

## Karta charakterystyki

### Sekcja 1: Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **BOLIX PM-L Piana Pistoletowa Niskoprężna**

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

##### Zastosowanie zidentyfikowane:

w budownictwie – wielosezonowa niskoprężna piana pistoletowa o zwiększonej wydajności i elastyczności. Charakteryzuje się dużą wytrzymałością i doskonałą przyczepnością do większości materiałów stosowanych w budownictwie.

**Zastosowanie odradzane:** inne niż podano powyżej.

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa i adres firmy:     Producent:     Rytm-L Sp. z o. o. ul. Strefowa 14, 43-100 Tychy, Polska  
tel / fax (+48 32) 324 00 00  
Dystrybutor:     Bolix S. A. ul. Stolarska 8, 34-300 Żywiec, tel. 33 475 06 00,  
fax: 33 475 06 12, [www.bolix.pl](http://www.bolix.pl)

*Informacja o preparacie:*

+ 48 32 324 00 50

+ 48 32 324 00 20

[mail: chb\\_karty@rytm-l.pl](mailto:chb_karty@rytm-l.pl)

**1.4. Numer telefonu alarmowego:** + 48 32 324 00 20 pn-pt w godzinach 8-16  
+ 48 32 324 00 50 pn-pt w godzinach 8-16  
998, 112, najbliższa jednostka PSP

### Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Mieszanina jest zaklasyfikowana jako niebezpieczna

##### ***2.1.1 Klasyfikacja wg ROZPORZĄDZENIA (WE) NR 1272/2008***

| Klasa                 | Kategoria | Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia   |
|-----------------------|-----------|--|
| Flam. Aerosol         | 1         | H222: Skrajnie łatwopalny aerosol.   |
| Flam. Aerosol         | 1         | H229: Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.  |
| 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. Inhalative | 4         | H332: Działa szkodliwie w następstwie wdychania.   |
| Sens. Resp.           | 1         | H334: Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.        |
| STOT SE               | 3         | H335: Może powodować podrażnienia dróg oddechowych.  |
| Carc.                 | 2         | H351: Podejrzewa się, że powoduje raka.  |
| Lact.                 |           | H362: Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią.  |
| STOT RE Inhalative    | 2         | H373: Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub wielokrotne narażenie drogą oddechową. |

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Aquatic Chronic | 1 | H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. |
|-----------------|---|--|

## 2.2. Elementy oznakowania

**Symbole ostrzegawcze: ROZPORZĄDZENIA (WE) NR 1272/2008**



NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Zawiera izocyjaniany, chloroalkany C14-C17, fosforan tris (2-chloro-1-metyloetylowy).**

**Zwroty H 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 podrażnienia dróg oddechowych.

H351: Podejrzewa się, że powoduje raka.

H362: Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią.

H373: Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub wielokrotne narażenie drogą oddechową.

H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zwroty P wskazujące środki ostrożności:**

P102: Chronić przed dziećmi.

P210: Przechowywać z dala od źródeł ciepła/otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.

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

P260: Nie wdychać gazu/par.

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

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

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 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 wyjąć. Nadal płukać.

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

**Informacje ostrzegawcze:**

Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. Zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta. W razie konieczności zasięgnąć porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę. Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzewanie grozi wybuchem. Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu. Zawartość/pojemnik usuwać do/zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry. Stosowanie tego produktu może wywołać reakcje alergiczne u osób uczulonych na diizocyjaniany. Osoby cierpiące na astmę, egzemę lub inne dolegliwości skórne powinny unikać kontaktu skórniego z tym produktem. Ten 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). Stosować rękawice ochronne zgodne z EN 374, odzież ochronną zgodną z EN 13034, ochronę oczu zgodną z EN 167, ochronę twarzy zgodną z EN 166.

## 2.3 Inne zagrożenia:

Brak informacji na temat spełnienia kryteriów PBT i vPvB zgodnie z załącznikiem XIII REACH.

**3.1. Substancje**

Nie dotyczy

**3.2. Mieszaniny**

| <i>Składniki<br/>Numery rejestracji<br/>REACH</i>                          | <i>Zawartość</i> | <i>Nr WE</i>                        | <i>Nr CAS</i>                  | <i>Klasyfikacja wg ROZPORZĄDZENIA (WE) NR<br/>1272/2008</i>   |
|--|------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| Diizocyjanian metylenodifenylu izomery i homologi                          | 38 -55%          | -                                   | 9016-87-9                      | Carc. 2 H351<br>Acute Tox. 4 H332<br>STOT RE 2 H373<br>Eye Irrit. 2 H319<br>STOT SE 3 H335<br>Skin Irrit. 2 H315<br>Resp. Sens. 1 H334<br>Skin Sens. 1 H317 |
| Chloroalkany C14-17<br>01-2119519269-33-xxxx                               | < 10%            | 287-477-0                           | 85535-85-9                     | Lact. H362<br>Aquatic Acute1 H400<br>Aquatic Chronic1 H410<br>EUH 066   |
| Fosforan tris (2-chloro-1-metyloetylowy)<br>01-2119486772-26-xxxx          | < 15%            | 237-158-7                           | 13674-84-5                     | Acute Tox. 4 H302   |
| Propan/butan/izobutan <sup>1)</sup><br>mieszanina skroplona pod ciśnieniem | < 10%            | 200-827-9<br>203-448-7<br>200-857-2 | 74-98-6<br>106-97-8<br>75-28-5 | Flam. Gas 1 H220<br>Press. Gas  |
| Eter dimetylowy<br>01-2119472128-37-xxxx                                   | < 12%            | 204-065-8                           | 115-10-6                       |   |

Pełna treść zwrotów podanych w tabeli dotyczących klasyfikacji znajduje się w punkcie 16 karty

<sup>1)</sup> Mieszanina z izobutanem zawiera < 0,1% wag buta-1,3-dien i zgodnie z zasadami klasyfikacji nie jest rakotwórcza i mutagenna

**Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy**

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

**Kontakt przez drogi oddechowe:** Wyprowadzić na świeże powietrze, w przypadku trudności z oddychaniem skontaktować się z lekarzem.

**Kontakt ze skórą:** Usunąć pianę przy użyciu tkaniny. Usunąć zabrudzoną tkaninę. Usunąć resztki nie stwardniałej piany za pomocą delikatnego rozpuszczalnika, np. alkoholu etylenowego, aceton 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.

**Kontakt z oczami:** Niezwłocznie płukać oczy delikatnym strumieniem wody przy podwiniętych powiekach, przez co najmniej 15 minut. Niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

**Kontakt przez układ pokarmowy:** Nie wymuszać wymiotów. Przeplukać usta wodą. Natychmiast skontaktować się z

lekarzem.

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

Produkt drażni drogi oddechowe i jest potencjalnym wyzwalaczem uczulenia na drogi oddechowe i skórę. Pierwsze symptomy to ostre drażnienie i zwężenie oskrzeli. Długotrwałe leczenie medyczne może być wymagane w zależności od stopnia ostrości symptomów.

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

Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

### Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1. Środki gaśnicze

**Odpowiednie:** Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), suche proszki gaśnicze, zwykłą pianę gaśniczą, rozpyloną wodę w zależności od otoczenia. W przypadku pożaru otoczenia istnieje niebezpieczeństwo wzrostu ciśnienia i rozsadzenia pojemników preparatu. Pojemniki narażone na działanie ognia chłodzić rozpyloną wodą z bezpiecznej odległości.

**Nieodpowiednie:** Bardzo silny strumień wody.

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

**Specjalne zagrożenia:** Preparat skrajnie łatwopalny, w przypadku pożaru może wydzielać niebezpieczne gazy: tlenki azotu, tlenek węgla, izocyjaniany i mogą tworzyć się śladowe ilości cyjanków. Wydzielające się pary są cięższe od powietrza, mogą się utrzymywać przy powierzchni ziemi i przemieszczać przewodami wentylacyjnymi. Oddalone źródła zapłonu mogą stanowić zagrożenie pożarowe.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

**Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków:** Stosować specjalistyczną odzież ochronną i nosić aparaty tlenowe. Produkt w postaci użytkowej, stwardniałej piany w obecności dostatecznej ilości ciepła i tlenu, może się topić i stanowić źródło oparzeń. Zwilżanie wodą przyspiesza utwardzanie preparatu.

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

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

**Indywidualne środki ostrożności:** Nie wdychać par/aerozoli. Stosować odzież ochronną, ochronę twarzy i rąk. Nie palić i unikać iskier. Zapewnić dostęp powietrza do zamkniętych pomieszczeń.

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

**Środki ostrożności w odniesieniu do środowiska:** Nie wprowadzać do kanalizacji. Zapobiec przedostaniu się do ścieków, wód, gleby. Niszczyć puste puszkę jak puszkę pod ciśnieniem, a pianą dysponować jak odpadami plastikowymi.

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

**Metody oczyszczania:** Piana nieutwardzona łatwo się klei, więc należy zachować ostrożność przy jej usuwaniu. Usuwać natychmiast za pomocą tkaniny i rozpuszczalników, np. acetonu, Zebrać do pojemnika na odpady. Wylany materiał będzie polimeryzował pod wpływem wilgoci. Nie zamykać pojemników (wydziela się CO<sub>2</sub>). Stwardniałą pianę usuwać mechanicznie, powierzchnie polerować.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13 kar  
Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty

## Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

**Postępowanie z mieszaniną:** Postępować tak jak w przypadku preparatów skrajnie łatwopalnych; zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń. Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym się materiałem. Chronić przed źródłami zapłonu – nie palić tytoniu. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury +50°C. Nie przekłuwać ani nie spalać, także po zużyciu. Nie mieszać zawartości puszek z innymi chemikaliami. Unikać kontaktu ze skórą i oczami, jak również wdychania par. Należy trzymać z dala od środków spożywczych i używek. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

**Magazynowanie:** Magazynowanie w suchym i dobrze wentylowanym miejscu w pozycji pionowej w oryginalnie zamkniętych pojemnikach. Przechowywać z dala od źródeł zapłonu i otwartego ognia – nie palić tytoniu. Temperatura magazynowania od +5 do +35°C (zalecana pokojowa). Przechowywać z dala od źródeł zapłonu, środków utleniających, redukujących, gumy, plastiku, metali lekkich, środków spożywczych. Pomieszczenia magazynowe powinny być wyposażone w detektory ciepła i dymu. Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń magazynowych (najlepiej wentylacja przypodłogowa). Chronić przed zamarznięciem. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury +50°C. Nie przekłuwać ani nie spalać, także po zużyciu. Chronić przed dziećmi.

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

Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w podsekcji 1.2.

## Sekcja 8: Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

| Substancja   | NDS                    | NDSCh                  |
|--|------------------------|------------------------|
| Diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi | 0,03mg/m <sup>3</sup>  | 0,09mg/m <sup>3</sup>  |
| 4,4'-Metylenobis(fenyloizocyjanian)                | 0,03mg/m <sup>3</sup>  | 0,09mg/m <sup>3</sup>  |
| Difenylometano-2,4'-diizocyjanian                  | 0,03mg/m <sup>3</sup>  | 0,09mg/m <sup>3</sup>  |
| Difenylometano-2,2'-diizocyjanian                  | 0,03mg/m <sup>3</sup>  | 0,09mg/m <sup>3</sup>  |
| butan  | 1900 mg/m <sup>3</sup> | 3000 mg/m <sup>3</sup> |
| propan   | 1800 mg/m <sup>3</sup> | Nie określono          |
| izobutan   | 1900 mg/m <sup>3</sup> | Nie określono          |
| eter dimetylowy                                    | 1000 mg/m <sup>3</sup> | Nie określono          |

Preparat zawiera składniki szkodliwe dla zdrowia w środowisku pracy (wg regulacji o najwyższych dopuszczalnych stężeniach w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej zawartych w Dz. U. Nr 217 poz 1833 z 29 . 11.2002 wraz z późniejszymi zmianami.)

Szkodliwe zanieczyszczenie powietrza nie pojawia się lub będzie się rozwijać bardzo wolno na skutek odparowania substancji w temp. +20°C; rozpylanie intensyfikuje ten proces.

### Wartości DN(M)EL

| Substancja | Droga narażenia | Wartość | Grupa badanych | Działanie |
|------------|-----------------|---------|----------------|-----------|
|------------|-----------------|---------|----------------|-----------|

|                     |            |                        |                  |                             |
|---------------------|------------|------------------------|------------------|-----------------------------|
| Eter dimetylowy     | wdychanie  | 1894 mg/m <sup>3</sup> | pracownik        | przewlekłe, ogólnoustrojowe |
|                     | wdychanie  | 471 mg/m <sup>3</sup>  | populacja ogólna | przewlekłe, ogólnoustrojowe |
| Chloroalkany C14-17 | skóra      | 47,9 mg/kg             | pracownik        | długotrwałe narażenie       |
|                     | wdychanie  | 1,6 mg/m <sup>3</sup>  | pracownik        | długotrwałe narażenie       |
|                     | skóra      | 28,75 mg/kg            | populacja ogólna | długotrwałe narażenie       |
|                     | wdychanie  | 2,0 mg/m <sup>3</sup>  | populacja ogólna | długotrwałe narażenie       |
|                     | połknięciu | 0,58 mg/kg             | populacja ogólna | długotrwałe narażenie       |

#### Wartości PNEC

| Substancja          | Przeznaczenie                          | Wartość     |
|---------------------|--|-------------|
| Eter dimetylowy     | Woda słodka                            | 0,155 mg/l  |
|                     | Woda morska                            | 0,016 mg/l  |
|                     | Okresowe uwalnianie                    | 1,549 mg/l  |
|                     | Oczyszczalnia ścieków                  | 160 mg/l    |
|                     | Woda słodka osadowa                    | 0,681 mg/l  |
|                     | Woda morska osadowa                    | 0,069 mg/l  |
|                     | Gleba                                  | 0,045 mg/l  |
| Chloroalkany C14-17 | Woda słodka                            | 0,001 mg/l  |
|                     | Woda morska                            | 0,0002 mg/l |
|                     | Oczyszczalnia ścieków - mikroorganizmy | 80 mg/l     |
|                     | Osad -woda słodka                      | 5 mg/kg     |
|                     | Osad -woda morska                      | 1 mg/kg     |
|                     | Gleba                                  | 10,5 mg/kg  |

#### 8.2. Kontrola narażenia

##### Indywidualne środki ochrony:

**Ochrona skóry:** Nosić odpowiednią odzież ochronną (najlepiej antystatyczną).

**Ochrona oczu/twarzy:** Zaleca się stosować okulary ochronne (szczelne gogle) lub ochronę twarzy.

**Ochrona rąk:** Stosować rękawice z PCV lub gumowe (Rodzaj rękawic chroniących przed chemikaliami należy wybrać w zależności od koncentracji i ilości środków niebezpiecznych. W przypadku specjalnego użycia zalecamy skontaktowanie się z producentem rękawic ochronnych w celu wyjaśnienia odporności wyżej wymienionych rękawic na chemikalia.)

**Ochrona dróg oddechowych:** Ochrona konieczna w pomieszczeniach słabo wentylowanych, w przypadku długiego używania stosować maskę ze sprężonym powietrzem.

**Ochrona układu pokarmowego:** Podczas prac nie jeść, nie pić, nie palić papierosów. Myć ręce każdorazowo po pracy z substancjami chemicznymi.

##### Kontrola narażenia środowiska:

Unikać zrzutów do środowiska, nie wprowadzać do kanalizacji. Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

##### **UWAGA:**

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odfekowanie. Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzać zgodnie z Rozporządzeniem

Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. nr 69 z 1996 r., poz. 332, zm. 5.04.2001 r., Dz. U. nr 37 z 2001 r., poz. 451).

## Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Wygląd</b>   | Aerozol w pojemniku ciśnieniowym- ciecz, po aplikacji piana poliuretanowa Zawartość puszek- ciemno brązowa ciecz, po aplikacji jasno kremowa, żółta ciecz |
| <b>Zapach</b>   | Charakterystyczny   |
| <b>Próg zapachu</b>                                     | Nie określono   |
| <b>pH</b>   | Słabo alkaliczny  |
| <b>Temperatura topnienia/krzepnięcia</b>                | Nie określono   |
| <b>Temperatura wrzenia</b>                              | -42 °C do 0 °C ( dla gazu propan / butan / izobutan )<br>> 300 °C ( dla diizocyanianu 4,4'-metylenodifenylu)  |
| <b>Temperatura zapłonu</b>                              | -80 °C ( dla gazu propan / butan / izobutan )<br>>200 °C ( dla diizocyanianu 4,4'-metylenodifenylu)   |
| <b>Szybkość parowania</b>                               | Nie określono   |
| <b>Palność (ciało stałe/gaz)</b>                        | Aerozol skrajnie łatwopalny   |
| <b>Granice wybuchowości</b>                             | <b>Dolna</b> :1,5% obj. (dla gazu propan / butan /izobutan)<br><b>górna</b> :10,9% obj. (dla gazu propan / butan /izobutan)                               |
| <b>Prężność par w 20 °C</b>                             | 1200 – 7500 hPa ( dla gazu propan / butan / izobutan )<br>6 hPa ( dla diizocyanianu 4,4'-metylenodifenylu)  |
| <b>Gęstość par</b>                                      | Nie dotyczy   |
| <b>Gęstość względna</b>                                 | Ok. 1,2 g/cm <sup>3</sup> (dla wody 1,0 g/cm <sup>3</sup> )   |
| <b>Rozpuszczalność w wodzie</b>                         | Nierozpuszczalny, reaguje powoli z wodą (proces utwardniania piany)   |
| <b>Rozpuszczalność w rozpuszczalnikach organicznych</b> | Rozpuszczalny w acetonie w stanie nieusieciowanym   |
| <b>Współczynnik podziału n-oktanol/woda</b>             | Brak danych   |
| <b>Temperatura samozapłonu</b>                          | Nie dotyczy   |
| <b>Temperatura rozkładu</b>                             | Brak danych   |
| <b>Lepkość</b>  | Brak danych   |
| <b>Właściwości wybuchowe</b>                            | Zawarte w preparacie gazy mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem  |
| <b>Właściwości utleniające</b>                          | Brak danych , unikać mieszania zawartości puszeki z innymi chemikaliami   |
| <b>9.2. Inne informacje:</b>                            | Nie dotyczy.  |

## Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

**10.1. Reaktywność:** Produkt reaktywny

**10.2. Stabilność chemiczna:** Produkt jest stabilny w warunkach normalnego przechowywania.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** Reaguje z substancjami zawierającymi aktywny atom wodoru, (aminy, alkohole), reaguje z wodą. Unikać kwasów i alkaliów.

**10.4. Warunki, których należy unikać:** Należy unikać temperatury poniżej +5°C i powyżej +35°C; chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi; unikać ciepła, płomienia, iskier i wilgoci.

**10.5. Materiały niezgodne:** Unikać kontaktu z innymi chemikaliami takimi jak silne utleniacze, silne kwasy i zasady. Silnie reaguje z wodą oraz z substancjami zawierającymi wolny aktywny atom wodoru.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:** Przy właściwym stosowaniu i przechowywaniu nie powstają niebezpieczne

produkty rozkładu.

## Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

**Preparat zawiera izocyjaniany, zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta.**

Preparat działa szkodliwie przez drogi oddechowe. Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą. Ograniczone dowody działania rakotwórczego. Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia. Osoby z nadwrażliwością dróg oddechowych (np. astma, chroniczne zapalenie oskrzeli) powinny unikać kontaktu z preparatem. W przypadku nadmiernej ekspozycji istnieje ryzyko zależnych od stężeń podrażnień oczu, nosa, gardła i dróg oddechowych. Dolegliwości i rozwój nadwrażliwości (trudności w oddychaniu, kaszel, astma) mogą wystąpić z opóźnieniem. U osób nadwrażliwych reakcje mogą zostać wywołane przez bardzo niewielkie stężenia izocyjanianu, także poniżej wartości MAK (najwyższe dopuszczalne stężenie w powietrzu środowiska pracy). W przypadku dłuższego kontaktu ze skórą mogą wystąpić efekty garbowania oraz podrażnienia.

#### Toksyczność ostra

| Substancja  | Rodzaj dawki (droga narażenia) | Gatunek badany | Wynik     |
|---|--------------------------------|----------------|-----------|
| Diizocyjanian metylenodifenylu izomery i homologi | doustna                        | szczur         |           |
|   | wdychanie                      | szczur         | 0,31 mg/l |
|   | skóra                          | królik         | 9,4 mg/kg |

#### Działanie drażniące/żrące

##### **Pierwotne działanie drażniące skórę:**

- ♦ diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Gatunek: królik  
Wynik: posiada słabe działanie drażniące  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

##### **Główne podrażnienie śluzówki:**

- ♦ diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Gatunek: królik  
Wynik: posiada słabe działanie drażniące  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

#### Działanie uczulające

##### **Działanie uczulające:**

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Działanie uczulające skórę wg Magnussona/Kligmanna (test maksymalizujący):  
Gatunek: świnka morska  
Wynik: negatywny  
Klasyfikacja: Nie powoduje podrażnienia skóry.  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD
- Podrażnienie skóry (local lymph node assay (LLNA)):  
Gatunek: mysz  
Wynik: Pozytywny  
Klasyfikacja: Wytyczne OECD 429 w sprawie prób

Uczuła drogi oddechowego

Gatunek: szczur

Wynik: pozytywny

Klasyfikacja: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową

#### Toksyczność dla dawki powtarzalnej

##### **Toksyczność podostra, podchroniczna i długotrwała:**

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>



Sposób podawania dawki: Wziewny  
Gatunek: szczur  
Poziom dawki: 0-0,2-1-6 mg/m<sup>3</sup>  
Czas narażenia: 2 a  
Czas traktowania: 6h dziennie, 5 dni w tygodniu  
Narażony organ: Płuca, Błona śluzowa nosa  
Substancja badana: aerozol  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 43 OECD  
Wyniki badań: Drażniący dla otworów nosowych i dla płuc

#### Działanie CMR

##### **Rakotwórczość:**

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Gatunek: szczur  
Sposób podawania dawki: Wziewny  
Poziom dawki: 0-0,2-1- 6 mg/m<sup>3</sup>  
Substancja badana: aerozol  
Czas narażenia: 2 a  
Czas traktowania: 6h dziennie, 5 dni w tygodniu  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 43 OECD  
Występowanie guzów w grupie z największą dawką

##### **Rakotwórczość:**

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Gatunek: szczur  
Sposób podawania dawki: Wziewny  
Poziom dawki: 0-0,2-1- 6 mg/m<sup>3</sup>  
Substancja badana: aerozol  
Czas narażenia: 2 a  
Czas traktowania: 6h dziennie, 5 dni w tygodniu  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 43 OECD  
Występowanie guzów w grupie z największą dawką

##### **Toksyczność na rozrodczość/płodność;**

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Brak danych

##### **Działanie szkodliwe na rozrodczość/Teratogenność:**

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
NOAEL (teratogenność): 12 mg/m<sup>3</sup>  
NOAEL (macierzyński): 4 mg/m<sup>3</sup>  
NOAEL (toksyczność rozwojowa): 4 mg/m<sup>3</sup>  
Gatunek: szczur  
Sposób podawania dawki: Wziewny  
Poziom dawki: 0-1 – 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>  
Czas traktowania: 6h dziennie, (Czas trwania narażenia: 10 dni ( dzień 1 po stosunku płciowym))  
Częstotliwość badań: 20 d  
Substancja badana: aerozol  
Metoda: Wytyczne OECD 414 w sprawie prób  
NOAEL (toksycznością rozwojową): 4 mg/m<sup>3</sup>  
Nie wykazał skutków teratogennych w doświadczeniach ze zwierzętami.

##### **Genotoksyczność in vitro:**

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Typ badania: Salmonella/test mokrosomalny (test Ames)  
System testowy: Salmonella typhimurium  
Aktywacja metaboliczna: z/bez  
Wynik: negatywny  
Metoda: Wytyczne OECD 471 w sprawie prób

**Genotoksyczność in vivo:**

- diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
Typ badania: Test mikrojaderkowy  
Gatunek: szczur  
Sposób podania dawki: Wziewnie (czas narażenia: 3x1h/dziennie przez 3 tygodnie)  
Wynik: negatywny  
metoda: Wytyczne OECD 474 w sprawie prób

**Ocena STOT narażenie jednorazowe:**

- diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
Droga narażenia: Wziewny  
Narażone organy: Drogi oddechowe  
Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

**Ocena STOT narażenie powtarzane:**

- diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
Droga narażenia: Wziewny  
Narażone organy: Drogi oddechowe  
Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub wielokrotne narażenie

**Toksyczność przy wdychaniu:**

- diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
W oparciu o dostępne dane. Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Ocena CMR:**

- diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
Rakotwórczość: Podejrzewa się, że powoduje raka w następstwie wdychania ( Rakotwórczość, Kategoria 2).  
Mutagenność: Testy in vitro oraz vivo nie wykazały działań mutagennych. W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.  
Teratogenność: Nie wykazał skutków teratogennych w doświadczeniach ze zwierzętami. W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.  
Toksyczność na rozrodność/płodność: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Ocena toksykologiczna:**

- diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
Działanie ostre: Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Produkt powoduje podrażnienia oczu, skóry i błon śluzowych.  
Uczulenie: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.

**Dalsze wskazówki:**

- diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
Szczególne właściwości/działanie: W przypadku nadmiernej ekspozycji istnieje ryzyko zależnych od stężeń podrażnień oczu, nosa, gardła i dróg oddechowych. Dolegliwości i rozwój nadwrażliwości (trudności w oddychaniu, kaszel, astma) mogą wystąpić z opóźnieniem. U osób nadwrażliwych, reakcje mogą zostać wywołane przez bardzo niewielkie stężenie izocyjanianu, a także poniżej wartość MAK (najwyższe dopuszczalne stężenie w powietrzu środowiska pracy). W przypadku dłuższego kontaktu ze skórą mogą wystąpić efekty garbowania oraz podrażnienia.

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

| Substancja  | Dawki / czas narażenia / metoda                                  | Gatunek badany                               | Wynik     |
|---|--|--|-----------|
| Diizocyjanian metylenodifenyli izomery i homologi | Czas narażenia: 96 h<br>Metoda: Dyrektywa ds. testów 203<br>OECD | Ryba: Gatunek: Danio rerio (danio pręgowane) | 1,0 mg/ml |

|                     |  |   |            |
|---------------------|--|---|------------|
|                     | Czas narażenia: 24 d<br>Metoda: Wytyczne OECD 202 w sprawie prób | Rozwielitka: Gatunek: Daphnia magna                 | 1,0 mg/ml  |
|                     | Czas narażenia: 72 h<br>Metoda: Wytyczne OECD 202 w sprawie prób | Głony: Gatunek: Scenedesmus subspicatus (zielenice) | 1.640 mg/l |
|                     | Czas narażenia: 3 h<br>Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób  | Bakteria: Gatunek: Osad czynny                      | 1,0 mg/ml  |
|                     | Czas narażenia: 14 d<br>Metoda: Wytyczne OECD 208 w sprawie prób | Owies: Gatunek: Avena sativa                        | 1.0 mg/kg  |
|                     | Czas narażenia: 14 d<br>Metoda: Wytyczne OECD 208 w sprawie prób | Sałata: Gatunek: Lactuca sativa                     | 1.0 mg/    |
| Chloroalkany C14-17 | Czas narażenia: 48 h   | Rozwielitka: Gatunek: Daphnia magna                 | 0,006 mg/l |
|                     | Czas narażenia: 96 h   | Skorupiak: Gatunek: Gammarus pulex                  | 1,0 mg/ml  |
|                     | Czas narażenia: 96 h   | Ryba: Gatunek: Alburnus alburnus                    | 3,2 mg/ml  |
|                     | Czas narażenia: 96 h   | Algi: Gatunek: Selenastrum capricornutum            | 3,2 mg/ml  |

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

### Biodegradowalność:

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Typ badania: tlenowy(e)  
Szczepionka: Osad czynny  
Biodegradacja: 0%, 28 d, tj. z natury nie ulega rozkładowi  
Metoda: Wytyczne OECD 302 C w sprawie prób  
Zgodnie z wynikami badań biodegradowalności produktu nie jest łatwo biodegradowalny

### Stabilność w wodzie:

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Typ badania: Hydroliza  
Okres połowicznego rozpadu: 20 h w 25 °C  
Substancja gwałtownie hydrolizuje w wodzie.

### Fotodegradacja:

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Typ badania: Fototransformacja w powietrzu  
Temperatura: 25 °C  
Sensybilizator: OH – rodniki  
Stężenie Sensybilizator: 500.000 1/cm<sup>3</sup>  
Okr. Połow. Przem. - fotol. Pośred.: 0,92 d  
Metoda: SRC – AOP (obliczenia)  
Po parowaniu lub wystawieniu na działanie powietrza, produkt ulegnie umiarkowanemu rozkładowi przez procesy fotochemiczne.

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

### Biokumulacja:

- diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi  
Współczynnik biokoncentracji (BCF): < 14  
Gatunek: Cyprinus carpio (karaś)  
Czas narażenia: 42 d  
Stężenie: 0,2 mg/l  
Metoda: Wytyczne OECD 305 C w sprawie prób

Nie jest spodziewana akumulacja w organizmach wodnych.  
Substancja gwałtownie hydrolizuje w wodzie.  
Badania produktów hydrolizy.

#### 12.4. Mobilność w glebie

##### Adsorpcja/desorpcja:

- diizocyanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Zaniechanie danych.

Na podstawie załącznika VIII REACH przeprowadzenie badań nie jest potrzebne, gdy rozkład substancji jest szybki. Szybka hydroliza MDI w roztworach wodnych. Mimo to, że MDI ma właściwości odwadniające i trudno rozpuszcza się w wodzie, stąd reakcja heterogenna z wodą w gruncie jest mniej szybka. Produktem większości reakcji jest nierozpuszczalny poliwęglan. Podczas produkcji PMDI powstanie nierozpuszczalnych poliwęglanów powodowałoby problem abrazji, zatrzymanie zaworów i przewodów. Z tego powodu nie jest dopuszczalne wyprowadzenie PMDI do ścieków kanalizacyjnych. Ze względu na to, że produkcja odbywa się w zamkniętym systemie, małe jest prawdopodobieństwo emisji substancji do osadów. Przy pomocy programu EUSES określa się w cyfrach wartości PEC – na podstawie pomiarów emisji, wykonywanych przez wytwórców i przetwórców PMDI, w tym również producentów poliuretanów. Prawidłowe dane PEC/PNEC byłyby zbyt niskie, mniej niż 1. Ze względu na argumenty naukowe i ekspozycje, odstępianie od długotrwałych badań ryb/roślin/gruntu i toksykologii osadów wydaje się właściwe.

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

Mieszanina ta nie spełnia kryteriów klasyfikacji PBT i vPvB.

#### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Izocyanian wchodzi w reakcję z wodą w warstwie granicznej tworząc CO<sub>2</sub> i stały, nierozpuszczalny produkt o wysokiej temperaturze topnienia (polimocznik). Reakcja ta ulega silnemu zintensyfikowaniu w obecności substancji powierzchniowo-czynnych (np. płynne mydła) lub rozpuszczalnych w wodzie rozpuszczalników. Ze znanych dotychczas doświadczeń wynika, że polimocznik nie jest reaktywny i nie ulega rozkładowi. Nie spodziewa się wpływu MDI na globalne ocieplenie, zmniejszenie grubości warstwy ozonosfery w stratosferze lub na akumulację ozonu w troposferze.

### Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów:

**Produkt:** Nie usuwać bezpośrednio do środowiska (do kanalizacji, ścieków, wód, gleby), wywozić do upoważnionego punktu zbiórki śmieci. Produktem w formie użytkowej – stwardniałą pianą dysponować jak odpadami plastikowymi.

**Opakowanie:** Przewieź pełne opakowanie do instytucji utylizującej. Niszczyć puste puszkę jak puszkę pod ciśnieniem.

#### Kody odpadów niebezpiecznych (EWC):

Zawartość opakowania :

**16 05 04\*** – gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne

**08 04 09\*** - odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

Odpady opakowaniowe:

**15 01 01** – opakowania z papieru i tektury

**15 01 10\*** - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

**Podstawa prawna:** Usuwanie odpadów powinno być zgodne z prawodawstwem lokalnym i krajowym.

## Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

Podstawa: Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 141, poz. 1184)

| Informacje dotyczące transportu               | 14.1. Numer UN (numer ONZ) | 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN  | 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie | 14.4. Grupa pakowania | 14.5. Zagrożenia dla środowiska |
|---|----------------------------|---|--|-----------------------|---------------------------------|
| Transport lądowy <b>ADR</b>                   | 1950                       | AEROZOLE, palne (zawiera: diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi, propan, butan, izobutan)      | 2 Nalepki 2.1                            | Nie dotyczy           | Nie                             |
| Transport morski <b>IMDG</b>                  | 1950                       | AEROSOLS, flammable (contains: diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi, propan, butan, izobutan) | 2 Nalepki 2.1                            | Nie dotyczy           | Nie                             |
| Transport wodami śródlądowymi <b>ADN/ADNR</b> | 1950                       | AEROZOLE, palne (zawiera: diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi, propan, butan, izobutan)      | 2 Nalepki 2.1.                           | Nie dotyczy           | Nie                             |

**14.6. Szczególne środki ostrożności:** Pojemnik transportować w pozycji pionowej, zabezpieczony przed przypadkowym przemieszczaniem się. Nieodpuszczalne jest transportowanie i przechowywanie pojemnika w kabinie pasażerskiej samochodu oraz pozostawienie w nagrzanym pojeździe – grozi wybuchem.

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC:**  
Nie dotyczy.

## Sekcja 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.U. L 136 z 29.5.2007).
2. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
3. Rozporządzenie WE nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r. 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 (GHS) – wykorzystane do uzupełnienia tabel z klasyfikacją substancji w podsekcji 3.2.
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. Nr 63, poz. 322 wraz z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. 2012. poz. 1018 ).
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 w sprawie oznakowań opakowań substancji

- niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 445).
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U Nr 217, poz. 1833), z późniejszymi zmianami.
  8. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (tekst jednolity: Dz. U. nr 21 z 1998 r., poz. 94; z późniejszymi zmianami).
  9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. nr 91., poz. 811, (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z dnia 28 sierpnia 2003 r.).
  10. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r o zmianie ustawy o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 141, poz. 1184),
  11. Oświadczenie Rządowe z dnia 26 lipca 2005 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. Dz. U. nr 178 z 2005 r., poz. 1481., z późniejszymi zmianami
  12. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 21).
  13. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 888).
  14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. Dz. U. nr 112 z 2001 r., poz. 1206 (patrz pkt.13), z późniejszymi zmianami
  15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla środków ochrony indywidualnej. Dz. U. nr 259/2005., poz. 2173 (patrz pkt. 8), z późniejszymi zmianami
  16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. Dz. U. nr 136/2006 poz. 964, z późniejszymi zmianami.

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Przeprowadzono cenę bezpieczeństwa chemicznego dla składników: eteru dimetylowego chloroalkanów C14-17.

## Sekcja 16: Inne informacje

### Objaśnienia zwrotów H, P skrótów, symboli i akronimów użytych w tekście:

|                   |  |
|-------------------|--|
| Carc 2            | Rakotwórczość  |
| Acute Tox. 4      | Toksyczność ostra  |
| STOT RE 2         | Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż.        |
| Eye Irrit. 2      | Działanie drażniące na oczy  |
| STOT SE 3         | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor.        |
| Skin Irrit. 2     | Działanie drażniące na skórę   |
| Resp. Sens. 1     | Działanie uczulające na drogi oddechowe  |
| Skin Sens. 1      | Działanie uczulające na skórę  |
| Lact.             | Działanie szkodliwe na rozrodczość   |
| Aquatic Acute 1   | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego  |
| Aquatic Chronic 1 | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego  |
| Flam. Gas         | Gaz łatwopalny   |
| Flam Aerosol      | Skrajnie łatwopalny aerosol  |
| H220              | Skrajnie łatwopalny gaz  |
| 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 spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia drogą oddechową   |
| H400           | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne   |
| H410           | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki   |
| EUH 066        | Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie i pęknięcie skóry.   |
| P102           | Chronić przed dziećmi.  |
| P210           | Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. - Palenie wzbronione.   |
| P251           | Pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.   |
| P260           | Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.  |
| P271           | Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.   |
| P280           | Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.   |
| P302+P350      | W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Delikatnie umyć dużą ilością wody z mydłem.  |
| P304+P340      | W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. |
| P305+P351+P338 | W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo wyjąć. Nadal płukać.                                   |
| P410+P412      | Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.   |

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu o zastosowaniu zidentyfikowanym w karcie. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego szczególnych właściwości. W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu spada na użytkownika.

Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania wszystkich pracowników, którzy mają kontakt z produktem, o zagrożeniach i indywidualnych środkach ochrony wyszczególnionych w karcie charakterystyki. Klasyfikacji mieszaniny dokonano metodą obliczeniową, na podstawie zawartości niebezpiecznych składników.