

## Karta charakterystyki

Zgodnie z załącznikiem II do rozporządzenia REACH - Rozporządzenie 2015/830

### SEKCJA 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1. Identyfikator produktu

Kod: **160**  
Nazwa: **W3 IMPERMEABILIZZANTE (B)**

#### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Opis/Zastosowanie: **TRICOMPONENT EPOXY COATING.**

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma spółki: **NORD RESINE S.p.A.**  
Adres: **Via Fornace Vecchia, 79**  
Miejscowość i kraj: **31058 Susegana (TV)**  
**Italia**  
tel. **+39 0438-437511**  
fax **+39 0438-435155**Adres poczty elektronicznej kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: **annabreda@nordresine.com**Odpow. za wprowadzenie na rynek: **NORD RESINE S.p.A.**

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

W sprawie pilnych informacji zwrócić się do: **+39 0438 437511**

### SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Produkt został zaklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP) z późniejszymi zmianami. Produkt wymaga karty charakterystyki zgodnej z przepisami Rozporządzenia (UE) 2015/830. Ewentualne dodatkowe informacje dotyczące zagrożeń dla zdrowia i/lub dla środowiska są podane w sekcji 11 i 12 niniejszej karty.

Klasyfikacja i wskazówki zagrożenia:

Poważne uszkodzenie oczu, kategorii 1	H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Drażniące na skórę, kategorii 2	H315	Działa drażniąco na skórę.
Działanie uczulające na skórę, kategorii 1A	H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekła toksyczność, kategorii 2	H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### 2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie ostrzegawcze w myśl Rozporządzenia (CE) 1272/2008 (CLP) wraz z późniejszych zmianami.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:

Hasła ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

<b>H318</b>	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
<b>H315</b>	Działa drażniąco na skórę.
<b>H317</b>	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
<b>H411</b>	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
<b>EUH208</b>	Zawiera: <b>BEZWODNIK MALEINOWY</b>

### SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń ... / >>

AMINES, POLYETHYLENEPOLY-, TRIETHYLENETETRAMINE FRACTION  
Tetraethylenepentamine  
N,N-DIMETHYL-1,3-DIAMINOPROPANE

Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

- 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.  
Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu / twarzy.
- P280** Stosować rękawice ochronne i ochronę oczu / twarzy.
- P310** Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.
- P273** Unikać uwolnienia do środowiska.
- P391** Zebrać wyciek.
- P261** Unikać wdychania pyłu / dymu / gazu / mgły / par / rozpylonej cieczy.

**Zawiera:** Fatty acids, C18-unsatd, dimers, polymers with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine  
Formaldehyde, polymer with N1-(2-aminoethyl)-N2-[2-[(2-aminoethyl)amino]ethyl]-1,2-ethanediamine, 2, 2'-[1,4-butanediylbis(oxymethyle)]  
2,4,6-TRÓJ(DWUMETYL-AMINOMETYL) FENOL

Produkt nie jest przeznaczony do użytku przewidzianego przez Dyrektywę 2004/42/CE.

### 2.3. Inne zagrożenia

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB  $\geq 0,1\%$ .

## SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach

### 3.2. Mieszaniny

Zawiera:

Identyfikacja	x = Stęż. %	Klasyfikacja 1272/2008 (CLP)
<b>Fatty acids, C18-unsatd, dimers, polymers with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine</b>		
CAS	68082-29-1 19 ≤ x < 25	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Chronic 2 H411
WE	500-191-5	
INDEKS		
Nr. Rej.	01-2119972320-44	
<b>1-METOKSY-2-PROPANOL</b>		
CAS	107-98-2 4 ≤ x < 8	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336
WE	203-539-1	
INDEKS		
Nr. Rej.	01-2119457435-35	
<b>Formaldehyde, polymer with N1-(2-aminoethyl)-N2-[2-[(2-aminoethyl)amino]ethyl]-1,2-ethanediamine, 2, 2'-[1,4-butanediylbis(oxymethyle)]</b>		
CAS	180583-06-6 2,5 ≤ x < 4	Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
WE		
INDEKS		
<b>2,4,6-TRÓJ(DWUMETYL-AMINOMETYL) FENOL</b>		
CAS	90-72-2 1 ≤ x < 3	Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318
WE	202-013-9	
INDEKS		
Nr. Rej.	01-2119560597-27	
<b>N,N-DIMETHYL-1,3-DIAMINOPROPANE</b>		
CAS	109-55-7 0 ≤ x < 1	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1B H317
WE	203-680-9	
INDEKS		
Nr. Rej.	01-2119486842-27	
<b>Tetraethylenepentamine</b>		
CAS	90640-66-7 0 ≤ x < 1	Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411
WE	292-587-7	
INDEKS		
Nr. Rej.	01-2119487290-37	

**SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach** ... / >>**AMINES, POLYETHYLENEPOLY-, TRIETHYLENETETRAMINE FRACTION**CAS 90640-67-8  $0 \leq x < 1$  Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 3 H412

WE 292-588-2

INDEKS

Nr. Rej. 01-2119487919-13

**BEZWODNIK MALEINOWY**CAS 108-31-6  $0 \leq x < 0,001$  Acute Tox. 4 H302, STOT RE 1 H372, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1A H317, EUH071

WE 203-571-6

INDEKS 607-096-00-9

Nr. Rej. 01-2119472428-31

Pełne znaczenie symboli zagrożenia (H) ujęto w sekcji 16 karty.

**SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

OCZY: Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są. Natychmiast płukać, przytrzymując odchyłone powieki, dużą ilością wody przez przynajmniej 30/60 minut. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

SKÓRA: Zdjąć zanieczyszczone ubranie. Natychmiast spłukać skórę pod prysznicem. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

SPOŻYCIE: Podać do picia jak największej ilości wody. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza. Wywołać wymioty tylko za wskazaniem lekarza.

INHALACJA: Natychmiast wezwać lekarza. Wynieść poszkodowanego na świeże powietrze, z daleka od miejsca wypadku. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, podjąć resuscytację. Stosować odpowiednie środki ochronne dla ratownika.

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Specyficzne informacje odnośnie symptomów i wpływów spowodowanych przez produkt nie są znane.

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

Brak

**SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze****ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE**

Zwykłe środki gaśnicze: dwutlenek węgla, piana, proszki gaśnicze i mgła wodna.

**NIE ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE**

Żaden.

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną****ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z EKSPOZYCJĄ NA POŻAR**

Unikać wdychania produktów rozkładu.

**5.3. Informacje dla straży pożarnej****WSKAZÓWKI OGÓLNE**

Pojemniki chłodzić strumieniami wody, aby zapobiec rozkładowi produktu i powstaniu substancji potencjalnie szkodliwych dla zdrowia.

Wyposażenie ochrony przeciwpożarowej należy stosować zawsze w komplecie. Zebrać mieszaninę gaśniczą nie odprowadzając do kanalizacji. Zanieczyszczoną wodę i pozostałości gaśnicze skierować do zniszczenia zgodnie z obowiązującymi normami.

**WYPOSAŻENIE OCHRONNE**

Stosowna odzież przeznaczona do akcji przeciwpożarowej, tj aparat powietrzny butlowy ze sprężonym powietrzem i otwartym obwodem (EN 137), odzież ognioodporna (EN469), rękawice ognioodporne (EN659) i obuwie wysokie dla strażaków (HO A29 lub A30).

**SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

O ile nie ma zagrożeń zatrzymać uwolnienie.

Stosować odpowiednie środki ochrony (ze środkami ochrony indywidualnej włącznie tak, jak podano w sekcji 8 karty charakterystyki), aby zapobiec zakażeniom skóry, oczu i odzieży osobistej. Niniejsze wskazówki odnoszą się do osób uczestniczących w obrocie substancją, jak również w przypadku sytuacji awaryjnej.

### SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska ... / >>

#### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać przedostania się produktu do kanalizacji, do wód powierzchniowych i do wód gruntowych.

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

Od pompować uwolniony produkt i przelać do odpowiedniego pojemnika. Sprawdzić kompatybilność materiału pojemników tak, jak podano w sekcji 10. Zebrać pozostałości stosując substancję sorpcyjną. Wprowadzić wentylację w miejscu zanieczyszczonym uwolnieniem. Likwidacja zanieczyszczonego materiału winna się odbywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 13.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Ewentualne informacje odnośnie do ochrony indywidualnej i postępowaniem z odpadami podano w punktach 8 i 13.

### SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Trzymać z dala od źródeł ciepła, iskier i otwartego ognia, nie palić tytoniu, nie używać zapalek lub zapałniczek. Bez odpowiedniej wentylacji opary mogą akumulować się w warstwach nad podłogą i - w razie wzniesienia - zapalić się nawet na odległość, stwarzając ryzyko powrotu ognia. Unikać akumulacji ładunku elektrostatycznego. Podczas stosowania nie palić tytoniu, nie pić, nie jeść. Zanieczyszczoną odzież i środki ochrony zdjąć przed spożyciem posiłków w wydzielonych strefach. Unikać uwolnienia produktu do środowiska.

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

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku. Przechowywać w chłodnym i dobrze przewietrzonym miejscu, przechowywać z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia, iskier i innych źródeł zapłonu. Przechowywać pojemniki z dala od materiałów niekompatybilnych, postępując zgodnie ze wskazówkami zawartymi w sekcji 10.

#### 7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Brak

### SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

#### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Odniesienia Normom:

CZE	Česká Republika	Nařízení vlády č. 246/2018 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
DEU	Deutschland	TRGS 900 - Seite 1 von 69 (Fassung 29.03.2019)- Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte
ESP	España	LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS EN ESPAÑA 2019 (INSST)
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 152 - 21 Αυγούστου 2018
HUN	Magyarország	A pénzügyminiszter 7/2018. (VIII. 29.) PM rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet módosításáról.
HRV	Hrvatska	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NLD	Nederland	Regeling van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 juli 2018, 2018-0000118517 tot wijziging van de Arbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie van Richtlijn 2017/164 in Bijlage XIII
PRT	Portugal	Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diário da República, 1.ª série - N.º 111 - 11 de junho de 2018
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 czerwca 2018 r
ROU	România	HOTĂRÂRE nr. 584 din 2 august 2018 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici
SVN	Slovenija	Uradni list Republike Slovenije 20.12.2019 - Uradnem listu RS št. 78/19 -PRAVILNIK o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Third edition, published 2018)
EU	OEL EU	Dyrektywa (EU) 2019/1831; Dyrektywa (EU) 2019/130; Dyrektywa (EU) 2019/983; Dyrektywa (EU) 2017/2398; Dyrektywa (EU) 2017/164; Dyrektywa 2009/161/EU; Dyrektywa 2006/15/WE;

### SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / >>

TLV-ACGIH Dyrektywa 2004/37/WE; Dyrektywa 2000/39/WE; Dyrektywa 98/24/WE; Dyrektywa 91/322/WE.  
ACGIH 2020

#### Fatty acids, C18-unsatd, dimers, polymers with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine

##### Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Wartość w wodzie słodkiej	0,00434	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	0,00043	mg/l
	4	
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	434,02	mg/kg
Wartość dla osadów w wodzie morskiej	43,4	mg/kg

##### Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe
Doustnie				0,56 mg/kg mc/dzień				
Wdychanie				0,97 mg/m3				3,9 mg/m3
Skóra				0,56 mg/kg mc/dzień				1,1 mg/kg mc/dzień

#### 1-METOKSY-2-PROPANOL

##### Wartość progowa

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSch/15min		Uwagi / Obserwacje
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	270	72,09	550	146,85	SKÓRA
AGW	DEU	370	100	740	200	
MAK	DEU	370	100	740	200	
VLA	ESP	375	100	568	150	SKÓRA
VLEP	FRA	188	50	375	100	SKÓRA
TLV	GRC	360	100	1080	300	
AK	HUN	375		568		SKÓRA
GVI/KGVI	HRV	375	100	568	150	
VLEP	ITA	375	100	568	150	SKÓRA
TGG	NLD	375		563		SKÓRA
VLE	PRT	375	100	568	150	
NDS/NDSch	POL	180		360		SKÓRA
TLV	ROU	375	100	568	150	SKÓRA
MV	SVN	375	100	568	150	SKÓRA
WEL	GBR	375	100	560	150	SKÓRA
OEL	EU	375	100	568	150	SKÓRA
TLV-ACGIH		184	50	368	100	

##### Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Wartość w wodzie słodkiej	10	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	1	mg/l
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	52,3	mg/kg
Wartość dla osadów w wodzie morskiej	5,2	mg/kg
Wartość dla wody, wydzielenie okresowe	100	mg/l
Wartość dla mikroorganizmów STP	100	mg/l
Wartość dla kompartymentu lądowego	4,56	mg/kg

##### Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe
Doustnie				3,3 mg/kg mc/dzień				
Wdychanie				43,9 mg/m3				369 mg/m3
Skóra				78 mg/kg mc/dzień				183 mg/kg mc/dzień

### SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / >>

#### Tetraethylenepentamine

##### Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Wartość w wodzie słodkiej	0,01	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	0,001	mg/l
Wartość dla osadów w wodzie słodkiej	3,198	mg/kg/dzień
Wartość dla osadów w wodzie morskiej	0,3198	mg/kg/dzień
Wartość dla mikroorganizmów STP	4,6	mg/l

##### Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe
Doustnie				0,21 mg/kg mc/dzień				
Wdychanie				0,14 mg/m3				0,82 mg/m3
Skóra			0,0208 mg/cm2				0,25 mg/cm2	

#### AMINES, POLYETHYLENEPOLY-, TRIETHYLENETETRAMINE FRACTION

##### Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Wartość w wodzie słodkiej	0,19	mg/l
Wartość w wodzie morskiej	0,038	mg/l
Wartość dla osadów w wodzie morskiej	19,2	mg/kg
Wartość dla wody, wydzielanie okresowe	0,2	mg/l
Wartość dla mikroorganizmów STP	4,25	mg/l
Wartość dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)	0,18	mg/kg
Wartość dla kompartymentu lądowego	19,1	mg/kg

##### Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe	Ostre lokalne	Ostre systemowe	Przewlekłe lokalne	Przewlekłe systemowe
Doustnie	VND	20 mg/kg	VND	0,41 mg/kg				
Wdychanie	VND	1600 mg/m3	VND	0,29 mg/m3	VND	5380 mg/m3	VND	1 mg/m3
Skóra	1 mg/cm2	8 mg/kg	0,43 mg/cm2	0,25 mg/kg			VND	0,57 mg/kg mc/dzień

#### BEZWODNIK MALEINOWY

##### Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSch/15min		Uwagi / Obserwacje
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	1	0,245	2	0,49	
AGW	DEU	0,081	0,02	0,081 (C)	0,02 (C)	
MAK	DEU	0,081	0,02	0,081 (C)	0,02 (C)	C = 0,20 mg/m3
VLA	ESP	0,4	0,1			
VLEP	FRA			1		
TLV	GRC	1				
AK	HUN	0,08		0,08		
GVI/KGVI	HRV	0,41	0,1	0,8	0,2	WDYCH
GVI/KGVI	HRV	0,41	0,1	0,8	0,2	SKÓRA
NDS/NDSch	POL	0,5		1		SKÓRA
TLV	ROU	1	0,25	3	0,75	
MV	SVN	0,41	0,1	0,41	0,1	
WEL	GBR	1		3		
TLV-ACGIH		0,01	0,0025			

##### Legenda:

(C) = CEILING ; WDYCH = Frakcja Wdychana ; RESPIR = Frakcja Respirabilna ; TCHAW = Frakcja Tchawiczna.  
VND = zidentyfikowano zagrożenie, ale nie ma dostępnego DNEL/PNEC ; NEA = nie przewiduje się narażenia ; NPI = nie zidentyfikowano zagrożenia.

### SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / >>

#### 8.2. Kontrola narażenia

Ponieważ ochrona powinna być realizowana przede wszystkim przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych, zamiast stosowania środków ochrony indywidualnej, należy zapewnić wydajną wentylację na stanowisku pracy stosując efektywną instalację wyciągową lokalną.

W przypadku wyboru środków ochrony indywidualnej zasięgnąć ewentualnie porady dostawcy substancji chemicznych.

Środki ochrony indywidualnej powinny być oznakowane znakiem CE oznaczającym spełnienie wymagań obowiązujących norm.

Przewidzieć natrysk awaryjny z myjką do przepłukania oczu.

#### OCHRONA RĄK

Stosować rękawice ochronne kategorii III (p. norma EN 374).

Wybór materiału z którego wytwarzane są rękawice ochronne zależy od: kompatybilność, degradacja, czas pęknięcia i przenikanie.

W przypadku preparatów odporność rękawic ochronnych musi być przetestowana przed ich stosowaniem, bo ich wytrzymałość nie jest przewidywalna. Czas zużycia rękawic zależy od czasu i okoliczności użytkowania.

#### OCHRONA SKÓRY

Stosować odzież ochronną z długimi rękawami i obuwiu ochronne dla celów profesjonalnych kategorii I zgodnie z rozporządzeniem II (p. Rozporządzenie 2016/425 i norma EN ISO 20344). Po zdjęciu odzieży ochronnej wymyć powierzchnię ciała wodą i mydłem.

#### OCHRONA OCZU

Zaleca się stosować okulary ochronne w szczelnej obudowie (p. norma EN 166).

#### OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH

W przypadku przekroczenia wartości granicznej (np. NDS-NDN) danej substancji lub jednej lub kilka substancji zawartych w produkcie, zaleca się stosować maskę z filtrem typu A, dobór klasy (1, 2 lub 3) do ustalenia w zależności od dopuszczalnego stężenia użytkowego. (p. norma EN 14387). W warunkach uwalniania się różnego rodzaju gazów lub par i/lub gazów lub par cząsteczkowych (aerozole, dymy, mgły, etc) należy przewidzieć filtry kombinowane.

Środki ochrony dróg oddechowych należy stosować w przypadku gdy zastosowane środki techniczne nie są wystarczające do ochrony pracowników przed warunkami przekraczającymi wartości dopuszczalne. Należy zdawać sobie sprawę z faktu, że ochrona oferowana przez maski jest ograniczona w swojej skuteczności.

Jeżeli rozpatrywana substancja uznawana jest za bezwonną lub wartości dopuszczalne NDS/NDN mają wartość niższą niż próg jej wykrywalności, a także w przypadku awarii, należy stosować sprzęt izolujący autonomiczny zasilany sprężonym powietrzem z otwartym obiegiem zgodnie z normą EN 137 lub sprzęt izolujący z doprowadzeniem czystego powietrza zgodnie z normą EN 138. Wybór stosownego środka ochronnego dróg oddechowych powinien być zgodny z normą EN 529.

#### KONTROLE NARAŻENIA ŚRODOWISKA

Należy wykonywać pomiary emisji wynikających z urządzeń wentylacyjnych i z procesów roboczych, zgodnie z rozporządzeniami w sprawie ochrony środowiska.

Nie odprowadzać pozostałości produktu do kanalizacji ściekowej lub wód powierzchniowych.

### SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

#### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Właściwości	Wartość	Informacje
Stan skupienia	ciecz	
Kolor	żółty	
Zapach	aminy	
Próg zapachu	Niedostępne	
pH	11	
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Niedostępne	
Początkowa temperatura wrzenia	> 100 °C	
Zakres temperatur wrzenia	Niedostępne	
Temperatura zapłonu	> 65 °C	
Szybkość parowania	Niedostępne	
Palność substancji stałych i gazów	Niedostępne	
Dolna granica zapłonu	Niedostępne	
Górna granica zapłonu	Niedostępne	
Dolna granica wybuchowości	Niedostępne	
Górna granica wybuchowości	Niedostępne	
Prężność par	Niedostępne	
Gęstość par	Niedostępne	
Gęstość względna	1,02	
Rozpuszczalność	Niedostępne	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	Niedostępne	
Temperatura samozapłonu	Niedostępne	
Temperatura rozkładu	Niedostępne	
Lepkość	Niedostępne	
Właściwości wybuchowe	Niedostępne	
Właściwości utleniające	Niedostępne	

**SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne** ... / >>**9.2. Inne informacje**

LZO (Dyrektywa 2010/75/CE) :	5,79 % - 59,01	g/litr
LZO (lotny węgiel) :	3,12 % - 31,78	g/litr

**SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność****10.1. Reaktywność**

W zalecanych warunkach użytkowania nie istnieją szczególne zagrożenia odnośnie do reakcji z innymi substancjami.

**1-METOKSY-2-PROPANOL**

Rozpuszcza różnego rodzaju materiały z tworzyw sztucznych. Stabilne w normalnych warunkach stosowania i przechowywania. Ulega wchłonięciu i rozpuszczeniu w roztworach wodnych oraz organicznych. W powietrzu może powoli wytwarzać wybuchowe nadtlarki.

**10.2. Stabilność chemiczna**

Produkt stabilny w zalecanych warunkach użytkowania i składowania.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Opary mogą z powietrzem wytwarzać mieszaniny wybuchowe.

**1-METOKSY-2-PROPANOL**

Może reagować w sposób niebezpieczny z: silne czynniki utleniające, mocne kwasy.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Chronić przed przegrzaniem. Unikać akumulacji ładunku elektrostatycznego. Unikać jakiegokolwiek źródła zapłonu.

**1-METOKSY-2-PROPANOL**

Unikać wystawienia na działanie: powietrze.

**10.5. Materiały niezgodne****1-METOKSY-2-PROPANOL**

Niezgodny z: substancje utleniające, mocne kwasy, metale alkaliczne.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Pod wpływem rozkładu termicznego lub w wypadku pożaru mogą wydzielać się opary, potencjalnie szkodliwe dla zdrowia.

**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne**

W przypadku braku danych eksperymentalnych dla produktu, zagrożenia dla zdrowia ocenia się na podstawie właściwości substancji w nim zawartych, korzystając z kryteriów określonych w odpowiednim zarządzeniu dotyczącym klasyfikacji.

Z tego względu konieczne jest zamieszczenie informacji dotyczące skutków dla zdrowia w odniesieniu do stężeń substancji niebezpiecznych wskazanych w sekcji 3, oddzielnie dla każdej substancji.

**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**Metabolizm, toksykokinetyka, mechanizm działania oraz inne informacje

Brak

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia**1-METOKSY-2-PROPANOL**

PRACOWNICY: wdychanie, kontakt ze skórą.

POPULACJA: przyjmowanie zanieczyszczonego pokarmu lub wody, wdychanie powietrza otoczenia, kontakt produktów zawierających substancję ze skórą.

Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia**1-METOKSY-2-PROPANOL**

Główną drogą przedostawania się substancji jest skóra; drogi oddechowe są mniej istotne ze względu na niską prężność oparów produktu. Ilości powyżej 100 ppm powodują podrażnienie oczu, nosa oraz błony śluzowej w części ustnej gardła. Przy ilości 1000 ppm można stwierdzić zaburzenia równowagi i poważne podrażnienia oczu. Badania kliniczne i biologiczne wykonane na ochotnikach narażonych na działanie substancji nie wykazały żadnych nieprawidłowości. Octan wywołuje silniejsze podrażnienia skóry i oczu przy kontakcie bezpośrednim. Nie stwierdzono żadnych przewlekłych skutków u ludzi.



**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne ... / >>**Skutki wzajemnego oddziaływania

Brak

TOKSYCZNOŚĆ OSTRA

ATE (Wdychanie) mieszkanki: Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)  
ATE (Doustnie) mieszkanki: Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)  
ATE (Skórne) mieszkanki: Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu)

**1-METOKSY-2-PROPANOL**

LD50 (Doustnie) 5300 mg/kg Rat  
LD50 (Skórne) 13000 mg/kg Rabbit  
LC50 (Wdychanie) 54,6 mg/l/4h Rat

**BEZWODNIK MALEINOWY**

LD50 (Doustnie) 400 mg/kg Rat  
LD50 (Skórne) 610 mg/kg Rat

**AMINES, POLYETHYLENEPOLY-, TRIETHYLENETETRAMINE FRACTION**

LD50 (Doustnie) 2500 mg/kg Rat  
LD50 (Skórne) 550 mg/kg Rabbit

**Fatty acids, C18-unsatd, dimers, polymers with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine**

LD50 (Doustnie) > 2000 mg/kg Rat  
LD50 (Skórne) > 2000 mg/kg Rat

**Tetraethylenepentamine**

LD50 (Doustnie) > 2100 mg/kg Rat  
LD50 (Skórne) 660 mg/kg Rabbit

DZIAŁANIE ŻRĄCE / DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ

Działa drażniąco na skórę

POWAŻNE USZKODZENIE OCZU / DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY

Powoduje poważne uszkodzenie oczu

DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA DROGI ODDECHOWE LUB SKÓRĘ

Działa uczulająco na skórę

Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Zawiera:

BEZWODNIK MALEINOWY

AMINES, POLYETHYLENEPOLY-, TRIETHYLENETETRAMINE FRACTION

Tetraethylenepentamine

N,N-DIMETHYL-1,3-DIAMINOPROPANE

DZIAŁANIE MUTAGENNE NA KOMÓRKI ROZRODCZE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE RAKOTWÓRCZE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

SZKODLIWE DZIAŁANIE NA ROZRODCZOŚĆ

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE POWTARZANE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

### SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne ... / >>

#### ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

### SEKCJA 12. Informacje ekologiczne

Produkt przedstawia zagrożenie dla środowiska i jest toksyczny dla organizmów wodnych, z ujemnych skutków środowiska wodnego w wypadku długotrwałego narazenia.

#### 12.1. Toksyczność

AMINES, POLYETHYLENEPOLY-, TRIETHYLENETETRAMINE FRACTION

LC50 - Ryby 570 mg/l/96h Fish  
EC50 - Skorupiaki 31 mg/l/48h Daphnia

Fatty acids, C18-unsatd, dimers, polymers with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine

LC50 - Ryby 7,07 mg/l/96h Fish

Tetraethylenepentamine

LC50 - Ryby 420 mg/l/96h Fish  
EC50 - Skorupiaki 24 mg/l/48h Daphnia  
EC50 - Glony / Rośliny Wodne 6,8 mg/l/72h  
EC10 Glony / Rośliny Wodne 0,5 mg/l/72h

Formaldehyde, polymer with N1-(2-aminoethyl)-N2-[2-[(2-aminoethyl)amino]ethyl]-1,2-ethanediamine, 2, 2'-[1,4-butanediylbis(oxymethyle)]

EC50 - Skorupiaki 10 mg/l/48h Daphnia magna

2,4,6-TRÓJ(DWUMETYL-AMINOMETYL) FENOL

LC50 - Ryby 175 mg/l/96h Cyprinus carpio

#### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

1-METOKSY-2-PROPANOL

Rozpuszczalność w wodzie 1000 - 10000 mg/l  
Łatwo degradowalny

BEZWODNIK MALEINOWY

Rozpuszczalność w wodzie > 10000 mg/l  
Inherentnie degradowalny

2,4,6-TRÓJ(DWUMETYL-AMINOMETYL) FENOL

Rozpuszczalność w wodzie > 10000 mg/l  
NIE łatwo degradowalny

#### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

1-METOKSY-2-PROPANOL

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda < 1

BEZWODNIK MALEINOWY

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda -2,78

2,4,6-TRÓJ(DWUMETYL-AMINOMETYL) FENOL

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda -0,66

#### 12.4. Mobilność w glebie

Brak

#### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB  $\geq 0,1\%$ .

#### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak

### SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

W miarę możliwości, przekazać do utylizacji. Pozostałości produktu należą do odpadów specjalnych zaklasyfikowanych jako niebezpieczne. Zagrożenie odpadów zawierających w części niniejszy produkt należy katalogować w rozumieniu obowiązujących rozporządzeń.

Usuwanie odpadów należy przekazać firmie posiadającej stosowne zezwolenia na gospodarkę odpadami, w rozumieniu narodowych i ewentualnie miejscowych przepisów.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1987).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 z późniejszymi zmianami).

Transport odpadów może podlegać przepisom ADR.

**ZANIECZYSZCZONE OPAKOWANIA**

Zanieczyszczone opakowania należy przekazać do utylizacji lub likwidacji w rozumieniu narodowych przepisów w sprawie gospodarki odpadami.

### SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu

#### 14.1. Numer UN (numer ONZ)

ADR / RID, IMDG, IATA: 3082

ADR / RID: Zgodnie z warunkami specjalnego postanowienia 375 niniejszy produkt, gdy jest zapakowany w pojemniki o pojemności  $\leq$  5Kg lub 5L, nie podlega przepisom konwencji ADR.

IMDG: Zgodnie z punktem 2.10.2.7 Międzynarodowego kodeksu ładunków niebezpiecznych (IMDG) niniejszy produkt, gdy jest zapakowany w pojemniki o pojemności  $\leq$  5Kg lub 5L, nie podlega przepisom kodeksu IMDG.

IATA: Zgodnie z przepisami SP A197 niniejszy produkt, gdy jest zapakowany w pojemniki o pojemności  $\leq$  5Kg lub 5L, nie podlega przepisom Międzynarodowego Zrzeszenia Przewoźników Powietrznych (IATA) dotyczącym towarów niebezpiecznych.

#### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR / RID: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fatty acids, C18-unsatd, dimers, polymers with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine; Formaldehyde, polymer with N1-(2-aminoethyl)-N2-[2-[(2-aminoethyl)amino]ethyl]-1,2-ethanediamine, 2, 2'-[1,4-butanediylbis(oxymethyle)])

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fatty acids, C18-unsatd, dimers, polymers with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine; Formaldehyde, polymer with N1-(2-aminoethyl)-N2-[2-[(2-aminoethyl)amino]ethyl]-1,2-ethanediamine, 2, 2'-[1,4-butanediylbis(oxymethyle)])

IATA: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fatty acids, C18-unsatd, dimers, polymers with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine; Formaldehyde, polymer with N1-(2-aminoethyl)-N2-[2-[(2-aminoethyl)amino]ethyl]-1,2-ethanediamine, 2, 2'-[1,4-butanediylbis(oxymethyle)])

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR / RID: Klasa: 9      Etykieta: 9



IMDG: Klasa: 9      Etykieta: 9



IATA: Klasa: 9      Etykieta: 9



#### 14.4. Grupa pakowania

ADR / RID, IMDG, IATA: III

### SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu ... / >>

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR / RID: Environmentally Hazardous



IMDG: Marine Pollutant



IATA: Environmentally Hazardous



#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

ADR / RID:	Liczba Kemlera: 90	Ilości ograniczone: 5 L	Kod ograniczeń przewozu przez tunele: (-)
IMDG:	Przepisy specjalne: - EMS: F-A, S-F	Ilości ograniczone: 5 L	
IATA:	Cargo: Pasażerowie: Specjalna instrukcja:	Maks. ilość: 450 L Maks. ilość: 450 L A97, A158, A197	Instrukcja dotycząca opakowania: 964 Instrukcja dotycząca opakowania: 964

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

Nie dotyczy

### SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Kategoria Seveso - Dyrektywa 2012/18/WE: E2

Restrykcje odnośnie produktu lub substancji zawartych zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (CE) 1907/2006

<u>Produkt</u>	
<u>Punkt</u>	3 - 40

Substancje na Liście Kandydackiej (Art. 59 REACH)  
Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera SVHC  $\geq 0,1\%$ .

Substancje podlegające autoryzacji (Załącznik XIV REACH)  
Brak

Substancje podlegające powiadomieniu o wywozie Roz. (WE) 649/2012:  
Brak

Substancje podlegające Konwencji Rotterdamskiej:  
Brak

Substancje podlegające Konwencji Sztokholmskiej:  
Brak

Kontrole Lekarskie  
Pracownicy, narażeni na oddziaływanie tego czynnika chemicznego, nie muszą być pod stałą obserwacją lekarską, jeżeli wyniki oceny ryzyka wskażą, że istnieje tutaj tylko umiarkowane ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, pod warunkiem spełnienia wymogów określonych w przepisie 98/24/CE.

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dla preparatu/substancji wskazanych w sekcji 3 przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego.

**SEKCJA 16. Inne informacje ... / >>****SEKCJA 16. Inne informacje**

Tekst wskazówek zagrożenia (H), podanych w rozdziale 2-3 niniejszej karty:

<b>Flam. Liq. 3</b>	Substancja ciekła łatwopalna, kategorii 3
<b>Acute Tox. 4</b>	Toksyczność ostra, kategorii 4
<b>STOT RE 1</b>	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokr, kategorii 1
<b>Skin Corr. 1B</b>	Działanie żrące na skórę, kategorii 1B
<b>Skin Corr. 1C</b>	Działanie żrące na skórę, kategorii 1C
<b>Eye Dam. 1</b>	Poważne uszkodzenie oczu, kategorii 1
<b>Skin Irrit. 2</b>	Drażniące na skórę, kategorii 2
<b>STOT SE 3</b>	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednor, kategorii 3
<b>Resp. Sens. 1</b>	Działanie uczulające drogi oddechowe, kategorii 1
<b>Skin Sens. 1</b>	Działanie uczulające na skórę, kategorii 1
<b>Skin Sens. 1A</b>	Działanie uczulające na skórę, kategorii 1A
<b>Skin Sens. 1B</b>	Działanie uczulające na skórę, kategorii 1B
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekła toksyczność, kategorii 2
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekła toksyczność, kategorii 3
<b>H226</b>	Łatwopalna ciecz i pary.
<b>H302</b>	Działa szkodliwie po połknięciu.
<b>H312</b>	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
<b>H372</b>	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
<b>H314</b>	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
<b>H318</b>	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
<b>H315</b>	Działa drażniąco na skórę.
<b>H335</b>	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
<b>H334</b>	Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
<b>H317</b>	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
<b>H336</b>	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
<b>H411</b>	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
<b>H412</b>	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
<b>EUH071</b>	Działa żrąco na drogi oddechowe.

**LEGENDA:**

- ADR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- CAS NUMBER: Numer Chemical Abstract Service
- CE50: Stężenie efektywne dla 50% populacji badawczej
- CE NUMBER: Numer identyfikacyjny w ESIS (Europejski Wykaz Istniejących Substancji)
- CLP: Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
- DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globalny Zharmonizowany System
- IATA DGR: Przepisy dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie lotniczym
- IC50: Stężenie immobilizacyjne dla 50% populacji badawczej
- IMDG: Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
- IMO: Międzynarodowa Organizacja Morska
- INDEKS NUMBER: Numer indeksu w Aneksie VI tekstu CLP
- LC50: Stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej
- LD50: Dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej
- OEL: Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego
- PBT: substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna według REACH
- PEC: Przewidywane stężenie w środowisku
- PEL: Przewidywany poziom narażenia
- PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
- REACH: Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006
- RID: Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
- TLV: Wartość progową
- TLV WAR. PUŁAP.: stężenie, które nie może być w środowisku pracy przekroczone w żadnym momencie.
- TWA STEL: Granica krótkotrwałego ryzyka zawodowego
- TWA: Granica ważona średnia ekspozycji
- LZO: Związek organiczny lotny
- vPvB: Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji według REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

**BIBLIOGRAFIA POWSZECHNA:**

1. Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego (REACH)

2. Rozporządzenie (WE) 1272/2008 Parlamentu Europejskiego (CLP)
3. Rozporządzenie (UE) 790/2009 Parlamentu Europejskiego (I Atp. CLP)
4. Rozporządzenie (UE) 2015/830 Parlamentu Europejskiego
5. Rozporządzenie (UE) 286/2011 Parlamentu Europejskiego (II Atp. CLP)
6. Rozporządzenie (UE) 618/2012 Parlamentu Europejskiego (III Atp. CLP)
7. Rozporządzenie (UE) 487/2013 Parlamentu Europejskiego (IV Atp. CLP)
8. Rozporządzenie (UE) 944/2013 Parlamentu Europejskiego (V Atp. CLP)
9. Rozporządzenie (UE) 605/2014 Parlamentu Europejskiego (VI Atp. CLP)
10. Rozporządzenie (UE) 2015/1221 Parlamentu Europejskiego (VII Atp. CLP)
11. Rozporządzenie (UE) 2016/918 Parlamentu Europejskiego (VIII Atp. CLP)
12. Rozporządzenie (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Rozporządzenie (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Rozporządzenie (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Rozporządzenie (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
16. Rozporządzenie (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)

- The Merck Indeks. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Strona Web IFA GESTIS
- Strona Web Agencja ECHA
- Baza danych modeli SDS dla środków chemicznych - Ministerstwo Zdrowia oraz ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Włochy

**Uwaga dla użytkownika:**

Informacje zawarte w niniejszej karcie oparte są o wiedzę, którą dysponujemy na dzień opracowania ostatniej wersji karty. Użytkownik powinien sprawdzić, czy podane informacje są prawidłowe i wyczerpujące w stosunku do specyficznego zastosowania produktu.

Niniejszego dokumentu nie wolno utożsamiać z gwarancją dowolnej specyficznej właściwości produktu.

Ponieważ producent nie ma możliwości bezpośredniej kontroli nad użyciem produktu, użytkownik ma obowiązek dostosować się na własną odpowiedzialność do prawa i zarządzeń obowiązujących w sprawie higieny i bezpieczeństwa. Producent nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe zastosowanie produktu.

Zapewnić odpowiednie przeszkolenie osobom wyznaczonym do manipulacji produktami chemicznymi.

**METODY OBLICZENIOWE DO KLASYFIKACJI**

Zagrożenia chemiczne i fizyczne: Klasyfikacja produktu pochodzi z kryteriów ustalonych przez Rozporządzenie CLP, Załącznik I, część 2. Dane do oceny właściwości chemiczno-fizycznych podane są w sekcji 9.

Zagrożenia dla zdrowia: Klasyfikacja produktu jest oparta na metodach obliczeniowych zgodnie z Załącznikiem I Rozporządzenia CLP, w części 3, o ile nie określono inaczej w sekcji 11.

Zagrożenia dla środowiska: Klasyfikacja produktu jest oparta na metodach obliczeniowych zgodnie z Załącznikiem I Rozporządzenia CLP, w części 4, o ile nie określono inaczej w sekcji 12.

Zmiany w porównaniu z poprzednią rewizją:

Zostały wprowadzone zmiany w następujących rozdziałach:

02 / 03 / 08 / 09 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16.