

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu**

Nazwa handlowa: COSMO® PU-180.120  
COSMO® PU-180.121  
(COSMOPUR 818)

UFI: QYHC-87NS-PW2N-49XC

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

Zastosowania zidentyfikowane: klej.

Zastosowania odradzane: nie określono.

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Dostawca: Winkhaus Polska sp. z o.o.

Adres: ul. Przemysłowa 1, 64-130 Rydzyna, PL

Telefon/Fax: +48 65 5255-749

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: Maciej.Radziejewski@winkhaus.pl

**1.4. Numer telefonu alarmowego**

112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

**Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Eye Irrit. 2 H319, Resp. Sens. 1 H334, STOT SE 3 H335, Carc. 2 H351, STOT RE 2 H373**

Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Działa drażniąco na oczy. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Podejrzewa się, że powoduje raka. Może powodować uszkodzenie narządów (układ oddechowy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (wdychanie).

**2.2. Elementy oznakowania**

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



**Niebezpieczeństwo**

Nazwy niebezpiecznych substancji wymienione na etykiecie

Zawiera: masa poreakcyjna diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenyłu i izocyjanianu o-(p-izocyjanianobenzyl)ofenyłu / diizocyjanianu metylenodifenyłu; diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu, oligomery; diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu; dilaurynian dibutylocyny.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
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.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów (układ oddechowy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (wdychanie).

## Zwroty wskazujące środki ostrożności

P201	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P260	Nie wdychać par/rozpylonej cieczy.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P284	W przypadku nieodpowiedniej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.
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 styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P501	Zawartość/pojemnik usuwać do odpowiednio oznakowanych pojemników na odpady zgodnie z krajowymi przepisami.

## Informacje uzupełniające

Od dnia 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odbycie odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym.

### 2.3. Inne zagrożenia

Komponenty mieszaniny nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %. Produkt reaguje z wodą z wydzieleniem dwutlenku węgla, który może rozerwać zamknięte pojemniki. W wyższych temperaturach reakcja ulega przyspieszeniu.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Nie dotyczy.

### 3.2. Mieszanki

Numer CAS: — Numer porządkowy ECHA: 905-806-4 Numer indeksowy: — Numer rejestracji: 01-2119457015-45-XXXX	<b>masa poreakcyjna diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenylu i izocyjanianu o-(p-izocyjanianobenzyl)fenylu / diizocyjanianu metylenodifenylu</b> Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Eye Irrit. 2 H319, Acute Tox. 4 H332, Resp. Sens. 1 H334, STOT SE 3 H335, Carc. 2 H351, STOT RE 2 H373 EUH204 <sup>2)</sup> , Uwaga C <u>Specyficzne stężenia graniczne:</u> Skin Irrit. 2 H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2 H319: C ≥ 5% Resp. Sens. 1 H334: C ≥ 0,1% STOT SE 3 H335: C ≥ 5%	5 % ≤ C < 25 %
Numer CAS: 25686-28-6 Numer WE: 500-040-3 Numer indeksowy: — Numer rejestracji: 01-2119457013-49-XXXX	<b>diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu, oligomery<sup>1)</sup></b> Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Eye Irrit. 2 H319, Acute Tox. 4 H332, Resp. Sens. 1 H334, STOT SE 3 H335, Carc. 2 H351, STOT RE 2 H373 EUH204 <sup>2)</sup> , Uwaga C <u>Specyficzne stężenia graniczne:</u> Eye Irrit. 2 H319: C ≥ 5% Resp. Sens. 1 H334: C ≥ 0,1%	5 % ≤ C < 25 %

Numer CAS: 101-68-8 Numer WE: 202-966-0 Numer indeksowy: 615-005-00-9 Numer rejestracji: 01-2119457014-47-XXXX	<b>diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu<sup>1)</sup></b> Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Eye Irrit. 2 H319, Acute Tox. 4 H332, Resp. Sens. 1 H334, STOT SE 3 H335, Carc. 2 H351, STOT RE 2 H373 Uwaga C <u>Specyficzne stężenia graniczne:</u> Skin Irrit. 2 H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2 H319: C ≥ 5% Resp. Sens. 1 H334: C ≥ 0,1% STOT SE 3 H335: C ≥ 5%	5 % ≤ C < 20 %
Numer CAS: 77-58-7 Numer WE: 201-039-8 Numer indeksowy: 050-030-00-3 Numer rejestracji: 01-2119496068-27-XXXX	<b>dilaurynian dibutylocyny</b> Skin Sens. 1 H317, Eye Irrit. 2 H319, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360FD, STOT SE 1 H370, STOT RE 1 H372, Aquatic Acute 1 H400 (M=1)	C < 0,25 %

<sup>1)</sup> Substancja z określoną na poziomie unijnym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

<sup>2)</sup> Dodatkowy zwrot określający rodzaj zagrożenia.

Pełen tekst zwrotów H przytoczony został w sekcji 16 karty.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

#### W kontakcie ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Narażone partie skóry zmyć dokładnie wodą z mydłem. Badania nad MDI wykazały, że środek myjący na bazie poliglikoli lub oleju kukurydzianego może być bardziej skuteczny niż woda i mydło. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

#### W kontakcie z oczami

Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. Zanieczyszczone oczy płukać dokładnie wodą przez 10-15 min. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. W przypadku wystąpienia niepokojących dolegliwości skonsultować się z lekarzem okulistą.

#### W przypadku spożycia

Skontaktować się z lekarzem, pokazać opakowanie lub etykietę. Nie wywoływać wymiotów. Wypłukać usta wodą. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej. Skonsultować się z lekarzem w przypadku wystąpienia niepokojących objawów.

#### Po narażeniu drogą oddechową

Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie wystąpienia niepokojących dolegliwości skonsultować się z lekarzem. Jeśli u poszkodowanego obserwuje się trudności w oddychaniu lub doszło do zatrzymania akcji oddechowej przeszkolony personel powinien podawać mu tlen lub przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową. Monitorować drożność dróg oddechowych.

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

#### W kontakcie ze skórą

Produkt może powodować zaczerwienienie, pieczenie, podrażnienie, reakcję alergiczną.

#### W kontakcie z oczami

Produkt może powodować pieczenie, podrażnienie, ból.

#### W przypadku spożycia

Produkt może powodować mdłości, wymioty, problemy żołądkowo-jelitowe.

#### Po narażeniu drogą oddechową

Wysokie stężenie par i mgieł może powodować bóle głowy, zawroty głowy, problemy astmatyczne, kaszel, podrażnienie dróg oddechowych, trudności w oddychaniu.

## Inne skutki narażenia

Produkt może powodować uszkodzenie narządów (układ oddechowy) w następstwie wdychania, w przypadku długotrwałego i częstego narażenia. Podejrzewa się, że powoduje raka.

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

Osoby narażone na działanie produktu pozostawić pod opieką lekarską przez 48h (możliwość wystąpienia objawów z opóźnieniem). Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Leczenie objawowe.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: piana gaśnicza, dwutlenek węgla, proszek gaśniczy.

Niewłaściwe środki gaśnicze: reakcja wody z gorącym produktem może być gwałtowna z wydzieleniem dwutlenku węgla.

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

Podczas spalania mogą tworzyć się szkodliwe gazy zawierające m.in. tlenki węgla, tlenki azotu, inne niebezpieczne niezidentyfikowane produkty rozkładu termicznego, cyjanowodór. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Wysoka temperatura i pożar mogą spowodować gwałtowną i niekontrolowaną polimeryzację, która może doprowadzić do eksplozji i gwałtownego rozerwania zbiornika lub pojemnika. Zamknięte pojemniki mogą eksplodować pod wpływem wysokiej temperatury lub gdy zawartość zostanie zanieczyszczona wodą (wydziela się dwutlenek węgla-wzrost ciśnienia w pojemniku). Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Zbierać zużyte środki gaśnicze.

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

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

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Dopilnować, aby skutki awarii usuwał tylko przeszkolony personel. W przypadku dużych uwolnień odizolować zagrożony obszar. Nie wdychać par. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i gleby. W przypadku uwolnienia większych ilości produktu należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

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

Produkt w postaci ciekłej zebrać za pomocą materiałów wchłaniających ciecze (np. piasek, ziemia, uniwersalne substancje wiążące, krzemionka, itp.). Nie absorbować na trocinach i innych materiałach palnych. Pozostawić do przereagowania przez co najmniej 30 min i umieścić w kontenerach na odpady w celu ich neutralizacji (odkażenia). Nie zamykać szczelnie pojemników przez co najmniej 72 godziny (wydziela się dwutlenek węgla). Oczyszczyć zanieczyszczone miejsce.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

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

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Osoby wrażliwe u których występuje astma lub nadwrażliwość oskrzeli nie powinny pracować z tym produktem. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Stosować środki ochrony indywidualnej. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Nieużywane pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry.

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

Przechowywać we właściwie oznakowanych, szczelnych opakowaniach, w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Chronić przed wodą i wilgocią. W kontakcie z wodą powstaje dwutlenek węgla, który może doprowadzić do rozerwania pojemników. Unikać źródeł ciepła i bezpośredniego nasłonecznienia. Przechowywać z dala od materiałów niekompatybilnych (podsekcja 10.5.) oraz środków spożywczych i pasz dla zwierząt. Zalecana temperatura magazynowania: 15 - 25 °C.

## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak informacji o zastosowaniach innych niż podane w podsekcji 1.2.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Najwyższe Dopuszczalne Stężenia

Specyfikacja	NDS	NDSch	NDSP	DSB	Uwagi
masa poreakcyjna diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenylu i izocyjanianu o-(p-izocyjanianobenzyl)fenylu / diizocyjanianu metylenodifenylu	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,02 mg/m <sup>3</sup>	—	—	Skóra
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu, oligomery	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,02 mg/m <sup>3</sup>	—	—	Skóra
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,02 mg/m <sup>3</sup>	—	—	Skóra

Skóra - oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.

Podstawa prawna: Dz. U. 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.

#### Zalecane procedury monitoringu

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. (tj. Dz. U. 2025, poz. 949).

#### DNEL i PNEC

masa poreakcyjna diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenylu i izocyjanianu o-(p-izocyjanianobenzyl)fenylu / diizocyjanianu metylenodifenylu			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	krótkoterminowe miejscowe	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
inhalacja	długoterminowe miejscowe	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,025 mg/m <sup>3</sup>

masa poreakcyjna diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenylu i izocyjanianu o-(p-izocyjanianobenzyl)fenylu / diizocyjanianu metylenodifenylu	
PNEC	Wartość
woda morska	0,37 µg/l
woda słodka	3,7 µg/l
gleba	2,33 mg/kg suchej masy
osad wody słodkiej	11,7 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	1,17 mg/kg suchej masy

masa poreakcyjna diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenyłu i izocyjanianu o-(p-izocyjanianobenzyl)ofenyłu / diizocyjanianu metylenodifenyłu	
PNEC	Wartość
woda słodka (sporadyczne uwolnienie)	37 µg/l

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu, oligomery [CAS 25686-28-6]			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	krótkoterminowe miejscowe	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
inhalacja	długoterminowe miejscowe	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,025 mg/m <sup>3</sup>

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu, oligomery [CAS 25686-28-6]	
PNEC	Wartość
woda morska	0,37 µg/l
woda słodka	3,7 µg/l
gleba	2,33 mg/kg suchej masy
osad wody słodkiej	11,7 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	1,17 mg/kg suchej masy
woda słodka (sporadyczne uwolnienie)	37 µg/l

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu [CAS 101-68-8]			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	krótkoterminowe miejscowe	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
inhalacja	długoterminowe miejscowe	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,025 mg/m <sup>3</sup>

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu [CAS 101-68-8]	
PNEC	Wartość
woda morska	0,37 µg/l
woda słodka	3,7 µg/l
gleba	2,33 mg/kg suchej masy
osad wody słodkiej	11,7 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	1,17 mg/kg suchej masy
woda słodka (sporadyczne uwolnienie)	37 µg/l

dilaurynian dibutylocyny [CAS 77-58-7]			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	długoterminowe ogólnoustrojowe	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,005 mg/m <sup>3</sup>
skóra	długoterminowe ogólnoustrojowe	0,43 mg/kg m.c./dzień	0,16 mg/kg m.c./dzień
doustnie	długoterminowe ogólnoustrojowe	—	0,003 mg/kg m.c./dzień
skóra	krótkoterminowe ogólnoustrojowe	2,08 mg/kg m.c./dzień	0,5 mg/kg m.c./dzień

dilaurynian dibutylocyny [CAS 77-58-7]			
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL	
		pracownik	konsument
inhalacja	długoterminowe ogólnoustrojowe	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,005 mg/m <sup>3</sup>
inhalacja	krótkoterminowe ogólnoustrojowe	0,059 mg/m <sup>3</sup>	0,04 mg/m <sup>3</sup>
doustnie	krótkoterminowe ogólnoustrojowe	—	0,02 mg/kg m.c./dzień

  

dilaurynian dibutylocyny [CAS 77-58-7]	
PNEC	Wartość
woda morska	0 mg/l
woda słodka	0 mg/l
gleba	0,041 mg/kg suchej masy
osad wody słodkiej	0,05 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	0,005 mg/kg suchej masy
oczyszczalnia ścieków	100 mg/l
zatrucie wtórne	0,2 mg/kg pożywienia
woda morska (sporadyczne uwolnienie)	0,005 mg/l
woda słodka (sporadyczne uwolnienie)	0,005 mg/l

## 8.2. Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową.

### Środki ochrony indywidualnej

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu (UE) 2016/425 oraz w odpowiednich normach. Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i oczyszczanie. Wszelki zanieczyszczony lub uszkodzony sprzęt ochrony osobistej musi być natychmiast wymieniony.

### Ochrona rąk

Stosować rękawice ochronne odporne na czynniki chemiczne zgodnie z normą EN 374. Zalecany materiał na rękawice: kauczuk nitylowy, grubość 0,35 mm. W przypadku krótkotrwałego kontaktu stosować rękawice ochronne o poziomie skuteczności 2 lub większym (czas przebicia > 30 min.). W przypadku długotrwałego kontaktu stosować rękawice ochronne o poziomie skuteczności 6 (czas przebicia > 480 min.).

Przy stosowaniu rękawic ochronnych w kontakcie z produktami chemicznymi należy pamiętać o tym, że podane poziomy skuteczności i odpowiadające im czasy przebicia nie oznaczają rzeczywistego czasu ochrony na danym stanowisku pracy, gdyż na tę ochronę wpływa wiele czynników, jak np. temperatura, oddziaływanie innych substancji itp. Zaleca się natychmiastową wymianę rękawic, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie). Należy przestrzegać instrukcji producenta nie tylko w zakresie stosowania rękawic, ale również przy ich czyszczeniu, konserwacji i przechowywaniu. Ważny jest również prawidłowy sposób zdejmowania rękawic tak, aby uniknąć zanieczyszczenia rąk podczas wykonywania tej czynności.

### Ochrona ciała

Stosować środki ochrony skóry adekwatne do istniejących zagrożeń termicznych, chemicznych lub mechanicznych.

### Ochrona oczu

Stosować okulary ochronne zgodnie z normą PL-EN ISO 16321-1:2022-10.

## Ochrona dróg oddechowych

W przypadku powstawania par i aerozoli stosować sprzęt pochłaniający lub pochłaniająco-filtrujący odpowiedniej klasy ochronnej (klasa 1/ ochrona przed gazami lub parami o stężeniu objętościowym w powietrzu nie przekraczającym 0,1 %; klasa 2/ ochrona przed gazami lub parami o stężeniu w powietrzu nie przekraczającym 0,5 %; klasa 3/ ochrona przed gazami lub parami o objętościowym stężeniu w powietrzu do 1 %). W przypadkach, kiedy stężenie tlenu wynosi  $\leq 19$  % i/lub max stężenie substancji toksycznej w powietrzu wynosi  $\geq 1,0$  % obj. należy zastosować sprzęt izolujący. Zalecany filtr: typu A/P2.

## Zagrożenia termiczne

Nie dotyczy.

## Kontrola narażenia środowiska

Zapobiec bezpośredniemu uwolnieniu do kanalizacji/wód powierzchniowych. Nie wolno zanieczyszczać wód powierzchniowych i rowów odwadniających chemikaliami czy zużytymi opakowaniami. Niekontrolowane uwolnienie do wody powierzchniowej należy zgłosić odpowiednim organom zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi. Wywozić jak odpady chemiczne, zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia:	ciecz, pasta
Kolor:	wg asortymentu
Zapach:	charakterystyczny
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	nie oznaczono
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatury wrzenia:	nie oznaczono
Palność materiałów:	produkt nie jest klasyfikowany w kategoriach palności
Dolna i górna granica wybuchowości:	nie oznaczono
Temperatura zapłonu:	nie oznaczono
Temperatura samozapłonu:	nie oznaczono
Temperatura rozkładu:	nie oznaczono
pH:	nie oznaczono
Lepkość kinematyczna:	nie oznaczono
Rozpuszczalność:	nie rozpuszcza się w wodzie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	nie dotyczy
Prężność pary:	nie oznaczono
Gęstość lub gęstość względna:	$\sim 1,4 \text{ g/cm}^3$ (20 °C)
Względna gęstość pary:	nie oznaczono
Charakterystyka cząsteczek:	nie dotyczy

### 9.2. Inne informacje

#### Inne właściwości bezpieczeństwa

Zawartość lotnych związków organicznych: 0 %

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Produkt reaktywny. Przy wzroście temperatury może polimeryzować. Patrz także podsekcje 10.3-10.5.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W kontakcie z wodą reaguje z wydzieleniem dwutlenku węgla. Silnie reaguje z wszystkimi grupami związków zawierającymi czynniki wodór takimi jak: alkohole, aminy, kwasy, zasady wydzielając przy tym duże ilości ciepła.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać kontaktu z wilgocią. Unikać źródeł ciepła i bezpośredniego nasłonecznienia. Chronić przed mrozem.

### 10.5. Materiały niezgodne

Materiały z którymi należy unikać kontaktu: silne utleniacze, mocne kwasy, mocne zasady, woda, aminy, alkohol.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

#### Toksyczność ostra

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu, oligomery [CAS 25686-28-6]	
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	> 5000 mg/kg

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu [CAS 101-68-8]	
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	367,95 mg/m <sup>3</sup> /4h
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	31600 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	10000 mg/kg

dilaurynian dibutylocyny [CAS 77-58-7]	
LC <sub>50</sub> (inhalacja, mysz)	150 mg/m <sup>3</sup> /2 h
LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	2071 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, szczur)	> 2000 mg/kg

Mieszanina	
ATE <sub>mix</sub> (wdychanie, pary)	> 20 mg/l
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacyjne nie są spełnione.	

#### Działanie żrące/drażniące na skórę

Produkt działa drażniąco na skórę.

#### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Produkt działa drażniąco na oczy.

#### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

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

#### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

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

#### Działanie rakotwórcze

Podejrzewa się, że produkt powoduje raka.

#### Szkodliwe działanie na rozrodczość

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

#### Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

## Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

W przypadku częstego lub długotrwałego narażenia produkt może uszkadzać układ oddechowy w następstwie wdychania.

## Zagrożenie spowodowane aspiracją

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

## Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Droga narażenia: kontakt z oczami, kontakt ze skórą, droga oddechowa, spożycie. Więcej informacji na temat wpływu wywieranego każdą możliwą drogą narażenia patrz podsekcja 4.2.

## Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Patrz podsekcja 4.2 karty.

## Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Patrz podsekcja 4.2 karty.

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.

### Inne informacje

Nie są znane inne zagrożenia.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli [CAS 101-68-8]		
EC <sub>50</sub> (mikroorganizmy)	> 1000 mg/l / 180 min / —	metoda: OECD 209
dilaurynian dibutylocyny [CAS 77-58-7]		
LC <sub>50</sub> (ryby)	21,2 mg/l / 96 h / <i>Danio rerio</i>	metoda: OECD 203
EC <sub>50</sub> (bezkęgowce)	1,9-3,8 mg/l / 48 h / <i>Daphnia magna</i>	metoda: OECD 202
Mieszanina		
Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska wodnego.		

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli CAS 101-68-8	Nie ulega biodegradacji	0%/28 dni	metoda: OECD 301 F
dilaurynian dibutylocyny CAS 77-58-7	Trudno ulega biodegradacji	23%/39 dni	metoda: OECD 301 F

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli CAS 101-68-8	log Po/w = —	metoda: —
	BCF = 92	metoda: OECD 305 E
dilaurynian dibutylocyny CAS 77-58-7	log Po/w = 3,12	metoda: OECD 107
	BCF = 2,91	metoda: OECD 107

## 12.4. Mobilność w glebie

Produkt reaguje z wodą. W wyniku reakcji powstaje obojętna chemicznie, nie ulegająca rozkładowi biologicznemu substancja stała.

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Komponenty mieszaniny nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

## 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.

## 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Mieszanina nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla warstwy ozonowej. Należy rozważyć możliwość innych szkodliwych skutków oddziaływania poszczególnych składników mieszaniny na środowisko (np. wpływ na wzrost ocieplenia globalnego).

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Zalecenia dotyczące produktu

Zawrócić do pełnowartościowego produktu lub przekazać do spalenia. Odpadowy produkt należy poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach utylizacji/unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie wprowadzać do kanalizacji.

#### Zalecenia dotyczące zużytych opakowań

Odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu.

Krajowe akty prawne: ustawa o odpadach (tj. Dz. U. 2023, poz. 1587 wraz z późn. zm.), ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tj. Dz.U. 2026 poz. 619).

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm. i 94/62/WE wraz z późn. zm.

#### Proponowane kody odpadów

08 04 09*:	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
15 01 10*:	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
08 05 01*:	Odpady izocyjanianów

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Nie dotyczy, produkt nie jest niebezpieczny podczas transportu.

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.

### 14.4. Grupa pakowania

Nie dotyczy.

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Nie dotyczy.

## 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Nie dotyczy.

## 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

Inne informacje

Nie dotyczy.

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

2004/37/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych, mutagenów lub substancji reprotoksycznych podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) wraz z późn. zm.

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych 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 wraz z późn. zm.

98/24/WE Dyrektywa Rady z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) wraz z późn. zm.

91/322/EWG Dyrektywa Komisji z dnia 29 maja 1991 w sprawie ustanowienia indykatywnych wartości granicznych w wykonaniu dyrektywy Rady 80/1107/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych, fizycznych i biologicznych w miejscu pracy wraz z późn. zm.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tj. Dz.U. 2022.1816).

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 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. 2023, poz. 1587 wraz z późn. zm.)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tj. Dz.U. 2026 poz. 619).

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tj. Dz. U. 2025, poz. 949).

Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

IMDG Code International Maritime Dangerous Goods Code

IATA Dangerous Goods Regulations

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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 wraz z późn. zm.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów.

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

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

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII, REACH): diizocyanian 4,4'-metylenodifenyliu; dilaurynian dibutylocyny.

Komponenty mieszaniny nie zostały uwzględnione w załączniku XIV rozporządzenia REACH.

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny nie jest wymagana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

### SEKCJA 16: Inne informacje

#### Pełen tekst zwrotów H z sekcji 3 karty

EUH204	Zawiera izocyjaniiny. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.
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.
H341	Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.
H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H370	Powoduje uszkodzenie narządów.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
Uwaga C	Niektóre substancje organiczne mogą być wprowadzane do obrotu albo w postaci określonej formy izomerycznej, albo jako mieszanina kilku izomerów.

#### Wyjaśnienie skrótów i akronimów

ADR	Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.
DNEL	Pochodny Poziom niepowodujący zmian.
EC <sub>50</sub>	(Mediane stężenia skuteczne) - statystycznie obliczone stężenie substancji chemicznej w medium środowiskowym, mogące wywołać określone efekty u 50% badanych organizmów danej populacji w określonych warunkach.
EN	Norma europejska.
IATA	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego / Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych.
IMDG	Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych.
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna.
LC <sub>50</sub>	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych organizmów.
LD <sub>50</sub>	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów.
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju.
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna.
PNEC	Przewidywane Stężenie niepowodujące zmian w środowisku.
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.
UFI	Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej.
vPvB	Substancje bardzo trwałe i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji.
Acute Tox. 4	Toksyczność ostra - kategoria 4
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie ostre - kategoria 1
Carc. 2	Rakotwórczość - kategoria 2
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy - kategoria 2
Muta. 2	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze - kategoria 2
Repr. 1B	Działanie szkodliwe na rozrodczość - kategoria 1B

---

Resp. Sens. 1	Działanie uczulające na drogi oddechowe - kategoria 1
STOT RE 1	Działanie toksyczne na narządy docelowe wielokrotne narażenie - kategoria 1
STOT RE 2	Działanie toksyczne na narządy docelowe wielokrotne narażenie - kategoria 2
STOT SE 1	Działanie toksyczne na narządy docelowe narażenie jednorazowe - kategoria 1
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe narażenie jednorazowe - kategoria 3
Skin Irrit. 2	Działanie drażniące na skórę - kategoria 2
Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę - kategoria 1

## Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.

## Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karta charakterystyki została opracowana na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta, danych literaturowych, internetowych baz danych (np. ECHA, TOXNET, COSING) oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

## Procedury wykorzystane w celu dokonania klasyfikacji mieszaniny zgodnie z rozp. WE 1272/2008 wraz z późn. zm.

Skin Irrit. 2 H315	metoda obliczeniowa
Skin Sens. 1 H317	metoda obliczeniowa
Eye Irrit. 2 H319	metoda obliczeniowa
Resp. Sens. 1 H334	metoda obliczeniowa
STOT SE 3 H335	metoda obliczeniowa
Carc. 2 H351	metoda obliczeniowa
STOT RE 2 H373	metoda obliczeniowa

## Dodatkowe informacje

Zmiany:	1,3,8,13,15,16
Karta wystawiona przez:	THETA Consulting Sp. z o.o.

Dokument sporządzony na podstawie karty producenta wersja 1 z dnia 28.04.2023 roku.

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenia określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.