M-Bond Curing Agent 10A

Vishay Measurements Group GmbH

wersja nr: **5.0**
Karta charakterystyki (zgodna z załącznikiem II rozporządzenia REACH (1907/2006) - rozporządzenie 2020/878)

Data początkowa: **04/25/2026**
Data edycji: **06/02/2026**
Data wydruku: **06/16/2026**
S.REACH.POL.PL

SEKCJA 1 Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu	M-Bond Curing Agent 10A
Nazwa chemiczna	Nie dotyczy
Synonimy	Niedostępne
Poprawna nazwa transportowa	DWUETYLENO-TRÓJAMINA (Zawiera 2,2'-iminodi(etyloamina))
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]	H301 - Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 3, H312 - Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria zagrożenia 4, H314 - Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1B, H317 - Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, H318 - Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1, H330 - Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 2, H335 - Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe, H360 - Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożeń 1B, H400 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1, 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

H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H360	Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki .
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Uzupełniające Zwroty

Nie dotyczy

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

P260	Nie wdychać mgły / par / rozpylonej cieczy.
P264	Dokładnie umyć wszystkie odsłonięte ciała zewnętrzne po użyciu.
P270	Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas używania produktu.
P271	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P284	[W przypadku nieodpowiedniej wentylacji] stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.
P202	Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
P272	Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wynosić poza miejsce pracy.

Ustanowienia prewencyjne: Odpowiedź

P301+P310	W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/pierwsza pomoc
P301+P330+P331	W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.
P303+P361+P353	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].
P304+P340	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P305+P351+P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P308+P313	W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P302+P352	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.
P363	Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.
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

P403+P233	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
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'-iminodi(etyloamina), 4,4'-izopropylidenodifenol.

2.3. Inne zagrożenia

Wdychanie moze spowodowac powazne uszkodzenia zdrowia.

Po wystawieniu na dzialanie moga wystapic efekty kumulacji.

Wystawienie na dzialanie moze wywolac nieodwracalne efekty*.

**Ograniczone dowody*

2,2'-iminodi(etyloamina)	Materiał w niniejszej karcie charakterystyki spełnia kryteria trwałości, zdolności do bioakumulacji i toksyczności zgodnie z załącznikiem XIII.
4,4'-izopropylidenodifenol	Wymienione w Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) liście kandydackiej substancji wzbudzających szczególne obawy w zakresie wydawania zezwoleń
4,4'-izopropylidenodifenol	Wymienione w rozporządzeniu Europy (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII - (mogą obowiązywać ograniczenia)
4,4'-izopropylidenodifenol	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.

Continued...

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

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. 111-40-0 2.203-865-4 3.612-058-00-X 4.Niedostępne	66-70	2,2'-iminodi(etyloamina)	Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 4, Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria zagrożenia 4, Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1B, Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1; H302, H312, H314, H317 [2]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
1. 80-05-7 2.201-245-8 3.604-030-00-0 4.Niedostępne	30-34	4,4'-izopropylidenodifenol **[e] ***	Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1, Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe, Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożeń 1B, Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1, Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnegoo – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1 1, Zaburzanie funkcjonowania układu hormonalnego w odniesieniu do zdrowia ludzi Kategoria 1, Zaburzanie funkcjonowania układu hormonalnego w odniesieniu do środowiska Kategoria 1; H317, H318, H335, H360F, H400, H410, EUH380, EUH430 [2]	M = 1 | M = 10 Ostry czynnik M: 1 Przewlekły czynnik M: 1	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 nastąpił kontakt ze skórą lub włosami: ▸ Natychmiast zmyć ciało i odzież dużą ilością wody, jeśli to możliwe pod prysznicem. ▸ Natychmiast zdjąć skażoną odzież, włącznie z butami. ▸ Zmyć skórę i włosy pod bieżącą wodą. Płukać wodą aż do uzyskania porady Ośrodka Zatruć. ▸ Zawieźć do szpitala lub lekarza.
Wdychanie	▸ Jeśli opary lub produkty spalania są wdychane należy wynieść osobę z obszaru zagrożenia. ▸ Położyć osobę poszkodowaną. Zapewnić osobie ciepło i spokój. ▸ Przed przystąpieniem do udzielania pierwszej pomocy protezy takie jak sztuczne szczeki, które mogą blokować drogi oddechowe, powinny być usunięte jeśli to możliwe. ▸ Jeśli osoba nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie, najlepiej stosując aparat do wspomagania oddychania, worek samorozprężalny z zastawką i maską twarzową albo maskę twarzową. Zastosować resuscytację krążeniowo-oddechową (Cardio-Pulmonary Resuscitation, CPR). ▸ Należy natychmiast przewieźć do szpitala albo do lekarza. ▸ Wdychanie par lub aerozoli (mgły, dymy) może powodować odmę płucną. ▸ Substancje żrące mogą powodować uszkodzenie płuc (np. odmę płucną, płyn w płucach). ▸ Ponieważ reakcja ta może wystąpić do 24 godzin po ekspozycji, narażone osoby potrzebują pełnego wypoczynku (najlepiej w pozycji półleżącej) i powinny znajdować się pod obserwacją lekarza nawet jeśli nie wystąpiły (jeszcze) żadne objawy. ▸ Przed pojawieniem się objawów należy rozważyć podanie sprayu zawierającego pochodną deksametazonu lub pochodną beklometazonu. **Podjęcie takiej decyzji należy stanowczo zostawić lekarzowi lub upoważnionej przez niego/nią osobie.** (ICSC13719)
Spożycie	▸ **PO SPOŻYCIU NALEŻY BEZZWŁOCZNIE POSZUKAĆ POMOCY MEDYCZNEJ.** ▸ Natychmiast skontaktować się z Ośrodkiem Zatruć albo lekarzem w celu uzyskania porady. ▸ Należy bezzwłocznie skorzystać z pomocy szpitalnej jeśli jest taka potrzeba. ▸ W międzyczasie, osoba przeszkolona w udzielaniu pierwszej pomocy powinna obserwować osobę poszkodowaną i wykonać odpowiednie dodatkowe czynności stosownie do jej stanu. ▸ Jeśli ratownik medyczny albo lekarz jest łatwo dostępny należy osobę poszkodowaną zostawić pod jej opieką wraz z dołączoną kopią Karty Charakterystyki Substancji Chemicznej (Safety Data Sheet, SDS). Dalsze działanie będzie obowiązkiem osoby udzielającej pomocy medycznej. ▸ Jeśli natychmiastowa pomoc medyczna jest niedostępna w miejscu pracy albo okolicy należy poszkodowaną osobę przewieźć do szpitala wraz z dołączoną kopią Karty Charakterystyki Substancji Chemicznej. **Gdy bezzwłoczna pomoc medyczna jest niedostępna albo szpital jest więcej niż 15 minut drogi od osoby poszkodowanej albo nie zastosowano innych działań:**

Continued...

	▸ **NALEŻY WYWOŁAĆ** wymioty u osoby poszkodowanej wkładając palce do przełyku, **TYLKO WTEDY GDY JEST ONA PRZYTOMNA**. Należy sprawnie położyć osobę poszkodowana do przodu albo na lewym boku (głowa powinna być utrzymywana nisko, jeśli to możliwe) tak aby drogi oddechowe były nieblokowane i oddychanie zachowane. **UWAGA:** Należy założyć rękawiczki ochronne podczas mechanicznego wywoływania wymiotów

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.

W przypadku ostrego i krótkotrwałego narażenia na działanie materiałów silnie zasadowych:
- Szok oddechowy jest rzadkością, jednak występuje od czasu do czasu z powodu obrzęku tkanki miękkiej.
- O ile nie można wykonać intubacji dotchawicznej z bezpośrednim widokiem, konieczna może być konikotomia lub tracheotomia.
- Tlen podawany jest według wskazań.
- Wystąpienie wstrząsu sugeruje perforację i wymaga dożylnego podawania płynów.
- Uszkodzenie wskutek działania zasad korozyjnych występuje przez martwicę rozpływną, w której zmydlanie tłuszczów i zwiększenie rozpuszczalności białek pozwala na głębokie przenikanie do tkanek.

Po ekspozycji zasady nadal powodują uszkodzenia.
POŁKNIĘCIE:
- Mleko i woda są preferowanymi substancjami rozcieńczającymi.

Osobie dorosłej nie należy podawać więcej niż 2 szklanek wody.
- Nigdy nie należy podawać środków neutralizujących, gdyż egzotermiczna reakcja cieplna może zwiększyć obrażenia.

*Przeczyszczenie i wymioty są absolutnie przeciwwskazane.
*Węgiel aktywowany nie wchłania zasad.
*Nie należy stosować płukania żołądka.
W ramach leczenia wspomagającego należy:
- Początkowo wstrzymać karmienie doustne.
- Jeśli endoskopia potwierdzi obrażenia błony śluzowej, podawać sterydy jedynie w trakcie pierwszych 48 godzin.
- Starannie oszacować stopień martwicy tkanek przed ocenieniem potrzeby interwencji chirurgicznej.
- Pacjenci powinni zostać poinstruowani, aby szukali pomocy medycznej, jeśli wystąpią u nich trudności z przełykaniem (dysfagia).

SKÓRA I OCZY:
- Rana powinna być przepłukiwana przez 20-30 minut.

Urazy oczu wymagają płynu fizjologicznego. [Ellenhorn & Barceloux: Medical Toxicology]

SEKCJA 5 Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

- Zraszacz wodny lub mgiełkowy.
- Piana.
- Suchy proszek chemiczny.
- Współczynnik biokoncentracji BCF (tam gdzie pozwalają przepisy).
- Dwutlenek węgla.

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 ▸ Stosować procedury walki z pożarem dostosowane do właściwości otoczenia. ▸ **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. ▸ Sprzęt należy po użyciu należy dokładnie odkazić.
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),, tlenki azotu (NOx) , Inne produkty pirolizy typowe spalania materiału organicznego. Może wydzielać żrące opary.

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. ▸ Odpływy dla pomieszczeń używanych do przechowywania lub stosowania substancji powinny mieć zbiorniki retencyjne do wyrównania pH i rozcieńczenia wycieków przed odprowadzeniem lub usunięciem. ▸ Sprawdzać regularnie czy nie ma rozlań i wycieków. ▸ 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.

Continued...

	▸ 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. ▸ Wyprowadzić osoby z terenu zagrożenia pod wiatr. ▸ Zawiadomić straż pożarną i poinformować o miejscu i rodzaju zagrożenia. ▸ Nosić odzież chroniącą całe ciało z aparatem do oddychania. ▸ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi środkami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub zbiorników wodnych. ▸ Rozważyć ewakuację (lub zabezpieczenie miejsca). ▸ Zatrzymać wyciek jeśli jest to bezpieczne. ▸ Obsypać rozlanie piaskiem, ziemią lub wermikulitem. ▸ Zebrać do oznaczonego pojemnika produkt nadający się do ponownego użytku. ▸ Zneutralizować/odkazić pozostałości (patrz Sekcja 13. opisująca odpowiedni środek). ▸ Zebrać odpady stale do szczelnych i oznaczonych beczek w celu usunięcia. ▸ Zmyć powierzchnie i zapobiegać przedostawaniu się odpływu do kanalizacji. ▸ Po oczyszczeniu, odkazić i wyprać całą odzież i sprzęt ochronny przed składowaniem i ponownym użyciem. ▸ Zawiadomić służby ratownicze jeśli zanieczyszczenie przedostanie się do kanalizacji lub cieków wodnych.

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 w przypadku ryzyka narażenia. ▸ Używać w dobrze wentylowanym miejscu. ▸ Zapobiegać gromadzeniu się w zagłębieniach i studzienkach. ▸ **NIE** wchodzić do przestrzeni zamkniętych przed sprawdzeniem atmosfery. ▸ **NIE** dopuszczać do bezpośredniego kontaktu materiału ze skórą lub oczami. ▸ **NIE** dopuszczać do kontaktu materiału z żywnością lub powierzchniami mającymi kontakt z żywnością. ▸ Odpowiednie środki ochrony osobistej należy nosić przez cały czas. ▸ Unikać kontaktu z materiałami niezgodnymi. ▸ Podczas obsługi **NIE** jeść, pić ani palić. ▸ Przechowywać pojemniki szczelnie zamknięte, gdy nie są używane. ▸ Unikać fizycznego uszkodzenia pojemników. ▸ Po pracy zawsze myć ręce wodą z mydłem. ▸ Odzież roboczą prać oddzielnie. Prać skażoną odzież przed ponownym użyciem. ▸ Stosować dobre praktyki pracy. ▸ Przestrzegać zaleceń producenta dotyczących przechowywania i obsługi zawartych w niniejszej karcie SDS. ▸ Regularnie kontrolować atmosferę zgodnie z ustalonymi normami narażenia, aby zapewnić bezpieczne warunki pracy.
Ochrona przed pożarem i wybuchem	Patrz rozdział 5
Inne dane	

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)	H2: Ostra toksyczność, E1: Niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii Ostre 1 lub Przewlekłe 1, 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	H2 Wymagania niższego / wyższego poziomu: 50 / 200 E1 Wymagania niższego / wyższego poziomu: 100 / 200 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'-iminodi(etyloamina)	skórny 11.4 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 15.4 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) skórny 1.1 mg/cm² (Lokalny, Przewlekły) wdychanie 0.87 mg/m³ (Lokalny, Przewlekły) wdychanie 92.1 mg/m³ (Systemowy, Ostry) wdychanie 2.6 mg/m³ (Lokalny, Ostry) *skórny 4.88 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) ** *wdychanie 4.6 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) ** *skórny 4.88 mg/kg bw/day (Systemowy, Ostry) ** *wdychanie 27.5 mg/m³ (Systemowy, Ostry) **	0.56 mg/L (Woda (słodka)) 0.32 mg/L (Woda - Przerywany prasowa) 0.056 mg/L (Woda (morska)) 1072 mg/kg sediment dw (Osad (woda słodka)) 107.2 mg/kg sediment dw (Osad (morska)) 7.97 mg/kg soil dw (gleba) 6 mg/L (STP)
4,4'-izopropylidenodifenol	skórny 0.066 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 2 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 2 mg/m³ (Lokalny, Przewlekły) skórny 0.066 mg/kg bw/day (Systemowy, Ostry) wdychanie 2 mg/m³ (Systemowy, Ostry) wdychanie 2 mg/m³ (Lokalny, Ostry) *skórny 0.024 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) **	0.023 mg/L (Woda (słodka)) 0.011 mg/L (Woda - Przerywany prasowa) 0.019 mg/L (Woda (morska)) 1.2 mg/kg sediment dw (Osad (woda słodka)) 0.24 mg/kg sediment dw (Osad (morska)) 3.7 mg/kg soil dw (gleba) 320 mg/L (STP)

Continued...

Składnik	DNELs	PNECs komora
	*wdychanie 1 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) * Pranoprofen warunków (Systemowy, Przewlekły) * *wdychanie 1 mg/m³ (Lokalny, Przewlekły) * *skórny 0.024 mg/kg bw/day (Systemowy, Ostry) * *wdychanie 1 mg/m³ (Systemowy, Ostry) * *ustny 0.053 mg/kg bw/day (Systemowy, Ostry) * *wdychanie 1 mg/m³ (Lokalny, Ostry) *	

* 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	2,2'-iminodi(etyloamina)	2,2'-Iminobis(etyloamina)	4 mg/m3	12 mg/m3	Niedostępne	skóra
Dyrektywa Unii Europejskiej 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na czynniki rakotwórcze lub mutageny w miejscu pracy	4,4'-izopropylidenodifenol	Bisphenol A; 4,4′-Isopropylidenediphenol-Inhalable fraction	2 mg/m3	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy	4,4'-izopropylidenodifenol	2,2-Bis(4-hydroksyfenylo)propan - bisfenol A - frakcja wdychalna	2 mg/m3	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
UE Skonsolidowany Wykaz indykatywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)	4,4'-izopropylidenodifenol	Bisphenol A (inhalable dust)	10 mg/m3	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
UE Skonsolidowany Wykaz indykatywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)	4,4'-izopropylidenodifenol	Bisphenol A; 4,4′-Isopropylidenediphenol	2 mg/m3	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Kontrole inżynieryjne mają na celu usunięcie zagrożenia lub stworzenie bariery między pracownikiem a zagrożeniem. Dobrze zaplanowane kontrole inżynieryjne mogą być wysoce skutecznym środkiem ochrony pracowników i zwykle zapewnią pracownikowi wysoki stopień ochrony niezależne od jego działań.
Podstawowe typy kontroli inżynieryjnej to:
Kontrole procesów, które obejmują zmianę sposobu wykonywania obowiązków zawodowych lub realizacji procesu w celu zmniejszenia związanego z nimi ryzyka.
Odgrodzenie i / lub izolacja źródła emisji, dzięki czemu wybrane zagrożenie utrzymywane jest “fizycznie” z dala od pracownika, a także wentylacja, która strategicznie “dodaje” i “usuwa” powietrze w środowisku pracy. Dobrze zaprojektowany system wentylacyjny może usuwać lub rozrzedzać zanieczyszczenia powietrza. Projektowanie systemu wentylacji musi uwzględniać charakter danego procesu oraz użyte środki chemiczne i zanieczyszczenia.
Pracodawcy mogą być zmuszeni do stosowania różnych środków kontroli w celu uniknięcia nadmiernej ekspozycji pracowników.
Zwykle wymagany jest lokalny system wentylacji. Jeśli istnieje ryzyko nadmiernego narażenia, stosować atestowany respirator. Właściwe dopasowanie jest kluczowe, aby zapewnić odpowiednią ochronę. W szczególnych okolicznościach może być wymagany respirator z dostarczanym powietrzem. Właściwe dopasowanie jest kluczowe, aby zapewnić odpowiednią ochronę.
W niektórych sytuacjach może być wymagany atestowany samodzielny aparat oddechowy (SCBA).
Zapewnić odpowiednią wentylację w magazynach lub w zamkniętych pomieszczeniach do przechowywania produktów. Substancje zanieczyszczające powietrze, wyprodukowane w miejscu pracy, mają różne prędkości “ucieczki”, które z kolei określają “prędkość przechwycenia” świeżego powietrza w obiegu, konieczną do skutecznego usunięcia zanieczyszczenia.

Rodzaj zanieczyszczenia:	Prędkość powietrza:
rozpuszczalniki, pary, odtłuszczacze itp., parujące ze zbiornika (w nieruchomym powietrzu).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
aerozole, dymy z procesu odlewania, okresowe wypełniacze pojemników, pasy transmisyjne o niskiej prędkości, spawanie, znoszenie cieczy, dymy z kwasów, trawienie metalu (uwolnione przy niskiej prędkości do strefy aktywnej generacji)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
bezpośredni natrysk, malowanie natryskowe w płytkich kabinach, wypełnienia cylindrów, ładowanie transporterów, pyły kruszarki, wystrzał gazu (aktywna generacja do strefy szybkich ruchów powietrza)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
szlifowanie, czyszczenie strumieniowo-ścierne, polerowanie, pyły generowane przez koło o wysokiej prędkości (uwolnione przy wysokiej prędkości początkowej do strefy bardzo szybkich ruchów powietrza).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

W ramach każdego zakresu właściwa wartość zależy od:

Dolna granica zakresu	Górna granica zakresu
1: Prądy powietrza w pomieszczeniu minimalne lub korzystne do wychwytywania	1: Utrudniające wychwyt prądy powietrza w pomieszczeniu
2: Tylko substancje zanieczyszczające o niskiej toksyczności lub dokuczliwości.	2: Substancje zanieczyszczające o wysokiej toksyczności
3: Okresowa, niska produkcja.	3. Wysoka produkcja, intensywne użytkowanie
4. Duży wyciąg lub duże masy powietrza w ruchu	4: Mały wyciąg – wyłącznie kontrola lokalna

Prosta teoria pokazuje, że prędkość powietrza spada gwałtowanie wraz z odległością od wlotu prostej rury wyciągowej. Generalnie prędkość spada wraz z kwadratem odległości od punktu wyciągu (w prostych przypadkach). Dlatego prędkość powietrza w punkcie wyciągu powinna być odpowiednio dobrana i brać pod uwagę odległość od źródła zanieczyszczenia. Na przykład prędkość powietrza w wentylatorze wyciągowym powinna wynosić co najmniej 1-2 m/s (200-400 f/min) dla wychwytu rozpuszczalników produkowanych w zbiorniku odległym o 2 metry od punkty wyciągu. Inne mechaniczne czynniki prowadzące do zaburzeń w funkcjonowaniu urządzeń wyciągowych sprawiają, że niezbędne jest mnożenie teoretycznych prędkości powietrza przez czynnik 10 lub więcej, kiedy systemy wyciągowe są instalowane lub użytkowane.

Continued...

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne	
Ochrona oczu	▸ Okulary ochronne z nieperforowanymi osłonami bocznymi mogą być stosowane tam, gdzie pożądana jest ciągła ochrona oczu, np. w laboratoriach; zwykłe okulary nie są wystarczające tam, gdzie wymagana jest pełna ochrona oczu, np. przy pracy z dużymi ilościami, ryzyku rozprysków lub gdy materiał znajduje się pod ciśnieniem. ▸ Gogle chemiczne. Gdy istnieje ryzyko kontaktu materiału z oczami; gogle muszą być prawidłowo dopasowane. [AS/NZS 1337.1, EN166 lub odpowiednik krajowy] ▸ Pełna osłona twarzy (minimum 20 cm, 8 cali) może być wymagana jako ochrona dodatkowa, ale nigdy jako podstawowa ochrona oczu; zapewnia ochronę twarzy. ▸ Alternatywnie maska gazowa może zastąpić gogle przeciwrozpryskowe i osłony twarzy. ▸ 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 stosowanej 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 usunąć soczewki kontaktowe tak szybko, jak to możliwe. Soczewki należy usuwać przy pierwszych oznakach zaczerwienienia lub podrażnienia – tylko w czystym środowisku po dokładnym umyciu rąk. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].
Ochrona skóry	Patrz Ochrona rąk, poniżej
Ochrona rąk / stóp	▸ Rękawice PCV do łokci. ▸ Przy kontakcie z cieczami żrącymi nosić spodnie lub kombinezon zakrywające buty, aby unikać dostawania się cieczy do środka. **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. ▸ Gumowe rękawice z neoprenu.
Ochrona ciała	
Inne ochrony	▸ Kombinezon. ▸ Fartuch PVC. ▸ W przypadku poważnego narażenia może być wymagane ubranie ochronne z PVC. ▸ Urządzenie do przemywania oczu. ▸ Zapewnić łatwy dostęp do prysznicu bezpieczeństwa.

Zalecane materiały

INDEKS WYBORU RĘKAWIC

M-Bond Curing Agent 10A

Materiał	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	A
VITON	A
PVC	C

Wybór Rękawiczek Ansell

Rękawiczka — *W kolejności zalecanej*

Ochrona dróg oddechowych

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	AK-AUS P2	-	AK-PAPR-AUS / Class 1 P2
do 50 × ES	-	AK-AUS / Class 1 P2	-

Continued...

AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700
DermaShield™ 73-711
MICROFLEX® 63-864
MICROFLEX® 73-847

Zasugerowane rękawice do użycia powinny zostać potwierdzone u dostawcy rękawic.

do 100 × ES	-	AK-2 P2	AK-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 Liquid

Stan Fizyczny	Ciecz	**Gęstość względna (Water = 1)**	1.02
Zapach	Amoniak - jak	**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**	Niedostępne
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia (° C)	199	**Masa molowa (g/mol)**	Niedostępne
Punkt zapalny (°C)	102	**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)	<1	**Grupa gazu**	Niedostępne
Rozpuszczalnoś	Miesza	**Wartość pH w roztworze (1%)**	Niedostępne
Gęstość pary (Air = 1)	3.56	**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 niebezpiecznych reakcji	Patrz rozdział 7.2
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	Istnieją wystarczające dowody, aby sklasyfikować ten materiał jako ostry toksyczny.
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	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
f) Rakotwórczość	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
g) rozrodczy	Istnieją wystarczające dowody, aby zaklasyfikować ten materiał jako toksyczny dla rozrodczości
h) STOT - narażenie jednorazowe	Istnieją wystarczające dowody, aby zaklasyfikować ten materiał jako toksyczny dla określonych narządów przy jednorazowym narażeniu
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 może powodować podrażnienie dróg oddechowych u niektórych osób. W wyniku reakcji organizmu na to podrażnienie może dojść do uszkodzenie płuc. Wdychanie zasad żrących może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Do objawów należą kaszel, dławienie się, ból oraz uszkodzenie błony śluzowej. W poważnych przypadkach może dojść do obrzęku płuc, czasami z opóźnieniem o kilka godzin lub dni. Może pojawić się niskie ciśnienie krwi, słaby i szybki puls, a także trzeszczące odgłosy. Wdychanie par amin może powodować podrażnienie błony śluzowej nosa i gardła, jak również podrażnienie płuc z dolegliwościami oddechowymi i kaszlem. W poważnych przypadkach obserwuje się opuchliznę i zapalenie dróg oddechowych, z bólem głowy, nudnościami, omdleniami i uczuciem niepokoju. Może też wystąpić świszczący oddech. Wdychanie aminowych utwardzaczy żywic epoksydowych (w tym poliamin i adduktów amin) może prowadzić do skurczu oskrzeli i kaszlu, trwających do kilku dni od momentu ekspozycji. Nawet nikłe ślady tych par mogą wywołać silną reakcję o osób wykazujących „astmę aminową". Literatura przywołuje kilka przypadków zatrucia organizmu, wynikającego z wykorzystania amin w systemach żywic epoksydowych. W podwyższonych temperaturach wzrasta zagrożenie wdychania szkodliwych substancji.
Spożycie	Połknięcie żrących substancji zasadowych może spowodować oparzenia wokół ust, owrzodzenia i obrzęki błony śluzowej oraz nadmierne wydzielanie śliny z niemożliwością mówienia lub przełykania. Może wystąpić palący ból w przełyku i w żołądku; w jego następstwie mogą pojawić się wymioty i biegunka. Obrzęku nagłośni może spowodować zaburzenia oddychania i niedotlenienie; może dojść do wstrząsu. Zwężenie przełyku, żołądka lub odźwiernika żołądka może nastąpić natychmiast lub z długim opóźnieniem (od tygodni do lat). Silna ekspozycja może spowodować perforację przełyku lub żołądka, prowadzące do infekcji klatki piersiowej lub jamy brzusznej, z bólem w klatce piersiowej, sztywnością brzucha i gorączką. Wszystkie powyższe objawy mogą spowodować śmierć. Połknięcie aminowych utwardzaczy epoksydowych może powodować silny ból brzucha, nudności, wymioty lub biegunkę. Wymiociny mogą zawierać krew i śluz. Jeśli śmierć nie nastąpi w przeciągu 24 godzin, może nastąpić poprawa stanu pacjenta na 2-4 dni, a po niej gwałtowny napad bólu brzucha, sztywności brzucha lub niedociśnienia; wskazuje to na opóźnione uszkodzenie żrące żołądka lub przełyku. Aminy bez pierścieni benzenowych są po połknięciu wchłanianie przez jelito. Działanie żrące może spowodować uszkodzenia przewodu pokarmowego. Są wydalane przez wątrobę, nerki i błony śluzowe poprzez rozkład enzymów.
Kontakt ze skórą	Lotne pary amin prowadzą do podrażnienia i zapalenia skóry. Bezpośredni kontakt powoduje oparzenia. Mogą być wchłonięte przez skórę i powodować podobne efekty jak przy połknięciu, prowadząc do śmierci. Skóra może ulec zbieleniu, zaczerwieniu, mogą pojawić się bąble. Aminowe utwardzacze epoksydowe mogą powodować podstawowe podrażnienie skóry oraz uczuleniowe zapalenie skóry u jednostek podatnych. Reakcje skórne obejmują rumień, świąd i ciężki obrzęk twarzy. Mogą także wystąpić pęcherze z płynem surowiczym, strupy i łuskowacenie. Osoby wykazujące „aminowe zapalenie skóry" mogą doświadczyć dramatycznych reakcji po powtórnym wystawieniu na znikome ilości substancji. Osoby wysoce wrażliwe mogą nawet reagować na żywice utwardzone, zawierające śladowe ilości nieprzereagowanego utwardzacza aminowego. Znikome ilości amin w powietrzu mogą wywołać silne objawy dermatologiczne u wrażliwych jednostek. Przedłużone lub powtarzające się wystawienie na działanie substancji może prowadzić do martwicy tkanek. Kontakt skóry z alkalicznymi substancjami żrącymi może powodować poważny ból i oparzenia; mogą powstać brązowawe skazy. Obszar poddany działaniu substancji żrącej może być miękki, galaretowaty i martwiczy; zniszczenie tkanki może być głębokie. 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 poważne oparzenia chemiczne w następstwie bezpośredniego kontaktu ze skórą.
Kontakt z okiem	Przy kontakcie z oczami substancja ta powoduje poważne ich uszkodzenie. Bezpośredni kontakt żrących zasad z oczami może powodować ból i oparzenia. Może wystąpić obrzęk, zniszczenie nabłonka, zmętnienie rogówki i zapalenie tęczówki. W łagodnych przypadkach objawy często ustępują same; w poważnych przypadkach dolegliwości mogą się przedłużać, prowadząc do komplikacji takich jak uporczywy obrzęk, bliznowacenie, stałe zmętnienie, wytrzeszcz oka, zaćma, przyklejanie się powiek do gałki ocznej oraz ślepota. Pary amin mogą podrażniać oczy, powodująca nadmierne łzawienie, rany, zapalenie spojówki i niewielkie rozszerzenie rogówki, powodując "aureole" wokół świateł. Efekt jest tymczasowym, trwa kilka godzin.
Przewlekły	Powtarzający lub długotrwały kontakt ze środkiem korodującym może powodować ubytki w zębach, stany zapalne i owrzodzenia w ustach i martwicę (rzadko) szczęki. Mogą wystąpić podrażnienia oskrzeli z kaszlem i częstym zapaleniem oskrzeli. Mogą również wystąpić zaburzenia żołądkowo-jelitowe. Przewlekłe narażenie może powodować zapalenie skóry i/lub spojówek. Długotrwałe narażenie na środki drażniące układ oddechowy może prowadzić do zaburzenia pracy dróg oddechowych związanych z oddychaniem i pokrewnymi ogólnymi zaburzeniami. Kontakt skóry z tą substancją może prowadzić do uczuleń u niektórych osób w porównaniu z ogółem. Są wystarczające dowody poparte przez badania na to, że obniżona płodność człowieka nie jest bezpośrednio spowodowana narażeniem na tę substancję. Jest wiele dowodów potwierdzonych przez wyniki badań, że zaburzenia rozwojowe są bezpośrednio spowodowane przez narażenia człowieka na tę substancję. 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. Jest prawdopodobne i możliwe wystąpienie pewnych objawów po wielokrotnym lub długotrwałym narażeniu przez nagromadzenie substancji w organizmie człowieka. Aminowe utwardzacze epoksydowe mogą powodować podstawowe podrażnienie skóry oraz uczuleniowe zapalenie skóry u jednostek podatnych. Reakcje skórne obejmują rumień, świąd i ciężki obrzęk twarzy. Mogą także wystąpić pęcherze z płynem surowiczym, strupy i łuskowacenie. Osoby wykazujące „aminowe zapalenie skóry" mogą doświadczyć dramatycznych reakcji po powtórnym wystawieniu na znikome ilości substancji. Osoby wysoce wrażliwe mogą nawet reagować na żywice utwardzone, zawierające śladowe ilości nieprzereagowanego utwardzacza aminowego. Znikome ilości amin w powietrzu mogą wywołać silne objawy dermatologiczne u wrażliwych jednostek. Przedłużone lub powtarzające się wystawienie na działanie substancji może prowadzić do martwicy tkanek.

Continued...

M-Bond Curing Agent 10A	**Toksyczność**	**Drażnienie**
	Niedostępne	Niedostępne
2,2'-iminodi(etyloamina)	**Toksyczność**	**Drażnienie**
	Doustnie(Szczur) LD50; 1080 mg/kg[2]	Oczu niekorzystny efekt zaobserwowano (drażniący)[1]
	Skórny (Królik) LD50: 1090 mg/kg[2]	skóra (Gryzoń - królik): 500mg
		skóra (Gryzoń - królik): 500mg - Umiarkowany
		Skóra: zaobserwowany skutek uboczny (żrący)[1]
4,4'-izopropylidenodifenol	**Toksyczność**	**Drażnienie**
	Doustnie(Szczur) LD50; 1200 mg/kg[2]	Oczu niekorzystny efekt zaobserwowano (drażniący)[1]
	Skórny (Królik) LD50: 3000 mg/kg[2]	oko (Gryzoń - królik): 250ug/24H - Silny
		skóra (Gryzoń - królik): 10%/2D
		skóra (Gryzoń - królik): 250mg - Łagodny
		skóra (Gryzoń - królik): 500mg/24H - Łagodny
		Skóra: nie obserwuje się niekorzystny wpływ (nie irytujące)[1]
		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'-IMINODI(ETYLOAMINA)	Reakcje alergiczne związane z narażeniem drogami oddechowymi powstają zazwyczaj w efekcie interakcji IgE oraz przeciwciał i alergenów i mogą następować szybko. Uczuleniowy potencjał alergenu i okres ujawnienia najczęściej decyduje o nasileniu objawów. Należy zwracać uwagę na skazę atopową, charakteryzującą się zwiększoną podatnością na zapalenie nosa, astmę i egzemę. Egzogenne alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych wywołane jest głównie przez alergenowo-swoiste kompleksy immunologiczne typu IgG; może angażować komórkową odpowiedź odpornościową (limfocyty T). Taka alergia często występuje z opóźnieniem, z objawami pojawiającymi się do czterech godzin po wystawieniu na działanie substancji. Materiał może powodować podrażnienie. Powtarzające się albo przedłużające się narażenie może produkować zapalenie spojówek. Materiał może powodować silne podrażnienie skóry w wyniku przedłużonej lub powtarzanej ekspozycji, może też powodować kontaktowe zapalenie skóry, obrzęk, powstawanie pęcherzyków, łuskowacenie i zgrubienie skóry. Powtarzane narażenie na działanie materiału może powodować silne owrzodzenie.
4,4'-IZOPROPYLIDENODIFENOL	Materiał może powodować podrażnienie skóry w wyniku przedłużającego się lub powtarzającego się narażenia. Może prowadzić do zapalenia skóry, powstanie pęcherzyków i obrzęków.
M-Bond Curing Agent 10A & 2,2'-IMINODI(ETYLOAMINA) & 4,4'-IZOPROPYLIDENODIFENOL	Oznaki podobne do astmy mogą utrzymywać się przez miesiące a nawet lata po ustaniu zagrożenia na tę substancję. Może być to spowodowane nie uczuleniowym oddziaływaniem znanym jako zespół reaktywnej dysfunkcji dróg oddechowych (Creative Airways Dysfunkcyjny Syndrom, RADS), który może występować przy narażeniu na wysoce drażniący związek. Podstawowym kryterium rozpoznania zespołu reaktywnej dysfunkcji dróg oddechowych (RADS) jest nienabyta wcześniej dolegliwość układu oddechowego u osób z nieatopowym zapaleniem skóry u których stwierdzono natarczywe ataki podobne do astmatycznych, które występują w ciągu minut i godzin od udokumentowanego narażenia na czynnik drażniący. Spirometrycznie zbadany przypadek odwracalnego przepływu powietrza w obecności umiarkowanej i ostrej nadreaktywności oskrzelowej w teście po podaniu metacholiny i braku zapalenia limfocytowego bez eozynofilii były także kryteriami przy rozpoznaniu zespołu reaktywnej dysfunkcji dróg oddechowych (RADS). Wystąpienie zespołu reaktywnej dysfunkcji dróg oddechowych (RADS) po wdychaniu drażniącego związku jest nieodpowiednią miarą dolegliwości związaną ze stężeniem i czasem narażenia na drażniącą substancję. Z drugiej strony, zapalenie oskrzeli wywołane przez wysoce stężone przemysłowe drażniące substancje (bardzo często w postaci pyłów) całkowicie ustępuje po ustaniu zagrożenia. Dolegliwości charakteryzują się dusznością, kaszlem i wydzielaniem śluzu. 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

Continued...

ograniczone. Ponieważ ludzie są zazwyczaj narażeni na wiele substancji zaburzających gospodarkę hormonalną w tym samym czasie, ocena skutków dla zdrowia człowieka jest trudna.

11.2.2. Inne informacje

Patrz Sekcja 11.1

SEKCJA 12 Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

M-Bond Curing Agent 10A

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

2,2'-iminodi(etyloamina)

Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
EC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	1164mg/l	1
BCF	1008h	Ryba	<0.3-1.7	7
EC50	48h	skorupiak	16mg/l	1
NOEC(ECx)	504h	skorupiak	5.6mg/l	1
EC50	96h	Glonów lub innych roślin wodnych	345.6mg/l	1
ErC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	1164mg/l	1
LC50	96h	Ryba	175mg/l	2

4,4'-izopropylidenodifenol

Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
BCF	1008h	Ryba	5.1-13.3	7
EC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	1.25-1.89mg/l	4
EC50	48h	skorupiak	10.2mg/l	1
LC50	96h	Ryba	3-5mg/l	2
EC50	96h	Glonów lub innych roślin wodnych	1mg/l	1
ErC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	2.7-3.1mg/l	1
NOEC(ECx)	96h	skorupiak	0.51mg/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.
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.

Toksyczny dla flory.
Toksyczny dla organizmów zamieszkujacych glebe.
Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi metodami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub cieków wodnych.
NIE wylewać do kanalizacji lub cieków wodnych.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Składnik	Trwałość: wody/gleby	Trwałość: powietrza
2,2'-iminodi(etyloamina)	NISKI	NISKI
4,4'-izopropylidenodifenol	WYSOKI (half-life = 360 dni)	NISKI (half-life = 0.31 dni)

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Składnik	Bioakumulacji
2,2'-iminodi(etyloamina)	NISKI (BCF = 1.7)
4,4'-izopropylidenodifenol	NISKI (BCF = 100)

12.4. Mobilność w glebie

Składnik	Mobilności
2,2'-iminodi(etyloamina)	NISKI (Log KOC = 87.53)
4,4'-izopropylidenodifenol	NISKI (Log KOC = 75190)

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 Curing Agent 10A				nie			nie
2,2'-iminodi(etyloamina)	✔	✔	✔	tak	✘	✘	nie
4,4'-izopropylidenodifenol	✔	✘	✔	nie	✔	✘	nie

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Continued...

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. ▸ Skontaktować się z producentem w celu określenia możliwości recyklingu albo z lokalnym lub regionalnym wydziałem gospodarki odpadami w celu utylizacji, jeśli nie można zidentyfikować właściwych urządzeń do obróbki lub utylizacji. ▸ Poddawać obróbce i neutralizować w atestowanej oczyszczalni. ▸ Obróbka powinna obejmować: Neutralizację odpowiednim rozcieńczonym kwasem, a następnie: pogrzebanie na składowisku odpadów, posiadającym specjalną licencję do akceptowania odpadów chemicznych i / lub farmaceutycznych, albo spalenie w atestowanym urządzeniu (po wymieszaniu z odpowiednim materiałem palnym). ▸ Odkazić puste pojemniki. Przestrzegać wszystkich wymienionych na etykiecie środków bezpieczeństwa, dopóki pojemniki nie zostaną oczyszczone i zniszczone.
Opcje przetwarzania odpadów	Niedostępne
Opcje przetwarzania ścieków	Niedostępne

SEKCJA 14 Informacje dotyczące transportu

Etykiety wymagana

	
zanieczyszczenie morskie	

Transport lądowy (ADR-RID)

14.1.	**Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**	2079
14.2.	**Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	DWUETYLENO-TRÓJAMINA (Zawiera 2,2'-iminodi(etyloamina))
14.3.	**Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	klasa: 8 Zagrożenia dodatkowego: Nie dotyczy
14.4.	**Grupa pakowania**	II
14.5.	**Zagrożenia dla środowiska**	Niebezpieczne dla środowiska
14.6.	**Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Identyfikacja niebezpieczeństwa (Kemler): 80 Kod Klasyfikacji: C7 Etykieta zagrożenia: 8 Specjalne prowizje: Nie dotyczy

Continued...

ograniczoną ilość	1 L
Kategoria transportu	2
Kod ograniczeń tunelu	E

Transport powietrzny (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **Numer UN (numer ONZ)**	2079
14.2. **Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	DWUETYLENO-TRÓJAMINA (Zawiera 2,2'-iminodi(etyloamina))
14.3. **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	Klasa ICAO/IATA: 8 ICAO / IATA Zagrożenia dodatkowego: Nie dotyczy Kod ERG: 8L
14.4. **Grupa pakowania**	II
14.5. **Zagrożenia dla środowiska**	Niebezpieczne dla środowiska
14.6. **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Specjalne prowizje: Nie dotyczy Instrukcje pakowania tylko dla cargo: 855 Max. ilość / opakowanie tylko dla cargo: 30 L Instrukcje załadunku pasażerów i cargo: 851 Max. liczba pasażerów / ładunku: 1 L Instrukcja ograniczenia ilości paczek w samolotach pasażerskich i towarowych: Y840 Ograniczona ilość pasażerów i ładunku maksymalna ilość/paczka: 0.5 L

Transport morski (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **Numer UN (numer ONZ)**	2079
14.2. **Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	DWUETYLENO-TRÓJAMINA (Zawiera 2,2'-iminodi(etyloamina))
14.3. **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	Klasa IMDG: 8 IMDG Zagrożenia dodatkowego: Nie dotyczy
14.4. **Grupa pakowania**	II
14.5 **Zagrożenia dla środowiska**	zanieczyszczenie morskie
14.6. **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Numer EMS: F-A, S-B Specjalne prowizje: Nie dotyczy Ograniczona ilość: 1 L

Transport wodny śródlądowy (ADN)

14.1. **Numer UN (numer ONZ)**	2079
14.2. **Prawidłowa nazwa przewozowa UN**	DWUETYLENO-TRÓJAMINA (Zawiera 2,2'-iminodi(etyloamina))
14.3. **Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**	8 Nie dotyczy
14.4. **Grupa pakowania**	II
14.5. **Zagrożenia dla środowiska**	Niebezpieczne dla środowiska
14.6. **Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**	Kod Klasyfikacji: C7 Specjalne prowizje: Nie dotyczy Ograniczona ilość: 1 L Wymagany sprzęt: PP, EP 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'-iminodi(etyloamina)	Nie dotyczy
4,4'-izopropylidenodifenol	Nie dotyczy

14.7.3. Transport luzem zgodnie z Kodeksem IGC

Nazwa produktu	Typ statku
2,2'-iminodi(etyloamina)	Nie dotyczy

Continued...

Nazwa produktu	Typ statku
4,4'-izopropylidenodifenol	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'-iminodi(etyloamina) Występuje na następującej liście przepisów

Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy
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)
Wykaz europejski WE

4,4'-izopropylidenodifenol Występuje na następującej liście przepisów

Dyrektywa Unii Europejskiej 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na czynniki rakotwórcze lub mutageny w miejscu pracy
Europa – Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA) – Lista kandydacka substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) do udzielenia zezwolenia
Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Międzynarodowa lista WHO proponowanych wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń (OEL) dla wytwarzanych nanomateriałów (MNMS)
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy
Projekt śladu chemicznego - lista chemikaliów wzbudzających szczególnie duże obawy
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 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 UE REACH (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów
Rozporządzenie Unii Europejskiej (UE) (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI (ATP22)
UE – Rozporządzenie REACH (WE) nr 1907/2006 – Załącznik XVII (Aneks 6) Substancje toksyczne dla rozrodczości: Kategoria 1B
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	H2, E1, 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'-iminodi(etyloamina); 4,4'-izopropylidenodifenol)
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	tak
Wietnam - NCI	tak
Rosja - FBEPH	tak
ZEA – Lista Kontrolna (Substancje Zabronione/Ograniczone)	Nie (2,2'-iminodi(etyloamina); 4,4'-izopropylidenodifenol)
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	06/02/2026
Data początkowa	04/25/2026

Continued...

Tekst i pełne ryzyka Kody zagrożenia

EUH380	Może powodować zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego u ludzi
EUH430	Może powodować zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego w środowisku
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H360F	Może działać szkodliwie na płodność.
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**
Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 3, H301	Ekspertyza
Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria zagrożenia 4, H312	Na podstawie danych testowych
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1B, H314	Metoda obliczeniowa
Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, H317	Metoda obliczeniowa
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1, H318	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategoria 2, H330	Ekspertyza
Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe, H335	Metoda obliczeniowa
Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożeń 1B, H360	Ekspertyza
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1, H400	Metoda obliczeniowa
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2, H411	Ekspertyza

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.