z możliwością wystąpienia mutacji.
M-Bond AE Resin & 2,2-BIS[4-(2,3-EPOKSYPROPOKSY)FENYLO]PROPAN & POLI[2,2'-[PROPANO-2,2-DIYLOBIS(BENZENO-4,1-DIYLOKSYMETANODIYLO)]DIOKSIRAN] & ETER 2,3-EPOKSYPROPYLOWO-O-TOLILOWY	Alergie kontaktowe przejawiają się szybko w postaci egzemy kontaktowej, rzadziej jako pokrzywka lub obrzęk Quinckego. Patogeneza egzemy kontaktowej obejmuje komórkową (limfocyty T) odpowiedź odpornościową spóźnionego typu. Inne alergiczne reakcje skóry, np. pokrzywka kontaktowa, obejmują humorlane odpowiedzi odpornościowe (przekazywane przez przeciwciała). Istotność alergenu kontaktowego nie wynika w prosty sposób z jego potencjału alergizującego: równie ważne są rozkład przestrzenny substancji oraz możliwość kontaktu. Szeroko rozpowszechniona substancja słabo-alergizująca może być silniejszym alergenem niż substancja z silniejszym potencjałem alergizującym, ale z którą niewiele osób ma kontakt. Z klinicznego punktu widzenia, substancje uznaje się za istotne, jeśli powodują testową reakcję alergiczną u więcej niż 1% testowanych osób.

Ostra toksyczność	✗	**Rakotwórczość**	✗
Podrażnienie skóry / korozja	✓	**rozrodczy**	✗
Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące	✓	**STOT - narażenie jednorazowe**	✗
Drogi oddechowe lub skórę	✓	**STOT - narażenie powtarzane**	✗
Mutagenność	✓	**zagrożenie spowodowane aspiracją**	✗

Legenda: ✗ *– Dane niedostępna albo nie wypełnia kryteria klasyfikacji*
✓ *– Dane wymagane do klasyfikacji dostępne*

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Wiele substancji chemicznych może naśladować lub zakłócać działanie hormonów organizmu, zwanych układem endokrynnym. Związki endokrynnie czynne to substancje chemiczne, które mogą wpływać na układ hormonalny (lub endokrynny).
Związki endokrynnie czynne zakłócają syntezę, wydzielanie, transport, wiązanie, działanie lub eliminację naturalnych hormonów w organizmie. Równowaga każdego systemu w organizmie kontrolowanego przez hormony może zostać zakłócona przez substancje zaburzające hormony. W szczególności, związki endokrynnie czynne mogą wykazywać związek z rozwojem trudności w uczeniu się, deformacjami ciała, różnymi nowotworami i problemami z rozwojem seksualnym.
Związki endokrynnie czynne wywołują niekorzystne objawy u zwierząt. Natomiast informacje naukowe na temat potencjalnych problemów zdrowotnych u ludzi są bardzo ograniczone. Ponieważ ludzie są zazwyczaj narażeni na wiele substancji zaburzających gospodarkę hormonalną w tym samym czasie, ocena skutków dla zdrowia człowieka jest trudna.

Continued...

11.2.2. Inne informacje

Patrz Sekcja 11.1

SEKCJA 12 Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

M-Bond AE Resin

Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan

Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
EC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	9.4mg/l	2
EC50	48h	skorupiak	1.1mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	skorupiak	0.3mg/l	2
LC50	96h	Ryba	1.2mg/l	2

poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]

Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
EC50	48h	skorupiak	~2mg/l	2
EC50(ECx)	48h	skorupiak	~2mg/l	2

eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy

Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
EC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	~5.1mg/l	2
EC50	48h	skorupiak	~3.3mg/l	2
EC50(ECx)	24h	skorupiak	1-10mg/l	Niedostępne
LC50	96h	Ryba	1-10mg/l	Niedostępne

REZORCYNOL

Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
NOEC(ECx)	504h	skorupiak	>=0.172mg/L	2
EC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	1.1-72mg/l	1
EC50	48h	skorupiak	<=0.8mg/l	1
LC50	96h	Ryba	1mg/l	1

Legenda: *Wyciąg z 1. Dane toksyczności IUCLID 2. Zarejestrowane substancje w Europie ECHA — Informacje ekotoksykologiczne — Toksyczność dla organizmów wodnych 3. Baza danych EPA, Ecotox — Dane dotyczące toksyczności dla organizmów wodnych 4. Dane oceny zagrożenia dla środowiska wodnego ECETOC 5. NITE (Japonia) — Dane dotyczące biokoncentracji 6. METI (Japonia) - Dane dotyczące biokoncentracji 7. Dane dostawcy*

Bardzo toksyczny dla organizmów wodnych, moze wywolac dlugotrwale efekty uboczne dla srodowisk wodnych.
NIE pozwalać by produkt wchodził w kontakt z wodami powierzchniowymi lub obszarem pływów powyżej oznaczenia przypływu. Nie skażać wody w trakcie czyszczenia sprzętu lub usuwania ścieków po czyszczeniu sprzętu.

NIE wylewać do kanalizacji lub cieków wodnych.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Składnik	Trwałość: wody/gleby	Trwałość: powietrza
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	WYSOKI	WYSOKI
poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]	WYSOKI	WYSOKI
eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	WYSOKI	WYSOKI
REZORCYNOL	NISKI	NISKI

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Składnik	Bioakumulacji
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	ŚREDNIE (LogKOW = 3.84)
poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]	NISKI (LogKOW = 2.6835)
eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	NISKI (LogKOW = 2.1609)
REZORCYNOL	NISKI (BCF = 2.4)

12.4. Mobilność w glebie

Składnik	Mobilności
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	NISKI (Log KOC = 1767)
poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]	NISKI (Log KOC = 51.43)

Continued...

Składnik	Mobilności
eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	NISKI (Log KOC = 67.93)
REZORCYNOL	NISKI (Log KOC = 434)

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

	P	B	T	Czy kryteria PBT zostały spełnione?	vP	vB	Czy kryteria vPvB zostały spełnione?
M-Bond AE Resin				nie			nie
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	✔	✘	✘	nie	✘	✘	nie
poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]	✔	✘	✘	nie	✘	✘	nie
eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	nie	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	nie
REZORCYNOL	✘	✘	✔	nie	✘	✘	nie

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Bardziej przekonujące są dowody łączące niekorzystny wpływ związków endokrynnie czynnych na środowisko niż u ludzi. Związki endokrynnie czynne głęboko zmieniają fizjologię reprodukcyjną ekosystemów i ostatecznie wpływają na całe populacje. Niektóre chemiczne związki endokrynnie czynne rozkładają się w środowisku powoli. Ta cecha czyni je potencjalnie niebezpiecznymi przez długi czas. Niektóre dobrze znane niekorzystne skutki związków endokrynnie czynnych u różnych gatunków dzikich zwierząt obejmują; przerzedzenie skorupek jaj, przejawiające się cechy płci przeciwnej i upośledzony rozwój rozrodczy. Inne niekorzystne zmiany u dzikich zwierząt, co do których istnieją przypuszczenia, które nie zostały udowodnione, obejmują; zaburzenia rozrodcze, zaburzenia odporności i deformacje szkieletu.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

W obecnej literaturze nie znaleziono dowodów właściwości zubożania ozonu.

SEKCJA 13 Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Usuwanie produktu / opakowania	‣ Puste pojemniki mogą nadal stanowić zagrożenie chemiczne. ‣ Jeśli jest to możliwe, zwrócić dostawcy w celu ponownego wykorzystania lub recyklingu. W innym przypadku: ‣ Jeśli pojemnik nie może zostać oczyszczony na tyle dobrze, aby nie zostały w nim pozostałości produktu, lub jeśli nie może zostać ponownie wykorzystany do przechowywania tego samego produktu, należy przebić pojemniki w celu niedopuszczenia do ich ponownego użycia, a następnie przewieźć na autoryzowane składowisko odpadów. ‣ Tam, gdzie jest to możliwe, pozostawić ostrzeżenia na etykiecie i na Karcie Charakterystyki Substancji oraz przestrzegać wszelkich zaleceń dotyczących produktu. Prawodawstwo dotyczące wymagań związanych z utylizacją odpadów może różnić się w zależności od kraju, stanu i/lub terytorium. Każdy użytkownik musi odnosić się do prawodawstwa obowiązującego na danym terenie. Na niektórych terenach pewne rodzaje odpadów muszą być monitorowane. Hierarchia działań w gospodarce odpadami wydaje się być powszechna – użytkownik powinien stosować: ‣ Ograniczenie (redukcję) ‣ Ponowne wykorzystanie ‣ Recykling ‣ Utylizację (jeśli wszystko inne zawodzi). Ten materiał może zostać poddany recyklingowi, o ile nie był używany lub zanieczyszczony w taki sposób, by stać się niezdatnym do przeznaczonego użytku. Jeśli produkt został zanieczyszczony, jego odzyskanie może być możliwe przez filtrację, destylację lub w inny sposób. Przy podejmowaniu tego typu decyzji należy też uwzględnić trwałość materiału. Należy wziąć pod uwagę, że własności materiału mogą ulec zmianie w trakcie użytkowania, w związku z czym recykling lub ponowne wykorzystanie nie zawsze będą wskazane. ‣ **NIE** pozwolić, aby woda z urządzeń czyszczących lub technologicznych przedostała się do kanalizacji. ‣ Może być konieczne zebranie całej wody ze zmywania i odkażenie jej przed utylizacją. ‣ We wszystkich przypadkach utylizacja do kanalizacji może podlegać lokalnemu prawu i regulacjom, co należy rozważyć w pierwszej kolejności. ‣ W razie wątpliwości należy skontaktować się z odpowiednimi władzami. ‣ Poddać recyklingowi tam, gdzie jest to możliwe, albo skontaktować się z producentem w celu określenia możliwości recyklingu ‣ W celu usunięcia odpadów skonsultować się z Wydziałem Gospodarki Odpadami. ‣ Materiał może zostać utylizowany poprzez kontrolowane spalenie w atestowanej spalarni lub zakopany na atestowanym składowisku odpadów. ‣ Przed zostawieniem na składowisku odpadów materiał powinien zostać wymieszany z innymi składnikami i poddany reakcji tak, aby stał się nieczynny chemicznie. ‣ Należy zachować skrajną ostrożność w trakcie podgrzewania mieszanki żywicy / utwardzacza. ‣ Jeśli jest to możliwe, poddać pojemniki recyklingowi albo odtransportować je na autoryzowane składowisko odpadów.
Opcje przetwarzania odpadów	Niedostępne
Opcje przetwarzania ścieków	Niedostępne

SEKCJA 14 Informacje dotyczące transportu

Etykiety wymagana



Continued...

zanieczyszczenie morskie	

Transport lądowy (ADR-RID)

14.1. **Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**	3082
14.2. **Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O. (Zawiera 2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan, poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran] i eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy)
14.3. **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	klasa: 9 Zagrożenia dodatkowego: Nie dotyczy
14.4. **Grupa pakowania**	III
14.5. **Zagrożenia dla środowiska**	Niebezpieczne dla środowiska
14.6. **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Identyfikacja niebezpieczeństwa (Kemler): 90 Kod Klasyfikacji: M6 Etykieta zagrożenia: 9 Specjalne prowizje: 274 335 375 601 650 ograniczoną ilość: 5 L Kategoria transportu: 3 Kod ograniczeń tunelu: Nie dotyczy

Transport powietrzny (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **Numer UN (numer ONZ)**	3082
14.2. **Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O. (Zawiera 2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan, poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran] i eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy)
14.3. **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	Klasa ICAO/IATA: 9 ICAO / IATA Zagrożenia dodatkowego: Nie dotyczy Kod ERG: 9L
14.4. **Grupa pakowania**	III
14.5. **Zagrożenia dla środowiska**	Niebezpieczne dla środowiska
14.6. **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Specjalne prowizje: A97 A158 A197 A215 Instrukcje pakowania tylko dla cargo: 964 Max. ilość / opakowanie tylko dla cargo: 450 L Instrukcje załadunku pasażerów i cargo: 964 Max. liczba pasażerów / ładunku: 450 L Instrukcja ograniczenia ilości paczek w samolotach pasażerskich i towarowych: Y964 Ograniczona ilość pasażerów i ładunku maksymalna ilość/paczka: 30 kg G

Transport morski (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **Numer UN (numer ONZ)**	3082
14.2. **Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O. (Zawiera 2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan, poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran] i eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy)
14.3. **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	Klasa IMDG: 9 IMDG Zagrożenia dodatkowego: Nie dotyczy
14.4. **Grupa pakowania**	III
14.5 **Zagrożenia dla środowiska**	zanieczyszczenie morskie
14.6. **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Numer EMS: F-A, S-F Specjalne prowizje: 274 335 375 969 Ograniczona ilość: 5 L

Transport wodny śródlądowy (ADN)

14.1. **Numer UN (numer ONZ)**	3082
14.2. **Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O. (Zawiera 2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan, poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran] i eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy)
14.3. **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	9 Nie dotyczy

Continued...

14.4. **Grupa pakowania**	III
14.5. **Zagrożenia dla środowiska**	Niebezpieczne dla środowiska
14.6. **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Kod Klasyfikacji: M6 Specjalne prowizje: 274; 335; 375; 601 Ograniczona ilość: 5 L Wymagany sprzęt: PP Liczba węży pożarowych: 0

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

14.7.1. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy

14.7.2. Transport luzem zgodnie z załącznikiem V MARPOL oraz Kodeksu IMSBC

Nazwa produktu	Grupa
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Nie dotyczy
poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]	Nie dotyczy
eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	Nie dotyczy
REZORCYNOL	Nie dotyczy

14.7.3. Transport luzem zgodnie z Kodeksem IGC

Nazwa produktu	Typ statku
2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan	Nie dotyczy
poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]	Nie dotyczy
eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy	Nie dotyczy
REZORCYNOL	Nie dotyczy

SEKCJA 15 Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan Występuje na następującej liście przepisów

Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) – Czynniki sklasyfikowane w monografiach IARC – Niesklasyfikowane jako rakotwórcze
Międzynarodowa lista WHO proponowanych wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń (OEL) dla wytwarzanych nanomateriałów (MNMS)
Projekt śladu chemicznego - lista chemikaliów wzbudzających szczególnie duże obawy
Rozporządzenie Unii Europejskiej (UE) (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI (ATP22)
Unia Europejska - Europejski wykaz istniejących handlowych substancji chemicznych (EINECS)
Unia Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA) wspólnotowego kroczącego planu działań (CORAP) Wykaz substancji
Wykaz europejski WE

poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran] Występuje na następującej liście przepisów

Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Międzynarodowa lista WHO proponowanych wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń (OEL) dla wytwarzanych nanomateriałów (MNMS)
Projekt śladu chemicznego - lista chemikaliów wzbudzających szczególnie duże obawy
Rozporządzenie Unii Europejskiej (UE) (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI (ATP22)
Wykaz europejski WE

eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy Występuje na następującej liście przepisów

Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Rozporządzenie (WE) nr 1223/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. dotyczące produktów kosmetycznych – Załącznik II – Wykaz substancji zakazanych w produktach kosmetycznych
Rozporządzenie Unii Europejskiej (UE) (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI (ATP22)
Unia Europejska - Europejski wykaz istniejących handlowych substancji chemicznych (EINECS)
Unia Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA) wspólnotowego kroczącego planu działań (CORAP) Wykaz substancji
Wykaz europejski WE

REZORCYNOL Występuje na następującej liście przepisów

Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) – Czynniki sklasyfikowane w monografiach IARC – Niesklasyfikowane jako rakotwórcze
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy
Rozporządzenie (WE) nr 1223/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. dotyczące produktów kosmetycznych – Załącznik III – Wykaz substancji, których produkty kosmetyczne nie mogą zawierać, z wyjątkiem przypadków podlegających określo
Rozporządzenie UE REACH (WE) nr 1907/2006 – Propozycje identyfikacji substancji wzbudzających szczególnie duże obawy: Raporty z załącznika XV do zaopiniowania przez Zainteresowane strony w poprzednich konsultacjach
Rozporządzenie Unii Europejskiej (UE) (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI (ATP22)

Continued...

UE Skonsolidowany Wykaz indykatywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)
Unia Europejska - Europejski wykaz istniejących handlowych substancji chemicznych (EINECS)
Unia Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA) wspólnotowego kroczącego planu działań (CORAP) Wykaz substancji
Wykaz europejski WE

Dodatkowe Informacje Regulacyjne

nie dotyczy

Ten arkusz danych dotyczących bezpieczeństwa jest zgodny z następującymi przepisami UE i jej adaptacji - o ile dotyczy -: Dyrektywy 98/24 /KE, - 92/85 / EWG, - 94/33 / KE, - 2008/98 /KE, - 2010/75 / UE; Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878; Rozporządzenie (KE) nr 1272/2008 aktualizowany przez ATP.

Informacje według 2012/18/UE (Seveso III):

Seveso Kategoria	E2

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie przeprowadził oceny bezpieczeństwa chemicznego w odniesieniu do substancji/mieszaniny.

Narodowy stanu zapasów

Inwentarz Narodowy	Status
Australia - AIIC / Australia dla użytku przemysłowego	tak
Kanada — DSL	tak
Kanada — NDSL	Nie (2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan; poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]; eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy; REZORCYNOL)
Chiny - IECSC	tak
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	tak
Japonia — ENCS	tak
Korea – KECI	tak
Nowa Zelandia – NZIoC	tak
Filipiny – PICCS	tak
Stany Zjednoczone — TSCA	Wszystkie substancje chemiczne w tym produkcie zostały oznaczone jako ‘Aktywne’ w Rejestrze TSCA
Tajwan - TCSI	tak
Meksyk — INSQ	Nie (2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan; eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy)
Wietnam - NCI	tak
Rosja - FBEPH	Nie (eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy)
ZEA – Lista Kontrolna (Substancje Zabronione/Ograniczone)	Nie (2,2-bis[4-(2,3-epoksypropoksy)fenylo]propan; poli[2,2'-[propano-2,2-diylobis(benzeno-4,1-diyloksymetanodiylo)]dioksiran]; eter 2,3-epoksypropylowo-o-tolilowy; REZORCYNOL)
Legenda:	*Tak = Wszystkie składniki są w spisie* *Nie = Jeden lub więcej składników wymienionych w CAS nie znajduje się w wykazie. Te składniki mogą być zwolnione lub będą wymagać rejestracji.*

SEKCJA 16 Inne informacje

Data edycji	07/09/2026
Data początkowa	06/02/2026

Tekst i pełne ryzyka Kody zagrożenia

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

Inne informacje

Karta charakterystyki (SDS) jest narzędziem komunikacji zagrożeń i powinna być używana do pomocy w ocenie ryzyka. Wiele czynników decyduje, czy zgłoszone zagrożenia stanowią ryzyko w miejscu pracy lub innych miejscach. Ryzyka mogą być określone na podstawie scenariuszy ekspozycji. Należy wziąć pod uwagę skalę użytkowania, częstotliwość użytkowania oraz obecne lub dostępne środki techniczne.
Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat Środków Ochrony Indywidualnej, należy zapoznać się z następującymi normami EU CEN:
EN 166 Ochrona oczu
EN 340 Odzież ochronna
EN 374 Rękawice ochronne przeciwko chemikaliom i mikroorganizmom
EN 13832 Obuwie chroniące przed chemikaliami
EN 133 Sprzęt ochrony układu oddechowego

Klasyfikacja i procedura stosowana do uzyskania klasyfikacji mieszanin zgodnie z regulacją (EC) 1272/2008 [CLP]

Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 [CLP] oraz zmiany	Procedura klasyfikacji
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2, H315	Minimalna klasyfikacja
Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, H317	Metoda obliczeniowa
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na	Ekspertyza

Continued...

Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 [CLP] oraz zmiany	**Procedura klasyfikacji**
oczy, kategoria zagrożenia 1, H318	
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria zagrożeń 2, H341	Metoda obliczeniowa
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2, H411	Metoda obliczeniowa
, EUH205	Metoda obliczeniowa

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.