

Wersja 2.0

Data sporządzenia: 09.12.2020

Data aktualizacji: 10.01.2023

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu MDS PU-FLEX FOAM

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie zidentyfikowane: Jednokomponentowa piana poliuretanowa o jednorodnej, drobnokomórkowej strukturze utwardzająca się pod wpływem wilgoci zawartej w powietrzu. Dedykowana do wykonywania uszczelnień, wypełnień szczególnie w budownictwie pasywnym, podczas stosowania taśm do szczelnego montażu. Kolor niebieski.

Zastosowanie odradzane: Nie określono.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent\ dystrybutor	MEDOS Paweł Buławka spółka komandytowa 86-200 Chełmno; ul. Magazynowa 3 NIP 875 10 02 162 ; tel. 56 691 20 79
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę:	<a href="mailto:medos@medos.pl">medos@medos.pl</a>

1.4. Numer telefonu alarmowego telefon alarmowy 112

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki

Klasyfikacja wg. 1272/2008 (CLP):

Zagrożenia dla zdrowia człowieka:

**Skin Irrit. 2**

H315 Działa drażniąco na skórę.

**Skin Sens. 1**

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

**Eye Irrit. 2**

H319 Działa drażniąco na oczy.

**Acute Tox. 4**

H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

**Resp. Sens. 1**

H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

**STOT SE 3**

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

**Carc. 2**

H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.

**Lact.**

H362 Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią.

**STOT RE 2**

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

## Zagrożenia dla środowiska

### Aquatic Chronic 4\*

H413 Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

## Zagrożenia fizyczne/chemiczne

### Flam. Aerosol 1

H222 Skrajnie łatwopalny aerosol.

H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

\*Klasyfikacja dokonana na podstawie przeprowadzonych badań toksyczności ostrej na rozwielitkach *Daphnia magna* oraz algach. Raport: BMG study no.A10-00856 oraz BMG study no. A10-00857 (uwzględniający zawartość chlorowanych alkanów C14-C17).

## 2.2. Elementy oznakowania

Produkt podlega obowiązkowi oznakowania zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H222 Skrajnie łatwopalny aerosol.

H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

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.

H362 Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

H413 Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Dodatkowe zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

EUH204 Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

Ogólne

P102 Chronić przed dziećmi.

Zapobieganie

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P211 Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.

**P251** Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.

**P260** Nie wdychać gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

**P263** Unikać kontaktu w czasie ciąży i podczas karmienia piersią.

**P271** Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

**P273** Unikać uwolnienia do środowiska.

**P280** Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

#### Reagowanie

**P302+P352** W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: umyć dużą ilością wody z mydłem.

**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 styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

#### Przechowywanie

**P410+P412** Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.

#### Usuwanie

**P501** Zawartość/pojemnik usuwać do odpowiedniego pojemnika.

#### **Nazwy niebezpiecznych składników umieszczone na etykiecie:**

Diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi; n-parafiny C14-17 chlorowane.

### **2.3. Inne zagrożenia**

Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia 1907/2006 (REACH).

Piana łatwo przykleja się do skóry i innych powierzchni. Stosowanie produktu może wywoływać reakcje alergiczne u osób uczulonych na diizocyjaniany. Osoby cierpiące na astmę, egzemę lub dolegliwości skórne powinny unikać kontaktu, w tym kontaktu skórno-skórnego, z tym produktem. Produkt nie powinien być stosowany przy słabej wentylacji, chyba że stosowana jest maska ochronna z odpowiednim filtrem przeciwgazowym (np. typu A1 zgodnie z normą EN 14387).

---

## **SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

### **3.1. Substancje**

Nie dotyczy.

**3.2. Mieszanki**

Nazwa substancji	Identyfikator	Klasyfikacja CLP		Zawartość [% wag]
		Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia	
diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi*	<b>CAS:</b> 9016-87-9 <b>WE:</b> 618-498-9 <b>Indeks:</b> - <b>REACH:</b> Nie dostarczona przez dostawcę	Carc. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	H351 H332 H373 H319 H335 H315 H334 H317	30-60
fosforan(V) tri(2-chloro-1-metyloetylenowy)*	<b>CAS:</b> 1244733-77-4 <b>WE:</b> 807-935-0 <b>Indeks:</b> - <b>REACH:</b> 01-2119486772-26-XXXX	Acute Tox. 4	H302	<25
n-parafiny C14-17 chlorowane	<b>CAS:</b> 85535-85-9 <b>WE:</b> 287-477-0 <b>Indeks:</b> 602-095-00-X <b>REACH:</b> 01-2119519269-33-XXXX	Lact. Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 EUH 066	H362 H400 (M=100) H410 (M=10)	<20
propan	<b>CAS:</b> 74-98-6 <b>WE:</b> 200-827-9 <b>Indeks:</b> 601-003-00-5 <b>REACH:</b> 01-2119486944-21-XXXX	Flam. Gas 1 Press. Gas Uwaga U	H220 H280	<15
butan (izomer właściwy)	<b>CAS:</b> 106-97-8 <b>WE:</b> 203-448-7 <b>Indeks:</b> 601-004-00-0 <b>REACH:</b> 01-2119474691-32-XXXX	Flam. Gas 1 Press. Gas Uwaga C, U	H220 H280	<15
izobutan (izomer właściwy)	<b>CAS:</b> 75-28-5 <b>WE:</b> 200-857-2 <b>Indeks:</b> 601-004-00-0 <b>REACH:</b> 01-2119485395-27-XXXX	Flam. Gas 1 Press. Gas Uwaga C, U	H220 H280	<15
halogenowane polieterepoliole*	<b>CAS:</b> 86675-46-9 <b>WE:</b> - <b>Indeks:</b> - <b>REACH:</b> 01-2119972940-30-XXXX	Acute Tox. 4	H302	<15
eter dimetylowy	<b>CAS:</b> 115-10-6 <b>WE:</b> 204-065-8 <b>Indeks:</b> 603-019-00-8 <b>REACH:</b> 01-2119485395-27-XXXX	Flam. Gas 1 Press. Gas Uwaga U	H220 H280	<10

eter 2,2-dimorfolinyldietylu*	<b>CAS:</b> 6425-39-4 <b>WE:</b> 229-194-7 <b>Indeks:</b> - <b>REACH:</b> 01-2119969278-20-XXXX	Eye Irrit. 2	H319	<2
-------------------------------	--	--------------	------	----

\*Substancja nieklasyfikowana w Załączniku VI, Tabeli 3.1 rozporządzenia 1272/2008. Klasyfikacja producenta.

**Uwaga C:** Niektóre substancje organiczne są wprowadzane do obrotu w postaci określonego izomeru albo w postaci mieszaniny kilku izomerów. W tym przypadku dostawca musi podać na etykiecie, czy substancja jest określonym izomerem właściwym, czy mieszaniną izomerów.

**Uwaga U** (Tabela 3): Przy wprowadzaniu na rynek, gazy muszą zostać zaklasyfikowane jako „gazy pod ciśnieniem”, w jednej z grup gazów sprężonych, gazów skroplonych, schłodzonych gazów skroplonych lub gazów rozpuszczonych. Grupa zależy od stanu fizycznego, w jakim gaz występuje, a w związku z tym musi być określana z osobna dla każdego z przypadków.

Pełne znaczenie zwrotów zagrożenia H ujęto w sekcji 16

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Drogi narażenia: Drogi oddechowe, drogi pokarmowe, kontakt ze skórą, kontakt z oczami.

#### W przypadku kontaktu ze skórą:

- Usunąć pianę przy użyciu tkaniny. Zabrudzoną tkaninę usunąć. Resztki niestwardniałej piany usunąć za pomocą delikatnego rozpuszczalnika, np. alkoholu etylowego, a następnie umyć dokładnie ręce i czyszczoną powierzchnię skóry wodą z mydłem.
- Stwardniałą pianę można usunąć mechanicznie za pomocą szczoteczki, mydła i dużej ilości wody.
- Stosować krem ochronny po zmyciu zanieczyszczenia.
- W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

#### W przypadku kontaktu z oczami:

- Usunąć szkła kontaktowe. Przemycać zanieczyszczone oczy większą ilością letniej wody przez co najmniej 15 minut, przy wywiniętych powiekach. Co pewien czas nakładać górną na dolną powiekę.
- W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

#### W następstwie wdychania:

- Wyprowadzić poszkodowaną osobę na świeże powietrze. Zapewnić warunki do odpoczynku.
- W przypadku zatrzymania oddechu, zastosować sztuczne oddychanie.
- W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

#### W przypadku połknięcia:

- Nie wywoływać wymiotów bez zaleceń lekarza. Przeżuwać usta wodą.
- Jeśli poszkodowany jest przytomny, podać wodę do wypicia.
- Osobie nieprzytomnej nie podawać żadnych środków doustnie.
- Zapewnić ciepło i spokój.
- W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

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

Podejrzewa się, że powoduje raka. Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Skóra: Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Oczy: Działa drażniąco na oczy.

Wdychanie: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. Może wywołać kaszel, uczucie ucisku w klatce piersiowej.

Pożknięcie: Może powodować podrażnienie układu pokarmowego.

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

W miejscu pracy powinny być dostępne środki umożliwiające natychmiastową pierwszą pomoc. Osoby udzielające pierwszej pomocy powinny posiadać rękawiczki medyczne. Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

---

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1. Środki gaśnicze

##### Odpowiednie środki gaśnicze:

Ditlenek węgla CO<sub>2</sub>, suche proszki gaśnicze, piana gaśnicza, rozproszony strumień wody.

##### Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie określono.

#### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Skrajnie łatwopalny aerozol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem. Opary produktu tworzą wysoce łatwopalne i wybuchowe mieszaniny z powietrzem. Są cięższe od powietrza i mogą gromadzić się w dużym stężeniu w niższej położonych częściach pomieszczeń, mogą przemieszczać się przewodami wentylacyjnymi i stwarzać zagrożenie wstecznym zapłonem i wybuchem. Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.

##### Produkty spalania:

Podczas pożaru tworzą się toksyczne produkty rozkładu termicznego, tlenek i ditlenek węgla (CO<sub>x</sub>), cyjanowódz, tlenki azotu.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

- Stosować standardowe metody gaszenia pożarów chemicznych.
- Pojemniki narażone na działanie wysokiej temperatury chłodzić wodą i w miarę możliwości usunąć z zagrożonego obszaru.
- Pod wpływem wysokiej temperatury w pojemniku wzrasta ciśnienie, co zagraża jego rozerwaniem i wybuchem.
- Nie dopuścić do przedostania się środków gaśniczych do kanalizacji i cieków wodnych.

##### Sprzęt ochronny straży pożarnej:

- Pełne wyposażenie ochronne w tym odzież przeciwgazowa w wersji elektrostatycznej.
- Aparaty izolujące drogi oddechowe.

---

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

- Usunąć wszelkie źródła zapłonu i otwartego ognia. Nie palić tytoniu.
- Nie stosować urządzeń i narzędzi iskrzących.
- Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i ochronę twarzy.
- Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń roboczych.
- Nie wdychać par i aerozoli mieszaniny. Nie zezwalać na wejście niepotrzebnemu i niezabezpieczonemu personelowi. W razie konieczności ewakuować ludzi z okolicznych terenów.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji i wód gruntowych.
- Zabezpieczyć studzienki ściekowe.
- Nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska.
- W przypadku poważnego zanieczyszczenia cieką wodnego, systemu kanalizacyjnego lub zanieczyszczenia gruntu, powiadomić odpowiednie władze administracyjne i kontrolne oraz organizacje ratownicze.

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

- Piana nieutwardzona łatwo się klei, więc należy zachować ostrożność przy jej usuwaniu. Usuwać natychmiast za pomocą tkaniny i rozpuszczalników, np. acetonu, alkoholu.
- Po oczyszczeniu powierzchni należy umyć wodą z mydłem ręce oraz części ciała, które miały kontakt z rozpuszczalnikiem. Pianę utwardzoną usuwać mechanicznie.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej: sekcja 8. Postępowanie z odpadami: sekcja 13.

---

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

#### Zalecenia podczas wykonywania czynności z mieszaniną:

- Usunąć wszelkie źródła zapłonu i otwartego ognia - nie palić tytoniu.
- Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i temperaturą powyżej +50 °C. Nie przekłuwać ani nie spalać także po zużyciu.
- Zastosować środki zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.
- Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym materiałem.
- Stosować zgodnie z zaleceniami podanymi na etykiecie.
- Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń roboczych.
- Nie mieszać z innymi produktami chemicznymi.
- Stosować ogólne przepisy higieny pracy:
  - ✓ Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.
  - ✓ Zdjąć zanieczyszczone ubranie.
  - ✓ Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.

- ✓ Myć ręce i twarz przed przerwą i po pracy z produktem.

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

- Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach w pozycji pionowej.
- Przestrzegać zaleceń obowiązujących przy magazynowaniu skrajnie łatwopalnych produktów w aerozolu.
- Przechowywać z dala od źródeł zapłonu i otwartego ognia - nie palić tytoniu.
- Nie przechowywać razem z silnymi kwasami, silnymi zasadami i środkami utleniającymi lub redukującymi, gumą, plastikami, aluminium i metalami lekkimi.
- Pomieszczenia magazynowe powinny być wyposażone w detektory ciepła i dymu. Wyposażenie elektryczne powinno być w wykonaniu przeciwwybuchowym.
- Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń magazynowych - wentylacja przypodłogowa.
- Chronić przed bezpośrednim światłem słonecznym i temperaturą powyżej +50 °C. Optymalna temperatura magazynowania od +1 °C do +25 °C. Nie dopuszczać do zamarzania produktu.
- Nie przechowywać z żywnością, napojami i paszą. Chronić przed dziećmi.
- Unikać wilgoci. Chronić przed uszkodzeniem mechanicznym.

## 7.3. Szczególne zastosowanie (-a) końcowe

Jednokomponentowa piana poliuretanowa o jednorodnej, drobnokomórkowej strukturze utwardzająca się pod wpływem wilgoci zawartej w powietrzu. Dedykowana do wykonywania uszczelnień, wypełnień szczególnie w budownictwie pasywnym, podczas stosowania taśm do szczelnego montażu. Kolor niebieski.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286 z późn. zm.).

Nazwa substancji	Identyfikator	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSP [mg/m <sup>3</sup> ]
Propan	CAS: 74-98-6	1800 (PL)	nie ustalono	nie ustalono
Butan	CAS: 106-97-8	1900 (PL)	3000 (PL)	nie ustalono
Eter dimetylowy	CAS: 115-10-6	1000 (PL) 1920 (UE)	nie ustalono	nie ustalono
Diizocyjanian metylenodifenylu - mieszanina izomerów	CAS: 26447-40-5	0,03	0,09	nie ustalono

#### Procedury monitorowania:

**PN-Z-04252-2:2012** Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości składników gazu płynnego. Część 2: Oznaczanie propanu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z pobieraniem próbek do rurek pochłaniających.



**PN-Z-04252-1:2012** Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości składników gazu płynnego. Część 1: Oznaczenie n-butanu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z pobieraniem próbek do rurek pochłaniających.

**PN-Z-04414:2009** Ochrona czystości powietrza. Oznaczenie eteru dimetylowego na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

**ISO 17735: 2009** Ochrona czystości powietrza - Badania zawartości metylenobis(fenyloizocyjanianu) na stanowiskach pracy.

Nazwa substancji (Identyfikator)	Grupa / sposób narażenia	Wartość DNEL
diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi (CAS: 9016-87-9)	Pracownicy, wdychanie	0,05 mg / m <sup>3</sup>
	Konsumenci, wdychanie	0,05 mg / m <sup>3</sup>
	Konsumenci, doustnie	20 mg / kg / dzień
	Konsumenci, skóra	0,05 mg / kg / dzień

Nazwa substancji (Identyfikator)	Grupa / sposób narażenia	Wartość DNEL
fosforan(V) tri(2-chloro-1-metyloetylenowy) (CAS: 1244733-77-4)	Pracownicy, wdychanie	5,82 mg / m <sup>3</sup>
	Pracownicy, doustnie	1,04 mg / kg / dzień
	Pracownicy, skóra	2,08 mg / kg / dzień
	Konsumenci, wdychanie	11,2 mg / m <sup>3</sup>
	Konsumenci, doustnie	0,52 mg / kg / dzień
	Konsumenci, skóra	4 mg / kg / dzień

Nazwa substancji (Identyfikator)	Grupa / sposób narażenia	Wartość DNEL
n-parafiny C14-17 chlorowane (CAS: 85535-85-9)	Pracownicy, wdychanie	1,6 mg / m <sup>3</sup>
	Pracownicy, skóra	11,5 mg / kg / dzień
	Konsumenci, wdychanie	0,4 mg / m <sup>3</sup>

	Konsumenci, doustnie	0,115 mg / kg / dzień
	Konsumenci, skóra	5,75 mg / kg / dzień

Nazwa substancji (Identyfikator)	Grupa / sposób narażenia	Wartość DNEL
eter dimetylowy (CAS: 115-10-6)	Pracownicy, wdychanie	471 mg / m <sup>3</sup>
	Konsumenci, wdychanie	1894 mg / m <sup>3</sup>

Nazwa substancji (Identyfikator)	Grupa / sposób narażenia	Wartość DNEL
halogenowane polieteropoliiole (CAS: 86675-46-9)	Pracownicy, wdychanie	6 mg / m <sup>3</sup>
	Pracownicy, skóra	0,87 mg / kg / dzień
	Konsumenci, wdychanie	1,5 mg / m <sup>3</sup>
	Konsumenci, doustnie	0,44 mg / kg / dzień
	Konsumenci, skóra	0,44 mg / kg / dzień

Nazwa substancji (Identyfikator)	Grupa / sposób narażenia	Wartość DNEL
eter 2,2-dimorfolinylodietylu (CAS: 6425-39-4)	Pracownicy, wdychanie	7,28 mg / m <sup>3</sup>
	Pracownicy, skóra	1 mg / kg / dzień
	Konsumenci, wdychanie	1,8 mg / m <sup>3</sup>
	Konsumenci, doustnie	0,5 mg / kg / dzień

Nazwa substancji (Identyfikator)	Medium środowiskowe	Wartość PNEC
diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi (CAS: 9016-87-9)	woda słodka	1 mg / l
	woda morska	0,1 mg / l

	gleba	1 mg / kg s.m.
--	-------	----------------

Nazwa substancji (Identyfikator)	Medium środowiskowe	Wartość PNEC
n-parafiny C14-17 chlorowane (CAS: 85535-85-9)	woda słodka	1 mg / l
	woda morska	0,2 mg / l
	osad (woda morska)	2,6 mg / kg m.m.
	osad (woda słodka)	13 mg / kg m.m.
	gleba	20 mg / kg s.m.

Nazwa substancji (Identyfikator)	Medium środowiskowe	Wartość PNEC
fosforan(V) tri(2-chloro-1-metyloetylenowy) (CAS: 1244733-77-4)	osad (woda morska)	1,34 mg / kg m.m.
	osad (woda słodka)	13,4 mg / kg m.m.
	gleba (rolna)	1,7 mg / kg s.m.

Nazwa substancji (Identyfikator)	Medium środowiskowe	Wartość PNEC
eter dimetylowy (CAS: 115-10-6)	woda słodka	0,155 mg / l
	woda morska	0,016 mg / l
	osad (woda morska)	0,069 mg / kg
	osad (woda słodka)	0,681 mg / kg
	gleba	0,045 mg / kg

Nazwa substancji (Identyfikator)	Medium środowiskowe	Wartość PNEC
halogenowane polieteropoliiole (CAS:	woda słodka	1 mg / l

86675-46-9)	woda morska	0,1 mg / l
	osad (woda morska)	3,75 mg / kg
	osad (woda słodka)	37,5 mg / kg
	gleba	6,92 mg / kg

Nazwa substancji (Identyfikator)	Medium środowiskowe	Wartość PNEC
eter 2,2-dimorfolinyldietylu (CAS: 6425-39-4)	woda słodka	0,1 mg / l
	woda morska	0,01 mg / l
	osad (woda morska)	0,82 mg / kg
	osad (woda słodka)	8,2 mg / kg
	gleba	1,58 mg / kg

## 8.2. Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli:

Myć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu pracy. Podczas stosowania mieszaniny nie pić, nie spożywać posiłków i nie palić tytoniu. Trzymać z dala od żywności, napojów i pasz. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie wdychać gazów, par i aerozoli.

### Indywidualne środki ochrony

#### Ochrona oczu lub twarzy:



Stosować odpowiednie okulary ochronne zgodnie z normą EN 166.

#### Ochrona rąk i skóry:



Ochrona rąk

Stosować odpowiednie rękawice ochronne wykonane z polietylenu o czasie przenikalności >10min. zgodnie z normą EN 374. Zalecana grubość materiału rękawic:  $\geq 0,02$  mm.

Ochrona ciała:

Stosować odpowiednią odzież ochronną.

**Ochrona dróg oddechowych:**



Zapewnić odpowiednią wentylację. Nosić odpowiednie ochrony dróg oddechowych - maska ze sprężonym powietrzem w warunkach niedostatecznej wentylacji, narażenia na stężenia większe od wartości NDS w powietrzu środowiska pracy.

**Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i higieny:**

Obowiązują przepisy ogólne higieny pracy.

**Zagrożenia termiczne:**

Nie dotyczy.

**Monitoring biologiczny:**

Nie ustalono.

**Kontrola narażenia środowiska**

Nie wprowadzać do kanalizacji i wód gruntowych.

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz. 1757): nie ustalono.

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**

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

<b>Stan skupienia:</b>	Aerozol - ciecz Po wydostaniu się z pojemnika - postać piany
<b>Kolor:</b>	Niebieska
<b>Zapach:</b>	Charakterystyczny
<b>Temperatura topnienia/krzepnięcia:</b>	Brak danych
<b>Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:</b>	Brak danych
<b>Palność materiałów:</b>	Skrajnie łatwopalny aerozol
<b>Dolna i górna granica wybuchowości:</b>	Granica wybuchowości (propelent): 11 % obj. / 1,5 % obj.
<b>Temperatura zapłonu:</b>	<0 °C (dla propelentów)
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	>350 °C (dla propelentów)

Temperatura rozkładu:	Brak danych
pH:	Brak danych
Lepkość kinematyczna:	Brak danych
Rozpuszczalność:	Nie rozpuszcza się w wodzie. Reaguje z wodą tworząc ditlenek węgla
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	Brak danych
Prężność pary:	>500 kPa (w pojemniku) <math>1 \cdot 10^{-5}</math> mmHg w 25 °C (dla izocyjanianu)
Gęstość lub gęstość względna:	Gęstość względna: $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ (dla izocyjanianu)
Względna gęstość pary:	Brak danych
Charakterystyka cząstek:	Brak danych

## 9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego  
Brak dodatkowych danych.

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

**Właściwości wybuchowe:** Ogrzanie grozi wybuchem

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Produkt w prawidłowych warunkach stosowania nie jest reaktywny chemicznie. Produkt ulega polimeryzacji pod wpływem wilgoci.

### 10.2. Stabilność chemiczna

W warunkach prawidłowego przechowywania i stosowania mieszanina jest chemicznie stabilna.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Produkt ulega polimeryzacji pod wpływem wilgoci. Silnie reaguje z wodą, z substancjami zawierającymi wolny aktywny atom wodoru. W przypadku nadmiernego nagrzania zbiornik ciśnieniowy może ulec rozerwaniu w wyniku wzrostu ciśnienia gazów w jego wnętrzu.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać otwartego ognia, źródeł ciepła, zapłonu, iskier. Unikać bezpośredniego działania światła słonecznego. Unikać temperatury powyżej +50 °C. Unikać wilgoci. Chronić przed uszkodzeniem mechanicznym.

### 10.5. Materiały niezgodne

Unikać kontaktu z innymi chemikaliami. Woda, substancje zawierające wolny aktywny atom wodoru.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak w normalnych warunkach stosowania i przechowywania.

## Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

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

### Toksyczność ostra:

Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

ATE<sub>mix</sub> (inhalacja) 2,5 mg/l

ATE<sub>mix</sub> (doustnie) 2439 mg/kg m.c.

Toksyczność ostra							
Substancja	Numer CAS:	Rodzaj ekspozycji	Parametr	Wartość	Czas ekspozycji	Gatunki	Ustalenie wartości
diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi	9016-87-9	Droga skórna	LD50	>9400 mg/kg m.c.	-	Królik	Literatura/ Dostawca
		Droga doustna	LD50	>10000 mg/kg m.c.	-	Szczur	Literatura/ Dostawca
		Droga oddechowa	LC50	1,5 mg/l	4 h	Szczur	Literatura/ Dostawca
n-parafiny chlorowane C14-17	85535-85-9	Droga skórna	LD50	4000 mg/kg m.c.	-	Szczur	Literatura/ Dostawca
		Droga oddechowa	LC50	3300 mg/l	-	Szczur	Literatura/ Dostawca
fosforan(V) tri(2-chloro-1-metyloetylenowy)	1244733-77-4	Droga doustna	LD50	1017 mg/kg m.c.	-	Szczur	Literatura/ Dostawca
		Droga skórna	LD50	>2000 mg/kg m.c.	-	Szczur	Literatura/ Dostawca
halogenowane polieterepoliole	86675-46-9	Droga doustna	LD50	917 mg/kg m.c.	-	Szczur	Literatura/ Dostawca

**Działanie żrące/drażniące na skórę:**

Działa drażniąco na skórę.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:**

Działa drażniąco na oczy.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:**

Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie rakotwórcze:**

Podejrzewa się, że powoduje raka.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:**

Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:**

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach**
**11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Nie określono.

**11.2.2. Inne informacje**

Podejrzewa się, że powoduje raka. Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Skóra: Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Oczy: Działa drażniąco na oczy.

Wdychanie: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu **w następstwie** wdychania. Może wywołać kaszel, uczucie ucisku w klatce piersiowej.

Pożknięcie: Może powodować podrażnienie układu pokarmowego.

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**
**12.1. Toksyczność**

Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Klasyfikacja dokonana na podstawie przeprowadzonych badań toksyczności ostrej na rozwielitkach *Dafnia magna* oraz algach. Raport: BMG study no.A10-00856 oraz BMG study no. A10-00857 (uwzględniający zawartość chlorowanych alkanów C14-C17).

Toksyczność						
Substancja	Numer CAS	Parametr	Wynik	Czas trwania	Gatunki	Źródło wartości
diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi	9016-87-9	EC50	1640 mg/l	-	algi	Literatura/ Dostawca
		EC50	>1000 mg/l	-	dafnie	OECD 202
		EC50	>100 mg/l	-	osad	OECD 209
		LC50	>1000 mg/l	-	ryby	OECD
n-parafiny C14-17 chlorowane	85535-85-9	LC50	>5000 mg/l	-	ryba	Literatura/ Dostawca
		EC50	0,006 mg/l	-	dafnie	Literatura/ Dostawca
		EC50	>3,2 mg/l	-	dafnie	OECD 201

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Nie ulega biodegradacji.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Nie ulega akumulacji w organizmach żywych.



#### 12.4. Mobilność w glebie

Brak danych dotyczących mieszaniny.

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

Produkt nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

#### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie określono.

#### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych dotyczących mieszaniny.

### SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Podczas usuwania odpadów przestrzegać przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach – tekst ujednolicony (Dz. U. 2022, poz. 699). Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi – tekst ujednolicony (Dz. U. 2020, poz. 1114 z późn. zm.).

#### Wspólnotowe akty prawne:

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.

Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych z późn. zm.

#### Sposób likwidacji

- Nie wprowadzać do kanalizacji. Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi.
- Nie dopuszczać do zanieczyszczania wód powierzchniowych i gruntowych.
- Opróżnionych pojemników nie przekłuwać, nie ciąć ani nie spalać, nawet po zużyciu. Nie używać ponownie pustych pojemników.
- Substancja/mieszanina jako składnik odpadu, wnosi właściwości niebezpieczne HP: 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14.
- Sposób likwidacji zebranych odpadów uzgodnić z właściwym terenowo Wydziałem Ochrony Środowiska.

Klasyfikacja odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

Przypisanie kodu z katalogu odpadów zależy od gałęzi przemysłu, w którym działa użytkownik i uzgodnień dokonanych przez wytwarzającego odpad z odpowiednim wydziałem ochrony środowiska.

#### Kod odpadu:

**15 01** Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi).

**15 01 11\*** Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi.

**16 05** Gazy w pojemnikach ciśnieniowych i zużyte chemikalia.

**16 05 04\*** Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

Produkt nie stwarza zagrożenia w transporcie, nie podlega przepisom RID/ADR, IMDG, IATA.

Wyrób można przewozić dowolnymi środkami transportu w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach.

		ADR/RID	IMDG	IATA
14.1.	Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	1950	1950	1950
14.2.	Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROZOLE (zawiera: diizocyjanian 4,4' - metylenodifenylu, propan, butan, izobutan)		
14.3.	Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	2	2	2
	Nalepka ostrzegawcza nr 2.1			
	Kod klasyfikacyjny	5F	5F	5F
14.4.	Grupa pakowania	brak	brak	III
14.5.	Zagrożenia dla środowiska	brak	EMS: F-D; S-U	brak
14.6.	Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Kod tunelowy: D		
14.7.	Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie dotyczy.		

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**
**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

Karta charakterystyki została opracowana na podstawie:

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach – tekst ujednolicony (Dz. U. 2022, poz. 1816).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – tekst ujednolicony (Dz. U. 2003, Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, Nr 33, poz. 166 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 października 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. 2013, Nr 0, poz. 1225)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi – tekst ujednolicony (Dz. U. 2020, poz. 1114 z późn. zm.).

- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. – tekst ujednoczony (Dz. U. 2022, poz. 699).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10)
- Transport drogowy i kolejowy ADR/RID zgodnie z Oświadczeniem Rządowym z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. - wersja ujednoczona (Dz. U. 2021, poz. 874) oraz Ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym - tekst ujednoczony (Dz. U. 2021, poz. 1984 z późn. zm.).
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń (REACH), Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 396 z dnia 30 grudnia 2006 roku z późn. zm.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 z późn. zm.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.
- Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych z późn. zm.
- Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.
- Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.
- Dyrektywa Komisji 2009/161/UE z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.
- Dyrektywa Komisji (UE) 2017/164 z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.
- Dyrektywa Komisji (UE) 2019/1831 z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Na podstawie artykułu 14 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) ocena bezpieczeństwa chemicznego dla mieszanin nie jest wymagana.

## SEKCJA 16: Inne informacje

Znaczenie zwrotów zagrożenia z sekcji 2 i 3:

H220	Skrajnie łatwopalny gaz.
H222	Skrajnie łatwopalny aerozol.

H229	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H334	Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.
H362	Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H413	Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.
Acute Tox. 4	Toksyczność ostra (przy wdychaniu, droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 4.
Aerosol 1	Wyroby aerozolowe, kategorie zagrożeń 1, 2, 3.
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie ostre, kategoria 1.
Aquatic Chronic 1, 4	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe, kategoria 1, 4.
Carc. 2	Rakotwórczość, kategoria zagrożeń 2.
Eye Irrit. 2	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2.
Flam. Aerosol 1	Wyroby aerozolowe, kategoria zagrożenia 1
Flam. Gas 1	Gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 1.
Lact.	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria dodatkowa, wpływ na laktację lub oddziaływanie szkodliwe na dzieci karmione piersią.
Press. Gas	Gazy pod ciśnieniem.
Resp. Sens. 1, 1A, 1B	Działanie uczulające na drogi oddechowe, kategoria zagrożenia 1, 1A, 1B.
Skin Irrit. 2	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2.
Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1.
STOT RE 2	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria zagrożeń 2.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:

ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.
ATE <sub>mix</sub>	Szacunkowa toksyczność ostra dla mieszaniny.
ECO	Minimalne efektywne stężenie.
EC10	Efektywne stężenie substancji toksycznej przy 10% śmiertelności populacji.
EC50	Średnie skuteczne stężenie.
CAS	niepowtarzalny identyfikator substancji chemicznych ( <i>Chemical Abstracts Service</i> )
DNEL	pochodny poziom niepowodujący zmian
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

IMDG	Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
LC0	Najniższe stężenie śmiertelne.
LC50	Stężenie śmiertelne medialne.
LD50	Dawka śmiertelna medialna.
Nr UN	Numer rozpoznawczy materiału (numer ONZ, numer UN)
PBT	substancja trwała i wykazująca dużą zdolność do bioakumulacji
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku.
RID	Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.
vPvB	substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
WE	Numer WE oznacza jeden z trzech numerów wymienionych poniżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• numer przypisany substancji w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS),</li> <li>• numer przypisany substancji w Europejskiej Liście Substancji Notyfikowanych (ELINCS).</li> <li>• numer w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji Komisji Europejskiej "No-longer polymers" (NLP)</li> </ul>

**Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:**

Flam. Aerosol 1; H222, H229  
 Skin Irrit. 2; H315  
 Eye Irrit. 2; H319  
 Skin Sens. 1; H317  
 Acute Tox. 4; H332  
 Resp. Sens. 1; H334  
 STOT SE 3; H335  
 Carc. 2; H351  
 Lact.; H362  
 STOT RE 2; H373  
 Aquatic Chronic 4; H413

**Procedura klasyfikacji:**

Zasada pomostowa „Aerozole”  
 Metoda obliczeniowa  
 Metoda obliczeniowa  
 Metoda obliczeniowa  
 Metoda obliczeniowa  
 Metoda obliczeniowa  
 Metoda obliczeniowa  
 Metoda obliczeniowa  
 Metoda obliczeniowa  
 Wyniki badań

**Inne informacje:**

Produkt opisany w karcie charakterystyki powinien być przechowywany i stosowany zgodnie z dobrą praktyką przemysłową i w zgodzie z wszelkimi przepisami prawnymi.

Kartę opracowano na podstawie karty charakterystyki i danych uzyskanych od producenta.

Zawarte w karcie charakterystyki informacje oparte o obecny stan wiedzy, mają za zadanie opisanie produktu z punktu widzenia przepisów prawnych w zakresie bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska. Nie powinny być rozumiane jako gwarancja określonych właściwości. Odbiorcy naszego produktu muszą brać pod uwagę istniejące przepisy prawne i inne uregulowania.

Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

**Szkolenia:**

Przed przystąpieniem do pracy z produktem obowiązkowo poddać pracowników szkoleniu BHP w związku z występowaniem w środowisku pracy czynników chemicznych. Przeprowadzić, udokumentować i zapoznać pracowników z wynikami oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy związanym z występowaniem czynników chemicznych.

Poinformowanie Inspektora do Spraw Substancji Chemicznych o wprowadzeniu do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej produktu jest wymagane zgodnie z wymogami przepisów Art. 15 Ustawy z dnia 25

lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (DZ. U. 2011, Nr 63, poz. 322.), ponieważ mieszanina jest zaklasyfikowana jako niebezpieczna.

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki zostały przygotowane przez producenta i zweryfikowane przez Firmę Doradczą ISOTOP s.c. z siedzibą w Gdańsku: [www.isotop.pl](http://www.isotop.pl); e-mail: [reach@isotop.pl](mailto:reach@isotop.pl)

Zaktualizowano kartę charakterystyki z dnia 09.12.2020 (numer wersji: 1.0) dokonano w podsekcji: 1.3, 8.2, 9.1, 9.2.1, 9.2.2, 11.1, 11.2, 11.2.1, 11.2.2, 12.6, 12.7, 13.1, 14.1, 14.7, 15.1. Zmieniony tekst oznaczono.

Niniejsza karta charakterystyki zastępuje i unieważnia wszystkie jej poprzednie wydania.