

MM-197 Resin

Vishay Measurements Group GmbH

wersja nr: 2.0

Karta charakterystyki (zgodna z załącznikiem II rozporządzenia REACH (1907/2006) - rozporządzenie 2020/878)

Data początkowa: 11/28/2025

Data edycji: 07/09/2026

Data wydruku: 08/26/2026

S.REACH.POL.PL

SEKCJA 1 Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu	MM-197 Resin
Nazwa chemiczna	Nie dotyczy
Synonimy	Niedostępne
Poprawna nazwa transportowa	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne; KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)
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	Stosować zgodnie z zaleceniami producenta.
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]	H225 - Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria zagrożenia 2, 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, H334 - Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria zagrożenia 1, H335 - Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe, H351 - Rakotwórczość kategoria 2, H412 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3
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

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H334	Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka .
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Uzupełniające Zwroty

EUH205	Zawiera składniki epoksydowe. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.
--------	---

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

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.
P261	Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
P271	Należy używać tylko dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P284	[W przypadku nieodpowiedniej wentylacji] stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.
P240	Uziemić i połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy.
P241	Używać elektrycznego/wentylującego/oświetleniowego/ iskrobezpieczne przeciwwybuchowego sprzętu.
P242	Używać nieiskrzących narzędzi.
P243	Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.
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

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.
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/pierwsza pomoc
P342+P311	W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem/Pierwszy ratownik.
P370+P378	W przypadku pożaru: Użyć pianka odporna na alkohol lub zwykła pianka białkowa do gaszenia.
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.
P303+P361+P353	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].

Ustanowienia prewencyjne: Przechowywanie

P403+P235	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.
P405	Przechowywać pod zamknięciem.

Ustanowienia prewencyjne: Metody likwidowania

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

Materiał zawiera tetrahydrofuran, bisphenol F diglicydył ether copolymer, dibezwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy, butan-2-on.

2.3. Inne zagrożenia

Wdychanie, kontakt ze skórą oraz spożycie mogą spowodować uszkodzenie zdrowia.

Po wystawieniu na działanie mogą wystąpić efekty kumulacji.

Może być szkodliwy dla płodu/embrionu*.

*Ograniczone dowody

tetrahydrofuran	Wymienione w rozporządzeniu Europy (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII - (mogą obowiązywać ograniczenia)
bisphenol F diglicydył ether copolymer	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
butan-2-on	Wymienione w rozporządzeniu Europy (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII - (mogą obowiązywać ograniczenia)

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

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. 109-99-9 2.203-726-8 3.603-025-00-0 4.Niedostępne	75-85	<u>tetrahydrofuran</u> *	Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria zagrożenia 2, Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2, Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe, Rakotwórczość kategoria 2; H225, H319, H335, H351 [2]	STOT SE 3; H335: C ≥25 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 25 % Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
1. 28064-14-4 2.Niedostępne 3.Niedostępne 4.Niedostępne	10-15	<u>bisphenol F diglycidyl ether copolymer</u> [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, EUH019, EUH205 [1]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
1. 89-32-7 2.201-898-9 3.607-098-00-X 4.Niedostępne	1-5	<u>dibezwodnik benzeno-1,2,4,5-tetrakarboksylowy</u>	Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1, Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1, Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria zagrożenia 1; H317, H318, H334 [2]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
1. 78-93-3 2.201-159-0 3.606-002-00-3 4.Niedostępne	1-5	<u>butan-2-on</u> *	Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria zagrożenia 2, Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2, Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie narkotyczne, Zaburzanie funkcjonowania układu hormonalnego w odniesieniu do zdrowia ludzi Kategoria 2; H225, H319, H336, EUH381, EUH066 [2]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy 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 Zatruc 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	- 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 twarząową albo maskę twarząową. Zastosować resuscytację krążeniowo-oddechową (Cardio-Pulmonary Resuscitation, CPR). - Należy natychmiast przewieźć do szpitala albo do lekarza.
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

MM-197 Resin

Postępować odpowiednio do zaobserwowanych objawów.

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

- ▶ Stabilna piana typu alkoholowego.
- ▶ Suchy proszek chemiczny.
- ▶ Współczynnik biokoncentracji BCF (tam gdzie pozwalają przepisy).
- ▶ Dwutlenek węgla.
- ▶ Zraszacz wodny lub mgiełkowy – tylko w przypadku dużych pożarów.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Nie zgodności 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. ▶ Może reagować gwałtownie lub wybuchowo. ▶ Stosować aparat oddechowy oraz rękawice ochronne. ▶ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi metodami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub zbiorników wodnych. ▶ Rozważyć ewakuację (lub ochronę na miejscu). ▶ Gasić pożar z bezpiecznej odległości, z odpowiednią ochroną. ▶ Jeżeli jest to bezpieczne, wyłączyć urządzenia elektryczne, dopóki nie zniknie niebezpieczeństwo gazów pożarowych. ▶ 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/Eksplozją	▶ Ciecz i pary są wysoce łatwopalne. ▶ Poważne zagrożenie pożarowe pod wpływem ciepła, płomienia i/lub utleniaczy. ▶ Pary mogą przemieszczać się na znaczną odległość od źródła zapłonu. ▶ Podgrzewanie może spowodować rozszerzenie się lub rozkład, prowadzące do gwałtownego rozerwania pojemników. ▶ W trakcie spalania może wydzielać toksyczne gazy lub tlenek węgla (CO). Produkty spalania obejmują: Dwutlenek węgla (CO₂), , Inne produkty pirolizy typowe spalania materiału organicznego. UWAGA: Długie działanie powietrza i światła może powodować tworzenie się potencjalnie wybuchowych nadtlenuków.

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	▶ Usunąć wszystkie źródła zapłonu. ▶ Natychmiast usunąć wszystkie wycieki. ▶ Unikać wdychania par oraz kontaktu ze skórą i oczami. ▶ Ograniczyć kontakt indywidualny, stosując wyposażenie ochronne. ▶ Zebrać i doprowadzić do wchłonięcia niewielkich ilości substancji za pomocą wermikulitu lub innych materiałów absorbujących. ▶ Wytrzeć. ▶ Zebrać pozostałości do pojemnika na odpady palne.
DUŻE ROZSZCZELNIENIA	▶ Usunąć z terenu cały personel i poruszać się pod wiatr. ▶ Zawiadomić Straż Pożarną i poinformować o miejscu i naturze zagrożenia. ▶ Może reagować gwałtownie i wybuchowo. ▶ Nosić aparat oddechowy oraz rękawice ochronne. ▶ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi metodami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub cieków wodnych. ▶ Rozważyć ewakuację (lub ochronę na miejscu). ▶ Zakaz palenia, otwartego ognia i źródeł zapłonu. ▶ Zwiększyć wentylację. ▶ Powstrzymać wyciek, jeśli jest to bezpieczne. ▶ W celu rozproszenia / wchłonięcia pary można stosować zraszacz wodny lub mgiełkowy. ▶ Zebrać wyciek za pomocą piasku, ziemi lub wermikulitu. ▶ Stosować wyłącznie szufle nieiskrzące oraz wyposażenie odporne na wybuchy. ▶ Zebrać produkt odzyskiwalny w oznakowanych pojemnikach do recyklingu. ▶ Wchłoniąć pozostały produkt za pomocą piasku, ziemi lub wermikulitu. ▶ Zebrać pozostałości stałe i zabezpieczyć 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**

Postępowanie się	Substancja tworzy nadtlutki, które mogą być niebezpieczne wyłącznie, jeśli się ją odparuje lub przedestyluje, lub zastosuje inną metodę powodującą zatężenie nadtlenuków. Substancja może się stężyć np. przy otwarciu pojemnika. Zakupy związków ulegających przemianom do nadtlenuków powinny być kontrolowane, aby zapewnić, że dana substancja zostanie całkowicie zużyta, zanim się utleni. ▶ Odpowiedzialna osoba powinna być zobowiązana do przeprowadzania kontroli wykazu substancji chemicznych ulegających przemianom do nadtlenuków lub odnotowania w ogólnym wykazie substancji chemicznych, które z nich ulegają utlenianiu. Należy ustalić
------------------	--

	datę ważności substancji. Przed upływem tej daty substancja chemiczna powinna zostać poddana reakcji redukcji nadtlenu lub wycofana z użytku. - Osoba lub laboratorium otrzymujące substancję powinny odnotować datę odbioru substancji na opakowaniu. Osoba po raz pierwszy otwierająca opakowanie powinna odnotować datę pierwszego otwarcia na opakowaniu. - Zamknięte pojemniki otrzymane od dostawcy powinny być bezpieczne do przechowywania przez 18 miesięcy. - Otwarte pojemniki nie powinny być przechowywane dłużej niż 12 miesięcy. - Unikać kontaktu ze skórą, w tym wdychania. - Nosić odzież ochronną, gdy istnieje ryzyko narażenia. - Używać w dobrze wentylowanym miejscu. - Unikać kontaktu z wilgocią. - Unikać kontaktu z niekompatybilnymi materiałami. Podczas pracy NIE jeść, pić ani palić. - Pojemniki przechowywać szczelnie zamknięte, gdy nie są używane. - Unikać uszkodzeń mechanicznych pojemników. - Po pracy zawsze myć ręce wodą i mydłem. - Odzież roboczą prać oddzielnie. Skażoną odzież wyprać przed ponownym użyciem. - Stosować dobre praktyki zawodowe. - Przestrzegać zaleceń producenta dotyczących przechowywania i obsługi zawartych w SDS. - Regularnie kontrolować atmosferę w odniesieniu do ustalonych norm narażenia, aby zapewnić bezpieczne warunki pracy. NIE dopuścić do kontaktu odzieży przesiąkniętej materiałem ze skórą.
Ochrona przed pożarem i wybuchem	Patrz rozdział 5
Inne dane	- Przechowywać w oryginalnych pojemnikach w pomieszczeniach ognioodpornych z atestem. - Nie palić, nie używać otwartego ognia, źródła ciepła lub zapłonu. NIE przechowywać w dołach, zagłębieniach lub na powierzchniach gdzie opary mogą zalegać. - Przechowywać w pojemnikach bezpiecznie zamkniętych. - Przechowywać z dala od substancji niekompatybilnych w chłodnym, suchym dobrze wietrzonym pomieszczeniu. - Zabezpieczyć pojemniki przed zniszczeniem i regularnie sprawdzać czy nie ma wycieków. - Stosować zalecenia producenta dotyczące przechowywania i użycia.

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

Stosowanie opakowań	- Pojemnik polietylenowy bądź polipropylenowy. - Pakować zgodnie z zaleceniami producenta. - Upewnić się, że wszystkie pojemniki są jasno opisane i nie przeciekają.
NIEKOMPATYBILNOŚĆ PRZECHOWYWANIA	- Fenole są niezgodne z substancjami silnie redukującymi, takimi jak wodorki, azotki, metale alkaliczne i siarczki. - Unikać stosowania stopów aluminium, miedzi i mosiądzu w wyposażeniu do przechowywania i przetwarzania. - Ciepło powstaje w wyniku reakcji kwas-zasada pomiędzy fenolami i zasadami. - Fenole są bardzo szybko sulfonowane (na przykład przez skoncentrowany kwas siarkowy w temperaturze pokojowej); takie reakcje wytwarzają ciepło. - Fenole są bardzo szybko nitrowane, nawet przez rozcieńczony kwas azotowy. - Nitrowane fenole często wybuchają po podgrzaniu. Wiele z nich tworzy sole metali, które mają skłonność do detonacji pod wpływem łagodnego wstrząsu. - Unikać reakcji z mocnymi kwasami, zasadami. - Unikać reakcji z utleniaczami.
Kategorie zagrożeń zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 2012/18/EU (Seveso III)	P5a: Ciecze łatwopalne, P5b: Ciecze łatwopalne, P5c: Ciecze łatwopalne
Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, o których mowa w art. 3 ust. 10, wiążące się z zastosowaniem	P5a Wymagania niższego / wyższego poziomu: 10 / 50 P5b Wymagania niższego / wyższego poziomu: 50 / 200 P5c Wymagania niższego / wyższego poziomu: 5 000 / 50 000

7.3. Szczegółne 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
tetrahydrofuran	skórny 12.6 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 72.4 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 150 mg/m³ (Lokalny, Przewlekły) wdychanie 96 mg/m³ (Systemowy, Ostry) wdychanie 300 mg/m³ (Lokalny, Ostry) skórny 1.5 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) * wdychanie 13 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) * ustny 1.5 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) * wdychanie 75 mg/m³ (Lokalny, Przewlekły) * wdychanie 52 mg/m³ (Systemowy, Ostry) * wdychanie 150 mg/m³ (Lokalny, Ostry) *	4.32 mg/L (Woda (słodka)) 21.6 mg/L (Woda - Przerwany prasowa) 0.432 mg/L (Woda (morska)) 23.3 mg/kg sediment dw (Osad (woda słodka)) 2.33 mg/kg sediment dw (Osad (morska)) 2.13 mg/kg soil dw (gleba) 4.6 mg/L (STP) 67 mg/kg food (ustny)
dibenzodien benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	skórny 10 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 70.4 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) skórny 5 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) * wdychanie 17.4 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) * ustny 5 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) *	1 mg/L (Woda (słodka)) 0.63 mg/L (Woda - Przerwany prasowa) 0.1 mg/L (Woda (morska)) 3.7 mg/kg sediment dw (Osad (woda słodka)) 0.37 mg/kg sediment dw (Osad (morska)) 0.153 mg/kg soil dw (gleba) 23 mg/L (STP)
butan-2-on	skórny 1161 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 600 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) wdychanie 900 mg/m³ (Systemowy, Ostry) skórny 412 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) * wdychanie 106 mg/m³ (Systemowy, Przewlekły) *	Niedostępne

Składnik	DNELs Pracownik warunków ekspozycji	PNECs komora
	ustny 31 mg/kg bw/day (Systemowy, Przewlekły) * wdychanie 450 mg/m³ (Systemowy, 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	tetrahydrofuran	Tetrahydrofuran	150 mg/m3	300 mg/m3	Niedostępne	skóra
UE Skonsolidowany Wykaz indykatorywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)	tetrahydrofuran	Tetrahydrofuran	50 ppm / 150 mg/m3	300 mg/m3 / 100 ppm	Niedostępne	Skin
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy	butan-2-on	Butan-2-on	450 mg/m3	900 mg/m3	Niedostępne	skóra
UE Skonsolidowany Wykaz indykatorywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)	butan-2-on	Butanone	200 ppm / 600 mg/m3	900 mg/m3 / 300 ppm	Niedostępne	Niedostępne

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli	Kontrolę 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 niezależnie od jego działań. Podstawowe typy kontroli inżynieryjnej to: Kontrolę 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. W przypadku łatwopalnych cieczy i łatwopalnych gazów może być wymagany lokalny system wentylacji wyciągowej lub wentylacja obudowy urządzeń procesowych. Wyposażenie wentylacyjne powinno być odporne na eksplozję. 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.)
	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.)
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 gwałtownie 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 punktu 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.		
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 · Zadowolające – 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 nitrilu lub gumy nitrilowej), długie buty i fartuchy. ▶ NIE używać bawełny ani skóry (które wchłaniają i gromadzą żywicę), rękawic z polichlorku winylu, gumy lub polietylenu (które wchłaniają żywicę). ▶ NIE używać kremów ochronnych zawierających emulsyjne tłuszcze i oleje, gdyż mogą one wchłaniać żywicę; przed użyciem kremów ochronnych opartych na silikonie należy zapoznać się z ich właściwościami.
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. ▶ Nie zaleca się niektórych plastikowych elementów osobistego wyposażenia ochronnego (np. rękawice, fartuchy, kalosze), gdyż mogą one generować statyczny ładunek elektryczny. ▶ Do użytku ciągłego lub przy zastosowaniach na dużą skalę stosować odzież z materiałów szczelnie tkanych i nie elektryzujących się (niemetaliczne zamki, mankiety i kieszenie) oraz nieiskrzące obuwie ochronne.

Zalecane materiały

INDEKS WYBORU RĘKAWIC
MM-197 Resin

Materiał	CPI
PE/EVAL/PE	A
PVA	B
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVC	C
SARANEX-23	C

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 „Standardu Narażenia” (ES) lub go przekracza, wymagane jest stosowanie ochrony dróg oddechowych.

Stopień ochrony zależy zarówno od części twarzowej, jak i klasy filtra; charakter ochrony zależy od typu filtra.

Wymagany minimalny współczynnik ochrony	Półmaska	Maska pełnotwarzowa	Aparat z wymuszonym przepływem powietrza
do 5 x ES	A-AUS / Klasa 1 P2	-	A-PAPR-AUS / Klasa 1 P2
do 25 x ES	Linia powietrzna*	A-2 P2	A-PAPR-2 P2
do 50 x ES	-	A-3 P2	-
50+ x ES	-	Linia powietrzna**	-

^ - Pełnotwarzowa
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 (SO2), G = Chemikalia rolnicze, K = Amoniak (NH3), Hg = Rtęć, NO

VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

Wybór Rękawiczek Ansell

Rękawiczka — W kolejności zalecanej
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
MICROFLEX® MidKnight® XTRA 93-862
MICROFLEX® LifeStar EC™ 93-868
MICROFLEX® SafeGrip™ SG-375
AlphaTec® Solvex® 37-175
BioClean™ Emerald BENS
BioClean™ Extra BLAS

Zasugerowane rękawice do użycia powinny zostać potwierdzone u dostawcy rękawic.

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	Straw colored liquid		
Stan Fizyczny	Ciecz	Gęstość względna (Water = 1)	0.9
Zapach	charakterystyczny	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)	66	Masa molowa (g/mol)	Niedostępne
Punkt zapalny (°C)	-14	Smak	Niedostępne
Szybkość parowania	14.5 BuAC = 1	Właściwości wybuchowe	Niedostępne
Palność	Łatwopalny.	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)	17.20	Grupa gazu	Niedostępne
Rozpuszczalność	Miesza	Wartość pH w roztworze (1%)	Niedostępne
Gęstość pary (Air = 1)	2.5	LZO g/L	774.00
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

= 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 nieznannej 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.

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	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
f) Rakotwórczość	Istnieją wystarczające dowody, aby zaklasyfikować ten materiał jako rakotwórczy
g) rozrodczy	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
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	Wdychanie par lub aerozoli (mgły, dymy), wytwarzanych przez materiał w trakcie normalnego użytkowania, może być szkodliwe. Substancja może powodować podrażnienie dróg oddechowych u niektórych osób. W wyniku reakcji organizmu na to podrażnienie może dojść do uszkodzenia płuc. Wdychanie par albo aerozoli (mgły, wyziewy), może powodować senność i zawroty głowy. Inne objawy, które mogą się pojawić to zredukowana czujność, strata odruchów, niezdolność i zawroty głowy
Spożycie	Materiału nie uważa się za powodujący niekorzystne skutki zdrowotne w wyniku połknięcia (zgodnie z klasyfikacją Dyrektywy KE przy wykorzystaniu modeli zwierzęcych). Niemniej jednak wystąpiły negatywne skutki ogólnoustrojowe w wyniku poddania zwierząt działaniu substancji przynajmniej jedną inną drogą, zaś dobre praktyki higieniczne wymagają, aby narażenie było ograniczone do minimum. Materiały o wysokiej masie cząsteczkowej; przy pojedynczej ostrej ekspozycji oczekuje się przejścia przez przewód pokarmowy z małą zmianą / absorpcją. Od czasu do czasu akumulacja materiału stałego w przewodzie pokarmowym może powodować tworzenie się bezoarów (kamienia), powodując dolegliwości. Przypadkowe połknięcie materiału może być szkodliwe dla zdrowia.
Kontakt ze skórą	Substancja może wzmacniać uprzednio nabyte zapalenie skóry. 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 zapalenie skóry albo zaraz po bezpośrednim kontakcie, albo z opóźnieniem po pewnym czasie. Powtarzana ekspozycja może powodować kontaktowe zapalenie skóry, które charakteryzuje się zaczerwienieniem, 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. Długotrwałe narażenie na środki drażniące układ oddechowy może prowadzić do zaburzenia pracy dróg oddechowych związanych z oddychaniem i pokrewnymi ogólnymi zaburzeniami. Zachodzi podejrzenie, że substancja ta może powodować raka lub mutacje ale nie ma wystarczających danych aby to potwierdzić. Reakcja uczuleniowa jest bardziej możliwa przy wdychaniu tej substancji u niektórych osób w porównaniu z ogółem. Kontakt skóry z tą substancją może prowadzić do uczuleń u niektórych osób w porównaniu z ogółem. Toksyczny: zagrożenie poważnym uszkodzeniem zdrowia w razie przedłużonego wystawienia na działanie poprzez wdychanie, kontakt ze skórą oraz połknięcie. Substancja ta może spowodować poważne uszkodzenia, jeśli czas narażenia jest długi. Należy przypuszczać, że zawiera substancję, która może powodować poważne wady. Wykazano to zarówno w doświadczeniach krótko i długookresowych. Jest wiele dowodów doświadczalnych na to, że przypuszczalnie substancja ta powoduje zmniejszenie płodności. Ten materiał zawiera znaczącą ilość polimeru uważanego za budzący niewielkie obawy. Klasyfikuje się go pod względem masy cząsteczkowej (MW) pomiędzy 1000 i 10000 z mniej niż 25% cząsteczek z MW poniżej 1000 oraz z 10% poniżej 500; lub ze średnią masą cząsteczkową powyżej 10000. Grupy funkcyjne zawarte w polimerze są następnie podzielone na kategorie ryzyka. Sklasyfikowanie jako polimeru „niskiej troski” nie oznacza braku ryzyka związanego z substancją chemiczną. 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.

MM-197 Resin	Toksyczność	Drażnienie
	Niedostępne	Niedostępne
tetrahydrofuran	Toksyczność	Drażnienie
	Doustnie(Szczur) LD50; 2816 mg/kg ^[2]	Oczu niekorzystny efekt zaobserwowano (drażniący) ^[1]
	Skórny (Szczur) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skóra: nie obserwuje się niekorzystny wpływ (nie irytujące) ^[1]
	Wdychanie(szczur) LC50; 45 mg/l4h ^[2]	
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Toksyczność	Drażnienie
	Doustnie(Szczur) LD50; 4000 mg/kg ^[2]	Niedostępne
	Skórny (Szczur) LD50: 4000 mg/kg ^[2]	

dibezwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	Toksyczność	Drażnienie
	Doustnie(Szczur) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	oko (Gryzoń - królik): 50mg - Silny
	Skórny (Szczur) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Oko: niekorzystny efekt obserwowano (uszkodzenie nieodwracalne) ^[1]
		skóra (Gryzoń - królik): 50%/2D
		Skóra: nie obserwuje się niekorzystny wpływ (nie irytujące) ^[1]
butan-2-on	Toksyczność	Drażnienie
	Doustnie(Szczur) LD50; 2054 mg/kg ^[1]	Oczu niekorzystny efekt zaobserwowano (drażniący) ^[1]
	Skórny (Królik) LD50: 6480 mg/kg ^[2]	oko (Człowiek): 350ppm
	Wdychanie(myszy) LC50; 32 mg/L4h ^[2]	oko (Gryzoń - królik): 80mg
		skóra (Gryzoń - królik): 14mg/24H - Łagodny
		skóra (Gryzoń - królik): 402mg/24H - Łagodny
		skóra (Gryzoń - królik): 500mg/24H - Umiarkowany
		Skóra: nie obserwuje się niekorzystny wpływ (nie irytujące) ^[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	

TETRAHYDROFURAN	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, łuszczenie i zgrubienie skóry. Powtarzane narażenie na działanie materiału może powodować silne owrzodzenie.
BUTAN-2-ON	Po długotrwałym i powtarzającym się kontakcie ze skórą substancja ta może powodować jej podrażnienia charakteryzujące się przekrwieniem, opuchlizną, powstawaniem pęcherzyków, łuszczeniem i zgrubieniem.
MM-197 Resin & TETRAHYDROFURAN & DIBEZWODNIK BENZENO-1,2:4,5-TETRAKARBOKSYLOWY & BUTAN-2-ON	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 związanej 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.
MM-197 Resin & DIBEZWODNIK BENZENO-1,2:4,5-TETRAKARBOKSYLOWY	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.
MM-197 Resin & BISPHENOL F DIGLYCIDYL ETHER COPOLYMER & DIBEZWODNIK BENZENO-1,2:4,5-TETRAKARBOKSYLOWY	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 humorane 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 endokrynną).
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.

11.2.2. Inne informacje

Patrz Sekcja 11.1

SEKCJA 12 Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

MM-197 Resin	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
tetrahydrofuran	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	NOEC(ECx)	24h	Ryba	>=5mg/l	1
	LC50	96h	Ryba	1970-2360mg/L	4
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
dibenzwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	EC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	7.9mg/l	2
	EC50	48h	skorupiak	63mg/l	2
	LC50	96h	Ryba	>100mg/l	2
	NOEC(ECx)	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	6.25mg/l	2
butan-2-on	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	EC50	72h	Glonów lub innych roślin wodnych	1220mg/l	2
	EC50	48h	skorupiak	308mg/l	2
	EC50	96h	Glonów lub innych roślin wodnych	>500mg/L	4
	LC50	96h	Ryba	>324mg/L	4
	NOEC(ECx)	48h	skorupiak	68mg/l	2
Legenda:	Wyodrębniono z 1. Danych dotyczących toksyczności IUCLID 2. Substancji zarejestrowanych w ECHA w Europie - Informacje ekotoksykologiczne - Toksyczność dla organizmów wodnych 3. US EPA, baza danych Ecotox - Dane dotyczące toksyczności dla organizmów wodnych 4. Dane ECETOC dotyczące oceny zagrożeń dla środowiska wodnego 5. NITE (Japonia) - Dane dotyczące biokoncentracji 6. METI (Japonia) - Dane dotyczące biokoncentracji 7. Dane dostawcy 8. Dane zdefiniowane przez użytkownika				

Szkodliwy dla organizmów wodnych, może wywołać długotrwałe efekty uboczne dla środowisk wodnych.
NIE pozwalać by produkt wchodził w kontakt z wodami powierzchniowymi lub obszarem pływów powyżej oznaczenia przypiływu. 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
tetrahydrofuran	NISKI	NISKI
dibenzwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	WYSOKI	WYSOKI
butan-2-on	NISKI (half-life = 14 dni)	NISKI (half-life = 26.75 dni)

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Składnik	Bioakumulacji
tetrahydrofuran	NISKI (LogKOW = 0.46)
dibenzwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	NISKI (LogKOW = 2.14)
butan-2-on	NISKI (LogKOW = 0.29)

12.4. Mobilność w glebie

Składnik	Mobilności
tetrahydrofuran	NISKI (Log KOC = 4.881)
dibenzwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	NISKI (Log KOC = 178.4)
butan-2-on	ŚREDNIE (Log KOC = 3.827)

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

	P	B	T	Czy kryteria PBT zostały spełnione?	vP	vB	Czy kryteria vPvB zostały spełnione?
MM-197 Resin				nie			nie
tetrahydrofuran	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	nie	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	nie
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Brak dostępnych	Brak dostępnych	Brak dostępnych	nie	Brak dostępnych	Brak dostępnych	nie

	P	B	T	Czy kryteria PBT zostały spełnione?	vP	vB	Czy kryteria vPvB zostały spełnione?
	danych	danych	danych		danych	danych	
dibenzodwudnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	nie	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	nie
butan-2-on	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	nie	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	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 skorupki 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 etykietach 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 niezdadnym 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 właściwości 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. ▶ Podać recyklingowi tam, gdzie jest to możliwe. ▶ Skontaktować się z producentem w celu określenia możliwości recyklingu albo z lokalnym lub regionalnym wydziałem gospodarki odpadami, jeśli nie można zidentyfikować właściwych urządzeń do obróbki lub utylizacji. ▶ Utylizować przez: zakopanie 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 etykietach 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	nie

Transport lądowy (ADR-RID)

14. Numer UN lub numer 1. identyfikacyjny ID	1133				
14. Prawidłowa nazwa 2. przewozowa UN	KLEJE zawierające materiały cieple zapalne; KLEJE zawierające materiały cieple zapalne (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)				
14. Klasa(-y) zagrożenia w 3. transporcie	<table><tr><td>klasa</td><td>3</td></tr><tr><td>Zagrożenia dodatkowego</td><td>Nie dotyczy</td></tr></table>	klasa	3	Zagrożenia dodatkowego	Nie dotyczy
klasa	3				
Zagrożenia dodatkowego	Nie dotyczy				
14.4. Grupa pakowania	II				

14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14. Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników	Identyfikacja niebezpieczeństwa (Kemler)	33
	Kod Klasyfikacji	F1
	Etykieta zagrożenia	3
	Specjalne przewizje	640D
	ograniczoną ilość	5 L
	Kategoria transportu	2
	Kod ograniczeń tunelu	D/E

Transport powietrzny (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1133	
14. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne; KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	
14. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa ICAO/IATA	3
	ICAO / IATA Zagrożenia dodatkowego	Nie dotyczy
	Kod ERG	3L
14.4. Grupa pakowania	II	
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14. Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników	Specjalne przewizje	A3
	Instrukcje pakowania tylko dla cargo	364
	Max. ilość / opakowanie tylko dla cargo	60 L
	Instrukcje załadunku pasażerów i cargo	353
	Max. liczba pasażerów / ładunku	5 L
	Instrukcja ograniczenia ilości paczek w samolotach pasażerskich i towarowych	Y341
	Ograniczona ilość pasażerów i ładunku maksymalna ilość/paczka	1 L

Transport morski (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1133	
14. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne; KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	
14. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa IMDG	3
	IMDG Zagrożenia dodatkowego	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	II	
14. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14. Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników	Numer EMS	F-E, S-D
	Specjalne przewizje	Nie dotyczy
	Ograniczona ilość	5 L

Transport wodny śródlądowy (ADN)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1133	
14. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa); KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne	
14. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	3	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	II	
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14. Szczegółne środki ostrożności dla użytkowników	Kod Klasyfikacji	F1
	Specjalne przewizje	640D
	Ograniczona ilość	5 L
	Wymagany sprzęt	PP, EX, A
	Liczba węży pożarowych	1

- 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
tetrahydrofuran	Nie dotyczy
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Nie dotyczy
dibezwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	Nie dotyczy
butan-2-on	Nie dotyczy

14.7.3. Transport luzem zgodnie z Kodeksem IGC

Nazwa produktu	Typ statku
tetrahydrofuran	Nie dotyczy
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Nie dotyczy
dibezwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy	Nie dotyczy
butan-2-on	Nie dotyczy

SEKCJA 15 Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

tetrahydrofuran Występuje na następującej liście przepisów
EAEU Środki odurzające, substancje psychotropowe i ich prekursory – II. Prekursory środków odurzających i substancji psychotropowych – Wykaz III (rosyjski)
Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) – substancje sklasyfikowane według monografii IARC
Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) - Substancje sklasyfikowane według monografii IARC - Grupa 2B: Możliwie rakotwórcze dla ludzi
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 - 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 Skonsolidowany Wykaz indykatorywnych 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
bisphenol F diglycidyl ether copolymer Występuje na następującej liście przepisów
Projekt śladu chemicznego - lista chemikaliów wzbudzających szczególnie duże obawy
dibezwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy Występuje na następującej liście przepisów
Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
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
butan-2-on Występuje na następującej liście przepisów
Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy
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 Skonsolidowany Wykaz indykatorywnych 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	P5a, P5b, P5c
------------------	---------------

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

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

Narodowy stan zapasów

Inwentarz Narodowy	Status
Australia - AIIC / Australia dla użytku przemysłowego	tak
Kanada — DSL	tak
Kanada — NDLS	Nie (tetrahydrofuran; bisphenol F diglycidyl ether copolymer; dibezwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy; butan-2-on)

Inwentarz Narodowy	Status
Chiny - IECSC	tak
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Nie (bisphenol F diglycidyl ether copolymer)
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 (bisphenol F diglycidyl ether copolymer; dibezwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy)
Wietnam - NCI	tak
Rosja - FBEPH	tak
ZEA – Lista Kontrolna (Substancje Zabronione/Ograniczone)	Nie (tetrahydrofuran; bisphenol F diglycidyl ether copolymer; dibezwodnik benzeno-1,2:4,5-tetrakarboksylowy; butan-2-on)
Legenda:	<i>Tak = Wszystkie składniki są w spisie</i> <i>Nie = Jeden lub więcej składników wymienionych w CAS nie znajduje się w wykazie. Te składniki mogą być zwolnione lub będą wymagać rejestracji.</i>

SEKCJA 16 Inne informacje

Data edycji	07/09/2026
Data początkowa	11/28/2025

Tekst i pełne ryzyka Kody zagrożenia

EUH381	Podjeżewa się, że powoduje zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego u ludzi
H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

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
Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria zagrożenia 2, H225	Na podstawie danych testowych
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2, H315	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
Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria zagrożenia 1, H334	Metoda obliczeniowa
Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe, H335	Minimalna klasyfikacja
Rakotwórczość kategoria 2, H351	Ekspertyza
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3, H412	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.