

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 2015/830

### **SEKCJA 1: Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**

---

#### **1.1. Identyfikator produktu:**

**Nazwa** Klej dwuskładnikowy poliuretanowy PUR 2K– składnik A i B

**Numer identyfikacyjny składnika A:** nie dotyczy, składnik A jest mieszaniną

**Numer identyfikacyjny składnika B:** nie dotyczy, składnik B jest mieszaniną

#### **1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji oraz zastosowania odradzone:**

**Zidentyfikowane zastosowania** klej poliuretanowy do parkietu

**Zastosowania odradzone** -

#### **1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Zakłady Chemiczne „ANSER” Sp. z o.o.

ul. Dźwigowa 3/34, 02-437 Warszawa

tel.: +48 46 856 73 40, faks: +48 46 856 73 50

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: reach@anser.pl

#### **1.4. Numer telefonu alarmowego:**

**112** (czynny całą dobę)

### **SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**

---

#### **SKŁADNIK A**

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

Nie dotyczy. Składnik A nie zawiera substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne.

##### **2.2. Elementy oznakowania:**

Nie dotyczy

##### **2.3. Inne zagrożenia**

Substancje wchodzące w skład składnika A nie spełniają kryteriów PBT i vPvB.

#### **SKŁADNIK B**

##### **2.1. Klasyfikacja**

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

Carc. 2; H351, Acute Tox. 4; H332, STOT RE 2; H373, Eye Irrit 2; H319, STOT SE 3; H335, Skin Irrit. 2; H315, Resp. Sens. 1; H334, Skin Sens. 1; H317.

##### **Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka**

Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Działa drażniąco na oczy. Podejrzewa się, że powoduje raka. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Może powodować podrażnienie dróg

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

### **Szkodliwe skutki działania na środowisko**

Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

### **Szkodliwe skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi**

#### **Składnik B:**

Produkt reaguje z wodą z wytworzeniem CO<sub>2</sub>. Reakcja nie przebiega w sposób niebezpieczny, ale powoduje, że produkt traci swoje własności użytkowe (w wyniku reakcji powstają nieszkodliwe aminy w postaci stałej). W zamkniętych pojemnikach, do których dostanie się woda może wytworzyć się ciśnienie na skutek powstawania gazu w czasie reakcji, co może spowodować rozerwanie pojemnika lub stwarzać zagrożenie w czasie jego otwierania.

## **2.2. Elementy oznakowania**

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



Piktogramy:

Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H315 – Działa drażniąco na skórę.

H317 – Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H319 – Działa drażniąco na oczy.

H351 – Podejrzewa się, że powoduje raka.

H373 – Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

H332 – Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H335 – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

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

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P102 - Chronić przed dziećmi.

P261 - Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

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.

P314 – W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

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

P403 + P235 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

Inne: Zawiera izocyjaniany (polimer diizocyjanianu metylenodifenyłu).

### 2.3. Inne zagrożenia

Brak informacji na temat spełnienia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH. Odpowiednie badania nie były przeprowadzone.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

**Składnik A:** nie zawiera substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne w stężeniach wymagających uwzględnienia w klasyfikacji oraz takich, dla których ustalono najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### Składnik B:

Nazwa	Zawartość % wag.	Numery identyfikacyjne substancji	Klasyfikacja wg Rozporządzenia (WE) 1272/2008 dla analogicznych MDI
Polimer diizocyjanianu metylenodifenyłu	75 - 95%	CAS: 9016-87-9 WE: - Nr indeksowy: -	Carc. 2; H351 Acute Tox. 4; H332 STOT RE 2; H373 Eye Irrit 2; H319 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy.

### Składnik A i B:

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

##### W przypadku narażenia przez drogi oddechowe

- Wynieść osobę poszkodowaną z miejsca narażenia na świeże powietrze
- Zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła
- W przypadku zatrzymania oddechu wykonać sztuczne oddychanie
- Natychmiast zapewnić pomoc lekarską

##### W przypadku narażenia przez kontakt ze skórą

- Zdjąć zanieczyszczoną odzież
- Zmyć skórę glikolem polietylenowym lub dużą ilością ciepłej wody z mydłem
- Zapewnić pomoc lekarską w przypadku utrzymywania się podrażnienia

##### W przypadku narażenia przez kontakt z oczami

- Usunąć szkła kontaktowe
- Nie stosować środków zobojętniających

- Przemywać oczy dużą ilością chłodnej wody przez około 15 minut przy otwartych powiekach
- Unikać silnego strumienia wobec ryzyka uszkodzenia rogówki
- Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską

#### W przypadku narażenia przez przewód pokarmowy

- Nie wywoływać wymiotów
- Przepłukać usta wodą
- Nie podawać niczego do picia
- Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską

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

Składnik B jest potencjalnym czynnikiem uczuleniowym po wdychaniu par. Może powodować podrażnienie oczu, nosa, gardła i płuc, ewentualnie połączone z wysuszeniem gardła, uciskiem w piersiach i trudnościami w oddychaniu. U ludzi nadwrażliwych, uczulonych, a zwłaszcza u osób chorych na astmę nawet niskie stężenia izocyjanianów mogą powodować reakcje alergiczne, prowadzić do skurczu oskrzeli, napadów astmy. Pryśnięcie cieczy do oka może powodować przekrwienie spojówek, podrażnienie, pieczenie i ból oczu. Ból głowy, wymioty, duszność, ból gardła, czerwone plamy na skórze. Długotrwały lub powtarzający się kontakt ze skórą może powodować nadwrażliwość. Długotrwałe lub powtarzające się narażenie układu oddechowego może powodować astmę.

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

Nie stosować środków zobojętniających. Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Ze względu na możliwość wystąpienia opóźnionych objawów zastosować 48-godzinną obserwację.

#### ***SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru.***

---

##### **Składnik A i B:**

Postępować zgodnie z istniejącą Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego, jeżeli odbiorca takiej nie posiada należy: zawiadomić otoczenie o awarii. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii. W razie potrzeby zarządzić ewakuację. Małe pożary gasić podręcznymi środkami gaśniczymi, w przypadku dużych pożarów wezwać Straż Pożarną i Policję Państwową. Produkt jest palny, ale nie stwarza zagrożenia pożarowego.

##### **5.1. Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze: proszki gaśnicze, dwutlenek węgla, piany gaśnicze, woda – prądy rozproszone.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarte strumienie wody.

##### **5.2. Szczególne zagrożenia związane z mieszaniną**

W czasie palenia się produkt wydziela tlenki węgla (Składnik A i B) oraz w przypadku składnika B: tlenki azotu węglowodory, pary izocyjanianu i cyjanowodor. Zapobiec przedostaniu się wody gaśniczej do kanalizacji, rowów, rzek.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Zbiorniki narażone na działanie wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości (zabezpieczyć zbiornik przed przedostaniem się wody do wewnątrz), najlepiej usunąć z obszaru zagrożenia. W przypadku reakcji z wodą powstaje dwutlenek węgla, który może powodować niebezpieczne zwiększenie ciśnienia w przypadku ponownego zamknięcia zanieczyszczonych kontenerów. Przegrzane pojemniki mogą wybuchnąć.

Specjalny sprzęt ochronny: Odzież ochronna, obuwie PCW, rękawice, kask, aparat izolujący drogi oddechowe.

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

---

### **Składnik A i B:**

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

##### Dla osób nie należących do personelu udzielającego pomocy

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. W przypadku dużych wycieków odizolować zagrożony obszar. Usunąć źródła zapłonu. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać par. Opuszcza obszar „pod wiatr” w celu uniknięcia narażenia poprzez inhalację. Zapewnić wzmożoną wentylację pomieszczenia, w którym doszło do niezamierzonego uwolnienia. W razie potrzeby stosować środki ochrony indywidualnej.

##### Dla osób udzielających pomocy

Stosować rękawice ochronne, gogle ochronne lub osłonę twarzy, odzież ochronną.

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

Nie dopuścić do przedostania się produktu oraz wody gaśniczej do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych.

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

- Zabezpieczyć studzienki ściekowe.
- Jeśli to możliwe, zlikwidować nieszczelności (uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w szczelnym opakowaniu ochronnym). Rozlany składnik B przysypać piaskiem lub ziemią zwilżoną roztworem przygotowanym z 3-8% amoniaku, 0,2-2% detergentu i wody (do 100%) lub z 5-10% węglanu sodu, 0,2-2% detergentu i wody (do 100%). Po 30 minutach produkt zebrać do oznakowanego opakowania. Zanieczyszczoną powierzchnię spłukać wodą. Nie używać trocin i innych środków łatwopalnych jako absorbentów.

#### **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Środki ochrony indywidualnej – sekcja 8.

Odpad usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami - sekcja 13.

## **SEKCJA 7: Postępowanie z mieszaniną oraz jej magazynowanie.**

---

### **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

#### **Składnik A:**

Podczas stosowania zachować podstawowe zasady higieny pracy z substancjami chemicznymi: nie jeść, nie pić, nie palić. Unikać kontaktu z cieczą i wdychania par. W przerwach w pracy myć ręce. Nie używać

zanieczyszczonej produktem odzieży. Przestrzegać zasad higieny osobistej. Pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. W razie potrzeby stosować środki ochrony indywidualnej (jak podano w sekcji 8).

### **Składnik B:**

Jak w składniku A. Ponadto: unikać tworzenia aerozoli; nie używać zanieczyszczonej produktem odzieży. Produktu nie powinny używać osoby chore na astmę. Unikać kontaktu substancji z wodą przy pracy i podczas przechowywania.

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

### **Składnik A i B:**

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w miejscach suchych i osłoniętych, poza zasięgiem dzieci, w temperaturze +10 - +25 °C.

### **Składnik B:**

Produkt ulega reakcji chemicznej z wodą – wilgocią zawartą w powietrzu. Po utwardzeniu tworzy sztywną piankę, która nie ma własności niebezpiecznych. Unikać kontaktu z miedzią i jej stopami oraz galwanizowanymi powierzchniami. Materiały odpowiednie na zbiorniki do przechowywania: stal, stal nierdzewna.

## **7.3. Szczególne zastosowania końcowe**

Brak.

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

### **Składnik A i B:**

#### **8.1. Parametry dotyczące kontroli**

Dopuszczalne stężenia w środowisku pracy

Dla analogicznego MDI - Diizocyanian 4,4'-metylenodifenylu (Składnik B)

NDS 0,03 mg/m<sup>3</sup>

NDSch 0,09 mg/m<sup>3</sup>

NDSP -

(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. 2002 Nr 217 poz. 1833 z późn. zmianami).

Dla analogicznego MDI

Kraje	Wartość graniczna [8 godz.]		Wartość graniczna (krótkoterminowa)	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
<i>Austria</i>	0,005	0,05	0,01	0,1
<i>Belgia</i>	0,005	0,052		
<i>Dania</i>	0,005	0,05	0,01	0,1

<i>Francja</i>	0,01	0,1	0,02	0,2
<i>Niemcy</i>		0,05		0,05(1)
<i>Węgry</i>		0,05		0,05
<i>Hiszpania</i>	0,005	0,052		
<i>Szwecja</i>	0,002	0,03	(0,005)	(0,05)

(1) 15 minutowa wartość przeciętna

Źródło: [http://bqia-online.hvbq.de/LIMITVALUE/WebForm\\_gw.aspx](http://bqia-online.hvbq.de/LIMITVALUE/WebForm_gw.aspx)

#### Zalecane procedury monitorowania

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).

PN-Z-04131-02:1981 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości izocyjanianów -- Oznaczenie 4,4-dwuzocyjanianodwufenylometanu na stanowiskach pracy metodą kolorymetryczną

#### **Wartości DNEL/PNEC dla analogicznego MDI**

##### **Pracownicy:**

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty systematyczne (skóra): DNEL 50 mg/kg masy ciała/dzień

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty systematyczne (wdychanie): DNEL 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty lokalne (skóra): DNEL 28,7 mg/cm<sup>2</sup>

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty lokalne (wdychanie): DNEL 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Ekspozycja długotrwała – efekty systematyczne (wdychanie): DNEL 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Ekspozycja długotrwała – efekty systematyczne (skóra): Nie ma zastosowania.

Ekspozycja długotrwała – efekty lokalne (wdychanie): DNEL 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Ekspozycja długotrwała – efekty lokalne (skóra): Nie ma zastosowania.

##### **Ludność:**

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty systematyczne (skóra): DNEL 25 mg/kg masy ciała/dzień

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty systematyczne (wdychanie): DNEL 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty systematyczne (doustnie): DNEL 20 mg/kg masy ciała/dzień

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty lokalne (skóra): DNEL 17,2 mg/cm<sup>2</sup>

Ekspozycja ostra/krótkotrwała – efekty lokalne (wdychanie): DNEL 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Ekspozycja długotrwała – efekty systematyczne (wdychanie): DNEL 0,025 mg/m<sup>3</sup>

Ekspozycja długotrwała – efekty systematyczne (skóra): Nie ma zastosowania.

Ekspozycja długotrwała – efekty systematyczne (doustnie): Nie ma zastosowania.

Ekspozycja długotrwała – efekty lokalne (wdychanie): DNEL 0,025 mg/m<sup>3</sup>

Ekspozycja długotrwała – efekty lokalne (skóra): Nie ma zastosowania.

Ekspozycja długotrwała – efekty lokalne (doustnie): Nie ma zastosowania.

Woda PNEC (słodka woda): 1 mg/l

Woda PNEC (morska woda): 0,1 mg/l

Woda PNEC (emisja zmienna): 10 mg/l

PNEC STP: 1 mg/l

Osad PNEC: Ponieważ powstaje reakcja polimeru diizocyjanianu metylenodifenyłu (PMDI) z wodą, należy surowo kontrolować styczność pomiędzy wodą a PMDI. Następuje polimeryzacja PMDI w obecności wody, dlatego według wszelkiego prawdopodobieństwa podatność PMDI wobec osadów jest mało istotna. Nie ma powiązań w zakresie PMDI a osadu PNEC.

Grunt PNEC: W gruncie 1 mg/kg (sucha masa)

PNEC doustnie: Brak danych dot. ptaków w zakresie PMDI – efektu doustnego. Nie spodziewana jest ekspozycja ptaków, a dane wynikające z eksperymentów zwierzęcych wskazują na niską toksyczność doustną PMDI.

## 8.2. Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli

Informacje podano w sekcji 7.

### Indywidualne środki ochrony:

Ochrona oczu lub twarzy: gogle ochronne, np.: EN 166

### Ochrona skóry:

- ochrona rąk: rękawiczki ochronne, odporne na substancje chemiczne (EN 374).

Propozycje dotyczące materiałów rękawic ochronnych:

Kauczuk butylowy (BR): grubość  $\geq 0.5\text{mm}$ ; czas przebicia  $\geq 480\text{min}$ .

Chlorowany polietylen

Polietylen

Kopolimer etylenu z alkoholem winylowym (EVAL)

Polichloropren (Neopren)(CR): grubość  $\geq 0.5\text{mm}$ ; czas przebicia  $\geq 480\text{min}$ .

Nitrylowy/butadienowy kauczuk (NBR): grubość  $\geq 0.35\text{mm}$ ; czas przebicia  $\geq 480\text{min}$ .

Chlorek poliwinylu (PCW)

W wypadku powtarzanych kontaktów: Zalecane są rękawice klasy 5 lub wyższej klasy.

- inne: obuwie ochronne (np. zgodnie z EN 20346) i odzież robocza.

Ochrona dróg oddechowych: aparat izolujący drogi oddechowe z filtrem par organicznych typu A oraz cząstek typu AP2.

Zagrożenia termiczne: zastosować środki ochrony opisane powyżej.

### Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuścić do przedostania się substancji do wód gruntowych, ścieków lub gleby.

## **SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne.**

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

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| • Wygląd                            | ciecz (składnik A: beżowy, składnik B: brązowy)   |
| • Zapach                            | charakterystyczny                                 |
| • Próg zapachu                      | brak  |
| • pH                                | nie dotyczy                                       |
| • Temperatura topnienia/krzepnięcia | brak danych (składnik B $< 0^{\circ}\text{C}$ )   |
| • Temperatura wrzenia:              | brak danych (składnik B $> 300^{\circ}\text{C}$ ) |
| • Temperatura zapłonu               | brak danych (składnik B $> 200^{\circ}\text{C}$ ) |
| • Szybkość parowania                | brak danych                                       |

- Palność produkt jest palny, ale nie stwarza zagrożenia pożarowego
- Górna/dolna granica palności/wybuchowości nie dotyczy
- Prężność par brak danych (składnik B:  $<10^{-5}$  mbar w 20°C)
- Gęstość par nie dotyczy
- Gęstość względna 1,1 g/cm<sup>3</sup> (składnik B: 1,23 g/cm<sup>3</sup> w 25°C)
- Rozpuszczalność nie rozpuszcza się w wodzie (nie ma konieczności badania rozpuszczalności w wodzie składnika B, ponieważ MDI jest hydrolytycznie niestabilny, w roztworach wodnych ulega szybkiemu rozkładowi)
- Współczynnik podziału: n-oktanol-woda nie dotyczy
- Temperatura samozapłonu brak danych (składnik B:  $> 600^{\circ}\text{C}$ )
- Temperatura rozkładu brak danych
- Lepkość brak danych (składnik B: 170 – 230 mPa\*s przy 25°C)
- Właściwości wybuchowe nie dotyczy
- Właściwości utleniające brak danych

## 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych danych.

## **SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność.**

### 10.1. Reaktywność

#### **Składnik A:**

Nie dotyczy.

#### **Składnik B:**

Reaguje z wodą, alkoholami, aminami, kwasami, zasadami i utleniaczami .

### 10.2. Stabilność chemiczna

#### **Składnik A:**

Produkt jest stabilny w odpowiednich warunkach przechowywania.

#### **Składnik B:**

Niestabilny w rozpuszczalniku dimetylosulfotlenku (DMSO), zawartość wody DMSO przyspiesza rozkład.

MDI jest bardziej stabilny w eterze dimetylowym glikolu etylenowego jako rozpuszczalniku.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

#### **Składnik A:**

Nie dotyczy.

#### **Składnik B:**

Reakcja z chłodną i ciepłą wodą o temperaturze poniżej 50°C przebiega powoli, szybciej z gorącą wodą lub parą. W wyniku reakcji powstaje dwutlenek węgla powodujący wzrost ciśnienia.

Kwasy, alkohole, aminy, zasady oraz utleniacze stwarzają ryzyko pożaru i wybuchu.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

#### **Składnik A:**

Nie dotyczy.

#### **Składnik B:**

Wysoka temperatura, wilgoć, silne promieniowanie słońca.

### **10.5. Materiały niezgodne**

#### **Składnik A:**

Nie dotyczy.

#### **Składnik B:**

Woda, kwasy, alkohole, aminy, zasady oraz utleniacze.

### **10.6. Niebezpieczne produkty rozpadu**

Nie powstają o ile produkt stosowany i przechowywany jest zgodnie z instrukcją producenta.

W czasie palenia się produkt wydzielą tlenki węgla (**Składnik A i B**) oraz tlenki azotu i śladowe ilości cyjanowodoru (**Składnik B**).

## ***SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne.***

---

### **Składnik A:**

#### **11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

Nie dotyczy.

### **Składnik B:**

#### **11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

##### Toksyczność ostra dla MDI

- skórna - w oparciu o dostępne dane kryteria nie są spełnione: LD50 (królik, skóra) >9400 mg/kg masy ciała (24h)
- doustna - w oparciu o dostępne dane kryteria nie są spełnione: LD50 (szczur, doustnie) >10000 mg/kg masy ciała
- wdychanie par – Kategoria 4: LC50 (szczur, inhalacja) 0,49 mg/l (4h)

Działanie drażniące: produkt jest drażniący. Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.

Działanie żrące: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające: może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i kontakcie ze skórą.

Toksyczność dla dawki powtarzalnej: brak danych dla produktu.

Rakotwórczość: ograniczone dowody działania rakotwórczego

##### Diizocyjanian 4, 4'metylenodifenyłu

NOAEC (szczur, inhalacja) = 0,2 mg/m<sup>3</sup> (toksyczność)

NOAEC (szczur, inhalacja) = 1,0 mg/m<sup>3</sup> (rakotwórczość)

Mutagenność: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

### ***Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia***

Przez spożycie: występują objawy jak w zatruciu inhalacyjnym, z ryzykiem zachłystowego zapalenia płuc oraz zaburzeń rytmu serca.

Wdychanie: działa drażniąco na drogi oddechowe i jest potencjalnym czynnikiem uczuleniowym po wdychaniu par. Może powodować podrażnienie oczu, nosa, gardła i płuc, ewentualnie połączone z wysuszeniem gardła, uciskiem w piersiach i trudnościami w oddychaniu. Symptomy podrażnienia układu

oddechowego mogą wystąpić z 5-6 godzinnym opóźnieniem. U ludzi nadwrażliwych, uczulonych, a zwłaszcza u osób chorych na astmę nawet niskie stężenia izocyjanianów mogą powodować reakcje alergiczne, prowadzić do skurczu oskrzeli, napadów astmy.

**Narażenie skóry:** może powodować umiarkowane bądź silne podrażnienia, swędzenie, zaczerwienienie, wysypkę. U osób wrażliwych może wywoływać uczulenie.

**Narażenie oczu:** pary powodują podrażnienie błon śluzowych oczu, łzawienie. Pryśnięcie cieczy do oka może powodować przekrwienie spojówek, podrażnienie, pieczenie i ból oczu.

**Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi**

Nieznane.

**Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia**

Przewlekłe zmiany zapalne w jamie nosowej, drogach oddechowych i płucach. W następstwie przedłużonego kontaktu powoduje podrażnienie i zmiany zapalne skóry.

**Skutki wzajemnego oddziaływania:** brak danych

**Inne informacje:** brak danych

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne.**

---

**12.1. Toksyczność**

Produkt nie jest klasyfikowany jako szkodliwy dla środowiska.

Brak danych dotyczących granicznych stężeń toksycznych dla produktu. Poniżej podano dane dla jego składników.

**Diizocyjanian 4,4'- metylenodifenylu**

Krótkotrwała toksyczność dla ryb:

Ryby słodkowodne: LC50 > 1000 mg/l (96h)

Krótkotrwała toksyczność dla bezkręgowców wodnych:

Bezkręgowce słodkowodne EC50/LC50 > 1000 mg/l (24h)

Długotrwała toksyczność dla bezkręgowców wodnych:

Bezkręgowce słodkowodne EC10/LC10 lub NOEC = 10 mg/l (21 dni)

Toksyczność dla alg wodnych i cyjanobakterii

Algi słodkowodne EC50/LC50 > 1640 mg/l (72 h)

Toksyczność dla mikroorganizmów

Mikroorganizmy EC50/LC50 > 100 mg/l (3h)

**Toksyczność na lądzie**

Toksyczność dla makroorganizmów – z wyjątkiem stawonogów:

*Eisenia fetida* EC50 > 1000 mg/kg suchej masy gruntu (14 dni)

Toksyczność dla stawonogów lądowych: nie jest spodziewana toksyczność.

Dane toksykologiczne na rośliny lądowe:

*Avena sativa* EC50 > 1000 mg/kg suchej masy gruntu (14 dni)

*Lactuca sativa* EC50 > 1000 mg/kg suchej masy gruntu (14 dni)

Szkodliwość dla środowiska wodnego – ostra:

produkt nie jest klasyfikowany EC/LC50 > 1000 mg/l dla ryb, bezkręgowców i alg

Szkodliwość dla środowiska wodnego – przewlekła:

produkt nie jest klasyfikowany NOEC > 1640 mg/l dla alg, NOEC > 10 mg/l dla bezkręgowców

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Składnik A - brak danych.

MDI – okres połowicznego zaniku (DT50) – 0,92 dnia.

Hydroliza: MDI reaguje z wodą z wytworzeniem w dużej mierze obojętnego polimocznika.

okres połowicznego zaniku (DT50) – 20h (przy 25°C)

stała szybkości reakcji hydrolizy – 0,5 – 1h

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Składnik A - brak danych.

Składnik B – odstępuje się od badań bioakumulacji MDI ze względu na małe prawdopodobieństwo narażenia środowiska wodnego.

## 12.4. Mobilność w glebie

Składnik A - brak danych.

Składnik B – nie ma konieczności przeprowadzania badań, ponieważ MDI ulega szybkiemu rozkładowi, szybkiej hydrolizie w roztworach wodnych. Jednak MDI jest hydrofobowy i słabo rozpuszczalny w wodzie, dlatego heterogeniczna reakcja z wodą lub glebą jest mniej gwałtowna. Głównym produktem takiej reakcji jest nierozpuszczalny polimocznik.

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak informacji na temat spełnienia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH. Odpowiednie badania nie były przeprowadzone.

## 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

## **SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami.**

---

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Jeżeli to możliwe, to odpady odzyskać.

**Usuwanie substancji:** Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Utwardzone resztki kleju należy traktować jak zwykłe odpady, które można składować na wysypiskach.

**Kod odpadu:** Składnik A: 08 04 10 - Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09.

Składnik B: 08 05 01\* - Odpady izocyjanianów.

**Usuwanie opakowań:** Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać. Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów. Czyste opakowania można usuwać jak zwykłe odpady opakowaniowe.

**Kod odpadu:** 15 01 10\* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone.

Należy przestrzegać przepisów: Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. nr 112, poz. 1206).

Ustawy z dn. 11 maja 2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. nr 63, poz. 638 z późniejszymi zmianami).

---

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu.**

---

Produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych.

---

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych.**

---

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. z 2005 r. nr 259, poz. 2173).

Ustawa z dn. 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach. (Dz. U. 2011 Nr 63 poz. 322).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 445).

DYREKTYWA 1999/45/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 31 maja 1999 r.

w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych.

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń chemikaliów (REACH) 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 dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE seria L 353 z 31 grudnia 2008 roku z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Komisji (WE) NR 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

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).

Rozporządzenie Europejskiej Agencji Chemikaliów z dnia 16 czerwca 2014 r (ECHA/PR/13/40) dotyczące substancji SVHC.

Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ADR (obowiązująca od 1.01.2005) (Dz. U. z 2005 r. nr 178, poz. 1481)

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011 r. nr 227, poz. 1367 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie

zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. 2004 Nr 195 poz. 2011).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 czerwca 2012 r. 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. 2012 nr 0 poz. 688).

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Wyrok Trybunału z dnia 10 września 2015 odnośnie substancji SVHC. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (rozporządzenie REACH) – Artykuł 7 ust. 2 i art. 33.

### **15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego .

### ***SEKCJA 16: Inne informacje.***

---

#### Aktualizacja

Sekcja 2.

#### Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

vPvB – substancja bardzo trwała i ulegająca biokumulacji w bardzo dużym stopniu

PBT – substancja trwała, ulegająca biokumulacji i toksyczna

NDS – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

NDSch – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe

Carc. 2 – Rakotwórczość kategorii 2.

H351 – Podejrzewa się, że powoduje raka.

Acute Tox. 4 – Toksyczność ostra kategorii 4.

H332 – Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

STOT RE 2 – Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokrotne narażenie kategorii 2.

H373 – Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Eye Irrit 2 – Działanie drażniące na oczy kategorii 2.

H319 – Działa drażniąco na oczy.

STOT SE 3 – Działanie toksyczne na narządy docelowe –narażenie jednorazowe STOT narażenie jednorazowe kategorii 3.

H335 – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Skin Irrit. 2 – Działanie drażniące na skórę kategorii 2.

H315 – Działa drażniąco na skórę.

Resp. Sens. 1 – Działanie uczulające na drogi oddechowe kategorii 1.

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

Skin Sens. 1 – Działanie uczulające na skórę kategorii 1.

H317 – Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Carc. Cat. 3 – Rakotwórczość kategorii 3.

NDSP – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe

DNEL – Dopuszczalny poziom niepowodujący zmian

PNEC – Przewidywane stężenie niepowodujące skutków

STP – oczyszczalnia ścieków

LD50 - Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt

LC50 - Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt

NOAEC - Stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów niekorzystnych

LOAEC – Najniższe stężenie, przy którym obserwowany jest niekorzystny efekt

NOAEL – Poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków

EC50 – Stężenie czynnika wywołujące określony efekt u połowy populacji

EC10 – Stężenie czynnika wywołujące określony efekt u 10% populacji.

LC10 - Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 10 % badanych zwierząt

NOEC – Stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów

DT – dawka toksyczna, czyli ilość substancji, która po wchłonięciu do organizmu wywołuje efekt toksyczny

#### Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karty charakterystyki składników produktu.

Baza danych European Commission Joint Research Centre.

Przepisy prawne.

#### Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników

Zanim pracownik zostanie dopuszczony do pracy powinien odbyć szkolenie w zakresie BHP dotyczące obchodzenia się z chemikaliami oraz odpowiednie szkolenie stanowiskowe. Osoby pracujące przy transporcie materiałów niebezpiecznych należy przeszkolić z zakresu bezpieczeństwa, powinny odbyć również szkolenie ogólne stanowiskowe.