



## DESMODUR 44 V 20 L

Wersja 5.0

Aktualizacja 24.05.2022

Wydrukowano dnia 25.05.2022

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

#### 1.1 Identyfikator produktu

### DESMODUR 44 V 20 L

**Nazwa Chemiczna:** diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

**Nr CAS:** 9016-87-9

**Numer materiału:** 05596408

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

**Stosowanie:**

Komponenty dipoli-izocyjanianu do produkcji poliuretanów.

**Zastosowania odradzane:**

Nie jest obsługiwane konsumenckie stosowanie w postaci aerozolu.

Nie są obsługiwane zastosowania konsumenckie, które wymagają ogrzewania powyżej temperatury pokojowej przed lub podczas używania.

Nie są obsługiwane czynności profesjonalnego czyszczenia przy użyciu aprotanowych rozpuszczalników polarnych.

#### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Covestro Deutschland AG  
COVDEAG-CEO-GI-GQ-GPS&RA-GPS&I  
51365 Leverkusen, Niemcy

Tel.: +49 214 6009 8134

e-mail: ProductSafetyEMLA@covestro.com

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

+48 22 398 80 29 (Chemtrec)

998 Straż Pożarna

999 Pogotowie Ratunkowe

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Toksyczność ostra, Wziewny, Kategoria 4 (H332)

Podrażnienie skóry, Kategoria 2 (H315)

Podrażnienie oczu, Kategoria 2 (H319)

Uczulenie dróg oddechowych, Kategoria 1 (H334)

Uczulenie skóry, Kategoria 1 (H317)

Rakotwórczość, Kategoria 2 (H351)

działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe), Kategoria 3 (H335)

działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie powtarzane), Kategoria 2 (H373)

#### 2.2 Elementy oznakowania



Niebezpieczeństwo

**Niebezpieczne składniki muszą być wymienione na etykiecie**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi

Nr CAS9016-87-9

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

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.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów (Drogi oddechowe) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności:**

P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

P260 Nie wdychać pyłu/ dymu/ gazu/ mgły/ par/ rozpylonej cieczy.

P264 Dokładnie umyć ciało po użyciu.

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

P304 + P340 + P312 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.

P308 + P313 W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.

**Uzupełniające elementy charakterystyki i oznakowania niebezpieczeństwa:**

EUH204 Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

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

**2.3 Inne zagrożenia**

Osobom cierpiącym na nadwrażliwość dróg oddechowych i skóry (astma, chroniczne zapalenie oskrzeli i chroniczne choroby skóry) odradza się styczności z produktem.

Objawy nadmiernego narażenia dróg oddechowych na produkt mogą utrzymywać się przez kilka godzin.

Pył, opary i aerozole tworzą podstawowe niebezpieczeństwo dla dróg oddechowych.

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****Rodzaj produktu:** substancja**3.1 Substancje**

difenylometanodiiizocyjanian, izomery i homologi

**Składniki niebezpieczne**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi

Stężenie [% wag.]: 100

Nr CAS: 9016-87-9

Klasyfikacja (1272/2008/WE): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Układ oddechowy) STOT RE 2 Inhalative H373 (Drogi oddechowe)

Specyficzne stężenie graniczne (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (wziewanie, pył/mgła): 1,5 mg/l

W tym zawarte są:

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu; 4,4'-metylenobis(fenyloizocyjanian); bis(4-diizocyjanianofenylo)metan

Stężenie [% wag.]: &gt;= 25 - &lt; 50

Numer indeksowy: 615-005-00-9

Nr WE: 202-966-0

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119457014-47-0006, 01-2119457014-47-0007, 01-2119457014-47-0008, 01-2119457014-47-0009, 01-2119457014-47-0031

Nr CAS: 101-68-8

Klasyfikacja (1272/2008/WE): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Układ oddechowy) STOT RE 2 Inhalative H373 (Drogi oddechowe)

Specyficzne stężenie graniczne (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (wziewnie, pył/mgła): 1,5 mg/l

izocyjanian o-(p-izocyjanianobenzyl)-fenylu; diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu

Stężenie [% wag.]: &gt;= 1 - &lt; 5

Numer indeksowy: 615-005-00-9

Nr WE: 227-534-9

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119480143-45-0000, 01-2119480143-45-0001, 01-2119480143-45-0002

Nr CAS: 5873-54-1

Klasyfikacja (1272/2008/WE): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Układ oddechowy) STOT RE 2 Inhalative H373 (Drogi oddechowe)

Specyficzne stężenie graniczne (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (wziewnie, pył/mgła): 1,5 mg/l

diizocyjanian 2,2'-metylenodifenylu 2,2'-metylenobis(fenylizocyjanian); bis(2-diizocyjanianofenyl)metan

Stężenie [% wag.]: &gt;= 0,1 - &lt; 1

Numer indeksowy: 615-005-00-9

Nr WE: 219-799-4

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119927323-43-0000, 01-2119927323-43-0001

Nr CAS: 2536-05-2

Klasyfikacja (1272/2008/WE): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Układ oddechowy) STOT RE 2 H373 (Układ oddechowy)

Specyficzne stężenie graniczne (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

ATE (wziewnie, pył/mgła): 1,5 mg/l

Polimer lub polimery, w tym ich zanieczyszczenia, są wyłączone z obowiązku rejestracji zgodnie z artykułem 2(9) rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006, więc nie ma załącznika. Niezbędne informacje na temat warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem (RMM) można znaleźć w rozdziale 8 tej karty charakterystyki.

**Lista Kandydacka Substancji o Dużym Znaczeniu dla Autoryzacji**

Niniejszy produkt nie zawiera substancji wzbudzających szczególnie duże obawy w stężeniach, dla których obowiązuje obowiązek informacyjny (rozporządzenie REACH (WE) nr 1907/2006, artykuł 59).

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

**Informacje ogólne:** Zabrudzone i zanieczyszczone ubranie natychmiast zdjąć, odkazić, usunąć.

**W przypadku wdychania:** Wyprowadzić poszkodowaną osobę na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W przypadku trudności w oddychaniu konieczna pomoc lekarska.

**W przypadku kontaktu ze skórą:** Przy kontakcie ze skórą oczyścić za pomocą dużej ilości ciepłej wody i mydła albo środkiem na bazie polietylenoglikolu. W razie reakcji skórnej zasięgnąć porady lekarza.

**W przypadku kontaktu z oczami:** Szeroko otworzyć oczy i wystarczy długo (przynajmniej 10 minut) przemyć powieki najlepiej ciepłą wodą. Skontaktować się z lekarzem okulistą.

**W przypadku połknięcia:** NIE wywoływać wymiotów. Przeplukać/oczyścić usta wodą. Wymagana jest porada medyczna.

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

**Uwagi dla lekarza:** 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 narażenia i ostrości symptomów.

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

**Środki terapeutyczne:** Brak dostępnej informacji.

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1 Środki gaśnicze

**Odpowiednie środki gaśnicze:** Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), Piana gaśnicza, proszek gaśniczy, w przypadku dużego pożaru należy użyć rozproszonych prądów wody.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** Zwarty prąd wody.

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

Podczas pożaru wydzielają się tlenki węgla, dwutlenki węgla, tlenki azotu, opary izocyjanianów i śladowe ilości cyjanku wodoru. W razie pożaru i/lub wybuchu nie wdychać dymu.

W przypadku pożaru otoczenia niebezpieczeństwo wzrostu ciśnienia i rozsadzenia pojemników. Zagrożone pojemniki chłodzić wodą i w miarę możliwości ewakuować ze strefy zagrożenia.

#### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

W trakcie gaszenia pożaru wymagana jest ochrona dróg oddechowych z niezależnym dopływem powietrza i szczelnie zamykany kombinezon ochronny. Przy zwalczaniu pożaru konieczny sprzęt do oddychania z niezależnym dopływem powietrza.

Nie dopuścić do przeniknięcia skażonej wody gaśniczej do gruntu, wód gruntowych lub powierzchniowych.

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

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

Założyć sprzęt i odzież ochronną (patrz w sekcji 8). Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie dopuszczać osób nieupoważnionych.

#### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do zbiorników wodnych, wód odpływowych ani gruntu.

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

Usunąć mechanicznie; resztę zasypać warstwą wilgotnego, wiążącego płynu materiału (np. mączka drzewna, środek na bazie uwodnionego krzemianu wapniowego wiążący chemikalia, piasek). Po upływie ok. 1 godz. zebrać do pojemnika na odpady. Nie zamykać (wydziela się CO<sub>2</sub>!). Utrzymując w wilgotnym stanie pozostawić przez kilka dni w zabezpieczonym miejscu na wolnym powietrzu.

Obszar zanieczyszczony można odkazić przy użyciu następującego zalecanego roztworu:

Roztwór odkazający 1: Roztwór węgla sodu o stężeniu 8-10% i roztwór płynnego mydła w wodzie o stężeniu 2%

Roztwór odkazający 2: Mydło w płynie/żółte (mydło potasowe zawierające ~15% anionowych środków powierzchniowo czynnych): 20 ml; woda: 700 ml; glikol polietylenowy (PEG 400): 350 ml

Środek odkazający 3: 30% komercyjny detergent w płynie (zawierający monoetanolaminę), 70% wody

#### 6.4 Odniesienie do innych sekcji

Dalsze informacje na temat usuwania odpadów patrz w sekcji 13

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

#### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapewnić wystarczającą ilość powietrza i/lub wentylację w miejscu pracy. Podczas obchodzenia się z izocyjanianami należy przestrzegać wymaganych środków ostrożności.

Produkty stałe: Zapobiegać powstawaniu i odkładaniu się pyłu.

Należy unikać kontaktu ze skórą i oczami a także wdychania pyłu/oparów.

W miejscu pracy względnie miejscach fabryki gdzie mogą powstawać wysokoskoncentrowane aerozole izocyjanianu i/lub jego opary (np. w wyniku obniżenia ciśnienia, odpowietrzenia) należy zapobiegać przekroczeniu wartości granicznych poprzez wentylację wywiewną powietrza. Ruch powietrza powinien odbywać się w kierunku od pracujących osób na zewnątrz. Skuteczność instalacji należy kontrolować w regularnych odstępach czasu. Próg granicznych wartości zamieszczony w Sekcji 8 musi być przestrzegany.

Wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy zamieszczone w Sekcji 8 muszą być przestrzegane. Unikać kontaktu ze skórą i oczami, jak również wdychania par.

Należy trzymać z dala od środków spożywczych i używek. Przed przerwami oraz po zakończeniu pracy myć ręce i smarować maścią chroniącą skórę. Przechowywać ubranie robocze oddzielnie. Natychmiast zdjąć skażone ubranie. Zabrudzone, zanieczyszczone ubranie natychmiast zdjąć, odkazić, usunąć (patrz sekcji 13)

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

Czyszczenie przy użyciu aprotonowych rozpuszczalników polarnych (spełniających definicję IUPAC) może prowadzić do tworzenia (niebezpiecznych) pierwszorzędowych amin aromatycznych (>0,1%). Patrz punkt 11.

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w suchym pomieszczeniu. Z dalszymi wskazówkami na temat przechowywania, do których należy stosować się ze względów zachowania jakości, mogą Państwo zapoznać się w naszej Instrukcji Technicznej.

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

Brak dostępnej informacji.

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

Zapewnić wentylację ogólną.  
 Zapewnić odpowiednią wentylację wywiewną.  
 Sprawdzać i konserwować sprzęt.  
 Środki higieny:  
 Należy unikać kontaktu ze skórą i oczami.  
 Natychmiast zmyć zanieczyszczoną skórę  
 Natychmiast uprzątać rozlania  
 Zapewnić informacje na temat zagrożenia i szkolenie personelowi

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### Składniki o parametrach podlegających kontroli na stanowisku pracy.

substancja	Nr CAS	Podstawa	Rodzaj narażenia	Wartość	Wartość stężenia pułapowego	Uwagi
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu; 4,4'-metylenobis(fenyloizocyjanian); bis(4-diizocyjanianofenylometan)	101-68-8	POL MAC	NDS	0,03 mg/m <sup>3</sup>		
diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu; 4,4'-metylenobis(fenyloizocyjanian); bis(4-diizocyjanianofenylometan)	101-68-8	POL MAC	NDSC h	0,09 mg/m <sup>3</sup>		
izocyjanian o-(p-izocyjanianobenzyl o)-fenylu; diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu	5873-54-1	POL MAC	NDS	0,03 mg/m <sup>3</sup>		
izocyjanian o-(p-izocyjanianobenzyl o)-fenylu; diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu	5873-54-1	POL MAC	NDSC h	0,09 mg/m <sup>3</sup>		
diizocyjanian 2,2'-metylenodifenylu 2,2'-metylenobis(fenyloizocyjanian); bis(2-diizocyjanianofenylometan)	2536-05-2	POL MAC	NDS	0,03 mg/m <sup>3</sup>		
diizocyjanian 2,2'-metylenodifenylu 2,2'-metylenobis(fenyloizocyjanian); bis(2-diizocyjanianofenylometan)	2536-05-2	POL MAC	NDSC h	0,09 mg/m <sup>3</sup>		

Produkt może zawierać ślady fenyloizocyjanianu.

#### Poziom niepowodujący zmian (DNEL)

##### diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Typ wartości	Droga narażenia	Wpływ na zdrowie	Wartość	Uwagi
				nie wymagane

### 8.2 Kontrole narażenia

#### Ochrona dróg oddechowych

Na stanowiskach pracy z niedostateczną wentylacją oraz przy przerobie metodą wtryskową (ewent. przy aplikacji metodą natryskową) konieczny odpowiedni sprzęt ochronny układu oddechowego. Zaleca się maskę z doprowadzeniem świeżego powietrza oraz do prac krótko- trwałych filtr kombinowany A2-P2 (PN-EN529).

Osobom cierpiącym na nadwrażliwość dróg oddechowych i skóry (astma, chroniczne zapalenie oskrzeli i chroniczne choroby skóry) odradza się styczności z produktem.

**Ochrona rąk**

Należy chronić ręce stosując rękawice wykonane z odpowiednich materiałów; PN-EN 374:

Guma butylowa, guma nitylowa, guma chloroprenowa (neopren).

Uwaga: odpowiednie materiały zapewniające wystarczającą ochronę dla przemysłowego czyszczenia przy użyciu aprotonowych rozpuszczalników polarnych (spełniających definicję IUPAC): guma butylowa.

Gdy może mieć miejsce długotrwały lub często powtarzany kontakt, zalecane są rękawice o klasie ochrony 5 lub wyższej (czas przebicia powyżej 240 minut wg normy PN-EN374). Gdy spodziewany jest jedynie krótki kontakt, zalecane są rękawice o klasie ochrony 3 lub wyższej (czas przebicia powyżej 60 minut wg normy PN-EN374).

Sama grubość rękawic nie jest dobrym wskaźnikiem poziomu ochrony zapewnianego przez rękawicę przed substancją chemiczną, ponieważ ten poziom ochrony jest w dużym stopniu zależny od określonego składu materiału, z którego wykonana jest rękawica. Ogólnie grubość rękawic musi, zależnie od modelu i typu materiału, wynosić ponad 0,35 mm, aby oferować wystarczającą ochronę przed długotrwałym i częstym kontaktem z substancją. Wyjątkiem od tej ogólnej zasady jest fakt, że wielowarstwowe rękawice laminowane mogą oferować długotrwałą ochronę przy grubości poniżej 0,35 mm. Inne materiały rękawic o grubości poniżej 0,35 mm mogą oferować wystarczającą ochronę tylko gdy spodziewany jest krótki kontakt.

Przykład:

Polichloropren - CR: Grubość  $\geq 0,5$ mm; Czas rozłamu  $\geq 480$ min.

Kauczuk nitylowy - NBR: Grubość  $\geq 0,35$ mm; Czas rozłamu  $\geq 480$ min.

Kauczuk butylowy - IIR: Grubość  $\geq 0,5$ mm; Czas rozłamu  $\geq 480$ min.

Fluorokauczuk - FKM: Grubość  $\geq 0,4$ mm; Czas rozłamu  $\geq 480$ min.

Zalecenie: zanieczyszczone rękawice należy usunąć.

**Ochrona oczu**

Należy stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi spełniające normę PN-EN 166.

**Ochrona skóry i ciała**

Należy stosować odzież ochronną (odporną na czynniki chemiczne).

W przypadku nadwrażliwości skóry, nie zaleca się pracy z niniejszym produktem.

Środki ostrożności stosowane przy pracy ze świeżo wyprodukowanymi kształtkami poliuretanowymi patrz sekcji 16

Normatywy higieniczne dla środowiska pracy wg Rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z dnia 12 czerwca 2018 ( Dz. U. 2018 poz. 1286) z późniejszymi zmianami. (W przypadku braku wartości NDS producent zaleca nie przekraczanie podanej przez niego wartości.)

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan fizyczny:	w postaci ciekłej w 20 °C w 1.013 hPa	
Postać:	ciecz	
Barwa:	brązowy	
Zapach:	ziemisty, stęchły	
Próg wyczuwalności zapachowej:	nie ustalona	
pH:	Nie dotyczy	
Temperatura krzepnięcia:	< 0 °C	ISO 3016
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia:	> 300 °C w 1.013 hPa	DIN 53171
Temperatura zapłonu:	226 °C	ISO 2719
Szybkość parowania:	nie ustalona	
Palność (ciała stałego, gazu):	Nie dotyczy	
Liczba palenia:	Nie dotyczy	
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:	nie ustalona	
Prężność par:	difenylometan-diiizocyanianu, (MDI) < 0,00001 hPa (20°C) < 0,0005 hPa (50°C)	

	W przypadku produktów z bardzo niską prężnością pary zmierzona prężność pary może przekraczać prężność pary czystego produktu ze względu na warunki wytwarzania, przechowywania lub transportu, np. rozpuszczone gazy, jak azot czy dwutlenek węgla:	
	1 hPa w 20 °C	EG A4
	12 hPa w 50 °C	EG A4
	17 hPa w 55 °C	EG A4
Gęstość względna par:	nie ustalona	
Gęstość:	1,238 g/cm <sup>3</sup> w 20 °C	DIN 51757
miesza się z wodą:	niemieszający się w 15 °C	
Napięcia powierzchniowego:	nie ustalona	
Stała podziału (n-oktanol/woda):	nie ustalona	
Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy	
temperatura samozapłonu:	> 500 °C	DIN 51794
Temperatura rozkładu:	nie ustalona	
Ciepło spalania:	nie ustalona	
Lepkość dynamiczna:	>= 200 mPa.s w 20 °C	DIN 53019
Lepkość kinematyczna:	nie ustalona	

**9.2 Inne informacje**

Wskazane wartości nie koniecznie są wszystkimi parametrami dot. produktu . Szczegółowe dane techniczne znajdują się w Karcie Technicznej Produktu.

Właściwości wybuchowe:	nie ustalona
Klasa wybuchowości pyłu:	Nie dotyczy
Właściwości utleniające:	nie ustalona

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

Informacje te nie są dostępne.

**10.2 Stabilność chemiczna**

Począwszy od temp. ok. 200 °C następuje polimeryzacja, odszczepianie CO<sub>2</sub>.

**10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Egzotermiczna reakcja z aminami i alkoholami; z wodą wydzielanie się CO<sub>2</sub>, w zamkniętych pojemnikach wzrost ciśnienia; niebezpieczeństwo rozsadzenia pojemników.

**10.4 Warunki, których należy unikać**

Informacje te nie są dostępne.

**10.5 Materiały niezgodne**

Informacje te nie są dostępne.

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu**

Przy właściwym przechowywaniu i obchodzeniu się nie powstają niebezpieczne produkty rozkładu.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

Poniżej dostępne dla nas dane:

**11.1 Informacja o klasach zagrożeń zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**



**Toksyczność ostra, doustnie**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
LD50 Szczur, samiec/samica: > 2.000 mg/kg  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD  
Badania porównywalnego produktu.

**Ostra toksyczność, skórna**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
LD50 Królik, samiec/samica: > 9.400 mg/kg  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

**Ostra toksyczność, inhalacyjnie**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
LC50 Szczur, samiec/samica: 0,31 mg/l, 4 h  
Kontrola atmosfery: pył/mgła  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD  
Wygenerowana podczas badań na zwierzętach atmosfera testowa nie jest reprezentatywna dla warunków pracy, sposobu wprowadzania substancji na rynek oraz oczekiwanego sposobu jej stosowania. Dlatego wyników testu nie można stosować bezpośrednio do oceny zagrożenia. Na podstawie oceny ekspertów oraz wagi dowodów, zmodyfikowana klasyfikacja ostrej toksyczności oddechowej jest usprawiedliwiona.

Ocena: Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

Oszacowana wartość punktowa przekształconej toksyczności ostrej 1,5 mg/l

Kontrola atmosfery: pył/mgła  
Metoda: Opinia eksperta

**Pierwotne działanie drażniące skórę**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
Gatunek: Królik  
Wynik: posiada słabe działanie drażniące  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 404 OECD

**Głównie podrażnienia śluzówki.**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
Gatunek: Królik  
Wynik: nie ma działania drażniącego  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 405 OECD  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.

**Działanie uczulające**

diizocyjanian metylenodifenyłu, 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 406 OECD  
Badania porównywalnego produktu.

Podrażnienie skóry (local lymph node assay (LLNA)):

Gatunek: Mysz  
Wynik: pozytywny  
Klasyfikacja: Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.  
Metoda: Wytyczne OECD 429 w sprawie prób  
Badania porównywalnego produktu.

Uczulenie dróg oddechowych

Gatunek: Szczur  
Wynik: pozytywny  
Klasyfikacja: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową.

**Toksyczność podostra, podchroniczna i długotrwała**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>  
Sposób podania dawki: Wziewny  
Gatunek: Szczur, samiec/samica  
Poziomy dawki: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>

Czas narażenia: 2 a  
Częstość traktowania: 6 h dziennie, 5 dni w tygodniu  
Narażone organy: Płuca, Błona śluzowa nosa  
Substancja badana: jako aerozol  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 453 OECD  
Wyniki badań: Drażniący dla otworów nosowych i dla płuc.  
Badania porównywalnego produktu.

#### **Rakotwórczość**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
Gatunek: Szczur, samiec/samica  
Sposób podania dawki: Wziewny  
Poziomy dawki: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Substancja badana: jako aerozol  
Czas narażenia: 2 a  
Częstość traktowania: 6 godzin/dzień 5 dni/tydzień  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 453 OECD  
Występowanie guzów w grupie z najwyższą dawką.

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

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
Brak danych.

#### **Działanie szkodliwe na rozrodczość/toksyczność rozwojowa/Teratogenność**

diizocyjanian metylenodifenyłu, 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, samica  
Sposób podania dawki: Wziewny  
Poziomy dawki: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>  
Częstość traktowania: 6 godzin/dzień (Czas trwania narażenia: 10 dni (dzień 6 - 15 po stosunku płciowym))  
Częstotliwość badań: 20 d  
Substancja badana: jako aerozol  
Metoda: Wytyczne OECD 414 w sprawie prób  
NOAEL (toksycznością rozwojową): 4 mg/m<sup>3</sup>  
Nie wykazał skutków teratogennych w doświadczeniach na zwierzętach.

#### **Genotoksyczność in vitro**

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

#### **Genotoksyczność in vivo**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
Typ badania: Test mikrojąderkowy  
Gatunek: Szczur, samiec  
Sposób podania dawki: Wziewnie (czas narażenia: 3x1h/dziennie przez 3 tygodnie)  
Wynik: negatywny  
Metoda: Wytyczne OECD 474 w sprawie prób  
Badania porównywalnego produktu.

#### **Ocena STOT – narażenie jednorazowe**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
Droga narażenia: Wziewny  
Narażone organy: Układ oddechowy  
Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

#### **Ocena STOT - narażenie powtarzane**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
Droga narażenia: Wziewny  
Narażone organy: Drogi oddechowe  
Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

#### **Zagrożenie spowodowane aspiracją**

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 in vivo nie wykazały działań mutagennych. W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.  
Teratogenność: Nie wykazał skutków teratogennych w doświadczeniach na zwierzętach. W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.  
Toksyczność na rozrodczość/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.

### **11.2 Informacja o pozostałych zagrożeniach**

#### **Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

#### **Inne informacje**

Czyszczenie przemysłowe przy użyciu aprotonowych rozpuszczalników polarnych (spełniających definicję IUPAC) może prowadzić do tworzenia (niebezpiecznych) pierwszorzędowych amin aromatycznych (>0,1%). Pierwszorzędowe aminy aromatyczne to związki chemiczne, które na podstawie badań na zwierzętach są uznawane za potencjalnie rakotwórcze dla ludzi. Niektóre z tych związków chemicznych są znanymi substancjami rakotwórczymi dla człowieka. Przestrzeganie środków kontroli zalecanych w scenariuszu narażenia powinno chronić przed takimi skutkami.

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. Osoby z nadwrażliwością mogą cierpieć z powodu tych skutków nawet przy niskich stężeniach izocyjanianu, w tym stężeniach poniżej granicy narażenia zawodowego. W przypadku dłuższego kontaktu ze skórą mogą wystąpić efekty garbowania oraz podrażnienia.

Testy na zwierzętach oraz inne badania wskazują, że kontakt diizocyjanianu ze skórą może spowodować uczulenie izocyjanianem i reakcje oddechowe.

## **SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

Nie dopuścić do przedostania się do zbiorników wodnych, wód odpływowych ani gruntu.

Poniżej dostępne dla nas dane:

### **12.1 Toksyczność**

#### **Ostra toksyczność dla ryb**

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
LC50 > 1.000 mg/l  
Typ badania: Ostra toksyczność dla ryb  
Gatunek: Danio rerio (danio pręgowane)  
Czas narażenia: 96 h  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD

#### **Chroniczna toksyczność dla ryb**

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
Badanie naukowe nie jest usprawiedliwione.

**Toksyczność ostra dla rozwielitki**

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
EC50 > 1.000 mg/l  
Typ badania: próba statyczna  
Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)  
Czas narażenia: 24 h  
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

**Chroniczna toksyczność dla rozwielitki**

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
NOEC (rozmnażanie) > 10 mg/l  
Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)  
Czas narażenia: 21 d  
Metoda: Wytyczne OECD 211 w sprawie prób

**Toksyczność ostra dla glonów**

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
ErC50 > 1.640 mg/l  
Typ badania: Zwolnienie wzrostu  
Gatunek: scenedesmus subspicatus (zielenice)  
Czas narażenia: 72 h  
Metoda: Wytyczne OECD 201 w sprawie prób

**Ostra toksyczność dla bakterii**

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
EC50 > 100 mg/l  
Typ badania: Zwolnienie oddychania  
Gatunek: Osad czynny  
Czas narażenia: 3 h  
Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

**Toksyczność dla organizmów żyjących w glebie**

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
NOEC (śmiertelność) > 1.000 mg/kg  
Gatunek: Eisenia fetida (dżdżownice)  
Czas narażenia: 14 d  
Metoda: Wytyczne OECD 207 w sprawie prób

**Toksyczność dla roślin lądowych**

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi  
NOEC (pojawienie się sadzonki) > 1.000 mg/kg  
Gatunek: Avena sativa (owies)  
Czas narażenia: 14 d  
Metoda: Wytyczne OECD 208 w sprawie prób

NOEC (Szybkość wzrostu) > 1.000 mg/kg

Gatunek: Avena sativa (owies)

Czas narażenia: 14 d

Metoda: Wytyczne OECD 208 w sprawie prób

NOEC (pojawienie się sadzonki) > 1.000 mg/kg

Gatunek: Lactuca sativa (sałata)

Czas narażenia: 14 d

Metoda: Wytyczne OECD 208 w sprawie prób

NOEC (Szybkość wzrostu) > 1.000 mg/kg

Gatunek: Lactuca sativa (sałata)

Czas narażenia: 14 d

Metoda: Wytyczne OECD 208 w sprawie prób

**Ocena ekotoksykologiczna**

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Dane toksykologiczne dla gleby: Nie oczekuje się, żeby adsorbował w glebie. Ta substancja jest oceniana jako nie krytyczna dla organizmów żyjących w glebie.

Wpływ na oczyszczanie ścieków: Ze względu na niewielką toksyczność dla bakterii nie istnieje niebezpieczeństwo negatywnego wpływu na zdolność oczyszczającą biologicznej oczyszczalni ścieków.

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

### Biodegradowalność

diizocyjanian metylenodifenyłu, 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 produkt nie jest łatwo biodegradowalny.

### Stabilność w wodzie

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi

Typ badania: Hydroliza

Okres połowicznego rozpadu: 20 h w 25 °C

Substancja gwałtownie hydrolizuje w wodzie.

Badania porównywalnego produktu.

### Fotodegradacja

diizocyjanian metylenodifenyłu, 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.

Badania porównywalnego produktu.

## 12.3 Zdolność do biokumulacji

### Bioakumulacja

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi

Współczynnika biokoncentracji (BCF): 92

Gatunek: Cyprinus carpio (karaś)

Czas narażenia: 28 d

Stężenie: 0,8 µg/l

Metoda: Wytyczne OECD 305 E w sprawie prób

Badania porównywalnego produktu.

Nie jest spodziewana akumulacja w organizmach wodnych.

Substancja gwałtownie hydrolizuje w wodzie.

Badania produktów hydrolizy.

Współczynnika biokoncentracji (BCF): 200

Gatunek: Cyprinus carpio (karaś)

Czas narażenia: 28 d

Stężenie: 0,08 µg/l

Metoda: Wytyczne OECD 305 E w sprawie prób

Badania porównywalnego produktu.

Nie jest spodziewana akumulacja w organizmach wodnych.

Substancja gwałtownie hydrolizuje w wodzie.

Badania produktów hydrolizy.

## 12.4 Mobilność w glebie

Brak danych.

## Rozmieszczenie w środowisku

diizocyjanian metylenodifenyłu, izomery i homologi  
Brak dostępnych danych

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwale, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwale i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Izocyjanian 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.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Pozbywać się zgodnie z obowiązującym międzynarodowym, krajowym i lokalnym prawem, zarządzeniami i ustawami.

Usuwać w obrębie UE, należy stosować się do klucza kodowego odpadów wg Europejskiego Katalogu Odpadów.

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Po ostatnim pobraniu produktu wszelkie jego pozostałości powinny być całkowicie usunięte z opakowania. Opróżnione opakowanie można oddać do profesjonalnej firmy zajmującej się usuwaniem odpadów; w UE utylizacja odbywa się w zależności od rodzaju materiałów opakowaniowych za pośrednictwem punktów przyjęć istniejących systemów zbiórki przemysłu chemicznego. W tym celu na opakowaniu musi pozostać oznaczenie produktu i substancji niebezpiecznych.

Alternatywnie, po unieszkodliwieniu resztek produktu przyczepionych do ścianek można usunąć oznaczenie produktu i substancji niebezpiecznych. Również te opakowania mogą zostać oddane – w zależności od rodzaju materiału opakowaniowego – do punktów przyjęć istniejących systemów zbiórki przemysłu chemicznego w celu utylizacji.

Utylizacja musi odbywać się zgodnie z obowiązującym w danym kraju ustawodawstwem i przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów:

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013 nr 0 poz.21) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013 poz.888) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 w sprawie katalogu odpadów ( Dz.U. 2020 poz.10).

Ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw ( Dz.U. 2021 poz. 2151 ).

Nie usuwać do ścieków.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### ADR/RID

14.1 Numer UN lub numer

identyfikacyjny ID

: Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

14.2 Prawidłowa nazwa

przewozowa UN

: Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

**DESMODUR 44 V 20 L**

Wersja 5.0

Aktualizacja 24.05.2022

Wydrukowano dnia 25.05.2022

- 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.4 Grupa Pakowania : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.5 Zagrożenia dla środowiska : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

**ADN**

- 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.4 Grupa Pakowania : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.5 Zagrożenia dla środowiska : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

**ADN (tylko tankowiec)**

- 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID : ID 9004  
 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN : DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE  
 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie : 9 (S)  
 14.5 Zagrożenia dla środowiska : nie

**IATA**

- 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.4 Grupa Pakowania : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.5 Zagrożenia dla środowiska : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

**IMDG**

- 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.4 Grupa Pakowania : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny  
 14.5 Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza : Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Patrz punkt 6–8.

- Dalsze wskazówki : Należy nie dopuszczać do kontaktu z żywnością, używkami, kwasami i zasadami.  
 Substancja wrażliwa na mróz poniżej 1° C. Substancja wrażliwa na działanie wysokich temperatur powyżej +50 °C.  
 Chronić przed wilgocią.

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

Nazwa produktu: Polymethylene polyphenyl isocyanate  
 Kategoria zanieczyszczenia: Y - Typ statku: 3  
 Lepkość w 20°C: ok. 200 mPa.s, Temperatura, w której lepkość wynosi 50 mPa.s: ok. 48°C  
 Temperatura topnienia: <0°C

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

**Dyrektywa 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami.**  
Nie dotyczy

#### **REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów (Załącznik XVII)**

Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych wpisów: 3, 56, 74

Niniejszy produkt zawiera substancje podlegające rozporządzeniu UE 1907/2006 (REACH), Aneks XVII.

diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyli; 4,4'-metylenobis(fenyloizocyjanian); bis(4-diizocyjanianofenylo)metan  
Nr CAS: 101-68-8, Nr WE: 202-966-0

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 56, 74

izocyjanian o-(p-izocyjanianobenzyl)-fenyli; diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyli

Nr CAS: 5873-54-1, Nr WE: 227-534-9

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 56, 74

diizocyjanian 2,2'-metylenodifenyli 2,2'-metylenobis(fenyloizocyjanian); bis(2-diizocyjanianofenylo)metan

Nr CAS: 2536-05-2, Nr WE: 219-799-4

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 56, 74

Należy przestrzegać wszystkich krajowych przepisów dotyczących obchodzenia się z izocyjanianami.

#### **Inne przepisy**

Patrz Dyrektywa 92/85/EEC dotycząca ochrony macierzyństwa lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.

Patrz Dyrektywa 94/33/EC na temat ochrony młodych osób w miejscu pracy lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów:

Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 25.02.2011 (Dz. U. 2011 nr 63 poz. 322) z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 20 marca 2015 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach ( Dz.U.2015 nr 0 poz. 675)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i

1999/45/WE

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie REACH nr 1907/2006/WE z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy ( Dz. U. 2012 poz. 890) ;

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)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych , decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ( Dz. U. 2016 nr 0 poz. 138) ;

### **15.2 Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego**

Dla tej substancji/mieszaniny (odpowiednich składników) nie przeprowadzono oceny zagrożenia chemicznego.

## **SEKCJA 16: Inne informacje**



**Pełny tekst zagrożeń wymienionych w rozdziałach 2, 3 i 10 zgodny z klasyfikacją CLP (1272/2008/WE).**

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

Dyrektywy ISOPA dotyczące bezpiecznego ładowania/wyładowywania, transportowania i przechowywania TDI oraz MDI. Patrz strona internetowa ISOPA: [www.isopa.org](http://www.isopa.org) (Product Stewardship „Walk the Talk“).

Środki ochronne podczas obchodzenia się z powstałymi kształtkami PUR.

Zależnie od parametrów produkcji, wszystkie odkryte powierzchnie świeżo utworzonych

części poliuretanowych używających tych surowców mogą zawierać śladowe ilości

substancji (np. produktów początkowych i końcowych reakcji, katalizatorów, środków

rozdzielających) o właściwościach niebezpiecznych. Należy unikać kontaktu wymienionych materiałów ze skórą. Dlatego podczas wyjmowania wypraski z formy lub pracy ze świeżo uformowanymi częściami należy nosić rękawice ochronne testowane zgodnie z normą PN-EN 374 (np. kauczuk nitylowy  $\geq 0,35$  mm grubości, czas odporności na rozerwanie  $\geq 480$  min lub cieńsze rękawice zgodnie z zaleceniami ich producenta, wymagające częstszej zmiany odpowiednio do czasów odporności na rozerwanie). Zależnie od preparatu i warunków przetwarzania wymagania mogą być inne niż w przypadku obchodzenia się z czystymi substancjami. Zapinane ubranie ochronne jest wymagane aby chronić pozostałe obszary skóry.

Substancji tej nie nadano numeru rejestracyjnego, ponieważ substancja lub jej zastosowanie są wyłączone z obowiązku rejestracyjnego zgodnie z art. 2 rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006, rejestracja nie jest wymagana na podstawie tonażu rocznego, numer rejestracyjny jest poufny zgodnie z art. 10, lit. a), pkt. (xi) rozporządzenia REACH lub rejestrację zaplanowano na późniejszy termin.

**Skróty i akronimy**

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ATE	Acute Toxic Estimate
AwSv	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF	Bioconcentration Factor
CAS	Chemical Abstract Service
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CMR	Cancerogenic Mutagenic Reprotoxic
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Derived No-Effect Level
EC...	Effect Concentration ... %
EWC	European Waste Catalogue
IATA	International Air Transport Association
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LOAEL	Lowest Observable Adverse Effect Level
LC...	Lethal Concentration, ...%
LD...	Lethal Dose, ...%
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEL/NOEC	No Observed Effect Level/Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	persistent, bioaccumulative, toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
WGK	Wassergefährdungsklasse

Istotne zmiany względem poprzedniej wersji zaznaczono na marginesie. Niniejsza wersja zastępuje wszystkie poprzednie wersje.

**Dalsze informacje**

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki oparte są na aktualnym stanie wiedzy i informacji na dzień publikacji. Została ona opracowana jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego użytkowania, stosowania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania oraz w przypadku uwolnienia do środowiska i nie powinna być traktowana jako gwarancja właściwości ani specyfikacja jakościowa. Informacja dotyczy jedynie zgodnego z przeznaczeniem zastosowania danego materiału, może nie być ważna dla tego materiału, użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście.