

SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA**1.1. Identyfikator produktu.**Nazwa handlowa produktu:
PURTECO PSO 6 Składnik A**Nazwa chemiczna:** diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi**Nr CAS:** 9016-87-9**Nr indeksu:** 615-005-00-9**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane.****1.2.1. Istotne zidentyfikowane zastosowania:**

Komponenty dipoli-izocyjanianu do produkcji poliuretanów.

1.2.2. Zastosowania odradzane:

Brak.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

ASTECO Polska Sp. z o.o.

ul. Podmiejska 77,

44-207 Rybnik

Tel: +48 32 423 70 14

info@asteco.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego.

112 – telefon alarmowy

Nr dostawcy karty charakterystyki: +48 32 423 70 14

SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:****Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Produkt jest sklasyfikowany jako niebezpieczny

Acute Tox. 4 Działa szkodliwie w następstwie wdychania

Skin Irrit. 2, Działa drażniąco na skórę.

Skin Sens. 1 Może powodować reakcję alergiczną skóry

Resp. Sens. 1 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

Eye Irrit. 2, Działa drażniąco na oczy.

Carc. 2, Podejrzewa się, że powoduje raka.

STOT SE 3, Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

STOT RE 2, Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

2.2. Elementy oznakowania**Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008****Piktogramy:****Hasło ostrzegawcze:****NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zwroty określające 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 poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane drogą oddechową.

Zwroty określające środki ostrożności:

P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

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

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

P284 Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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 styczenia: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.

Dodatkowe dane do etykietowania:

Zawiera: diizocyjarian metylenodifenyli, izomery i homologi, Oznakowanie WE: 615-005-00-9

2.3. Inne zagrożenia:

Osoby z nadwrażliwością dróg oddechowych (np. astma, chroniczne zapalenie oskrzeli) powinny unikać kontaktu 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 I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nazwa	CAS WE Nr indeksu Nr rejestracji	Zawartość [% wag.]	Klasyfikacja CLP**
diizocyjarian metylenodifenyli, izomery i homologi	9016-87-9 - 615-005-00-9 -*	~ 100	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

* - 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.

** - specyficzne stężenia graniczne:

Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %
Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %
STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %

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 kontaktu ze skórą:

Przy kontakcie ze skórą oczyścić za pomocą dużej ilości ciepłej wody i mydła albo środkiem na bazie polietylenoglikolu. W razie kontaktu ze skórą 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 wdychania:

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

W przypadku połknięcia:

NIE wywoływać wymiotów. Konieczna pomoc lekarska.

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 (CO₂), Piana, 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 rozsądzenia pojemników. Zagrożone pojemniki chłodzić wodą i w miarę możliwości ewakuować ze strefy zagrożenia.

5.3. Informacje dla straży pożarnej.

W czasie zwalczania pożaru konieczny sprzęt do oddychania z niezależnym doprowadzeniem powietrza

oraz szczelny chemiczny kombinezon ochronny.

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 CO₂!). Utrzymując w wilgotnym stanie pozostawić przez kilka dni w zabezpieczonym miejscu na wolnym powietrzu. Obszar zanieczyszczony można odkazić przy użyciu następującego zalecanego roztworu:

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

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

6.4. Odniesienia 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.

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, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności.

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 zastosowania końcowe.

Brak dostępnej informacji.

SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli:

Wartości graniczne narażenia:

Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:

Nazwa	CAS	NDS [mg/m ³]	NDSch [mg/m ³]
diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi	9016-87-9	0,03	0,09
4,4'-Metylenobis(fenylizocyjanian)	101-68-8	0,03	0,09
difenylometano-2,4'-diizocyjanian	5873-54-1	0,03	0,09
difenylometano-2,2'-diizocyjanian	2536-05-2	0,03	0,09

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

DNELs (Derived No Effect Levels, oszacowane poziomy nie wywołujące efektu) dla składników preparatu:

Brak danych.

8.2. Kontrola 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.

Ochrona rąk:

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

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

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

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

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

Zalecenie: zanieczyszczone rękawice należy usunąć.

Ochrona oczu:

Nosić okulary lub ochronę twarzy.

Ochrona skóry:

Nosić odpowiednią odzież ochronną.

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

Normatywy higieniczne dla środowiska pracy wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z dnia 6 czerwca 2014 (Dz. U. 2014 poz. 817) z późniejszymi zmianami. (W przypadku braku wartości NDS producent zaleca nie przekraczanie podanej przez niego wartości.)

Kontrola narażenia środowiska:

Emisje z procesów produkcyjnych, w tym pochodzące z urządzeń wentylacyjnych, powinny być monitorowane pod kątem zgodności z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

PNECs (Predicted No Effect Concentrations) dla składników niebezpiecznych preparatu:

Brak danych

SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:**

Wygląd:

Ciecz koloru brązowego

Zapach:

ziemisty, stęchły

Próg zapachu:	Brak danych
pH:	Nie dotyczy
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	< 0 °C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	> 300 °C w 1.013 hPa
Temperatura zapłonu:	226 °C w 1.013 hPa
Szybkość parowania:	Brak danych
Palność:	Nie dotyczy
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:	Nie dotyczy
Prężność par:	difenylometan-diizocyjanianu, (MDI) < 0,00001 hPa (20°C) < 0,0005 hPa (50°C)
Gęstość par:	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 (20°C):	Nie dotyczy
Rozpuszczalność w wodzie:	1,238 g/cm ³ w 20 °C
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	niemieszający się w 15 °C
Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy
Temperatura rozkładu:	> 500 °C
Lepkość:	Nie dotyczy
Właściwości wybuchowe:	>= 200 mPa.s w 20 °C
Właściwości utleniające:	Brak

9.2. Inne informacje:

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

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 CO₂

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Egzotermiczna reakcja z aminami i alkoholami; z wodą wydzielanie się CO₂, 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**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:****Toksyczność ostra:**

Toksyczność ostra doustna:

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

LD50 Królik, samiec/samica: > 9.400 mg/kg

Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

Toksyczność ostra dermalna:

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

LD50 Królik, samiec/samica: > 9.400 mg/kg

Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

Toksyczność ostra inhalacyjna:

diizocyjanian metylenodifenylu, 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

Działanie żrące/drażniące na skórę:

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Gatunek: Królik

Wynik: posiada słabe działanie drażniące

Metoda: Dyrektywa ds. testów 404 OECD

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Gatunek: Królik

Wynik: nie ma działania drażniącego

Metoda: Dyrektywa ds. testów 405 OECD

Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Działanie uczulające skórę wg Magnussona/Kligmanna (test maksymalizujący):

Gatunek: Świnka morska

Wynik: negatywny

Klasyfikacja: Nie powoduje podrażnienia skóry.

Metoda: Dyrektywa ds. testów 406 OECD

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 toksykologiczne porównywalnego produktu.

Uczula drogi oddechowe

Gatunek: Szczur

Wynik: pozytywny

Klasyfikacja: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

diizocyjanian metylenodifenyli, 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

diizocyjanian metylenodifenyli, 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.

Działanie rakotwórcze:

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi

Gatunek: Szczur, samiec/samica

Sposób podania dawki: Wziewny

Poziomy dawki: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³

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.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi

NOAEL (teratogenność): 12 mg/m³

NOAEL (macierzyński): 4 mg/m³

NOAEL (toksyczność rozwojowa): 4 mg/m³

Gatunek: Szczur, samica

Sposób podania dawki: Wziewny

Poziomy dawki: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³

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/m³

Nie wykazał skutków teratogennych w doświadczeniach na zwierzętach.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi

Droga narażenia: Wziewny

Narażone organy: Drogi oddechowe

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie:

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi

Droga narażenia: Wziewny

Narażone organy: Drogi oddechowe

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych

Dalsze dane:

Toksyczność podostra, podchroniczna i długotrwała

diizocyjanian metylenodifenyli, izomery i homologi

NOAEL: 0,2 mg/m³

LOAEL: 1 mg/m³

Sposób podania dawki: Wziewny

Gatunek: Szczur, samiec/samica

Poziomy dawki: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³

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.

Ocena CMR

diizocyjanian metylenodifenylu, 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 metylenodifenylu, izomery i homologi

Działanie ostre: Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Produkt powoduje podrażnienia oczu, skóry i błon śluzowych.

Uczulenie: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.

Dalsze wskazówki

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

12.1. Toksyczność:

Ostra toksyczność dla ryb

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

Toksyczność ostra dla rozwielitki
diizocyjanian metylenodifenylu, 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 metylenodifenylu, izomery i homologi
NOEC (rozmnażanie) > 10 mg/l
Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)
Czas narażenia: 21 d
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

Toksyczność ostra dla glonów
diizocyjanian metylenodifenylu, 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 metylenodifenylu, 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 metylenodifenylu, 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 metylenodifenylu, 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 metylenodifenylu, izomery i homologi

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

Przewlekła toksyczność 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 biologiczną oczyszczalni ścieków.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:

Biodegradowalność

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Typ badania: tlenowy(e)

Szczepionka: Osad czynny

Biodegradacja: 0 %, 28 d, tj. z natury nie ulega rozkładowi

Metoda: Wytyczne OECD 302 C w sprawie prób

Zgodnie z wynikami badań biodegradowalności produkt nie jest łatwo biodegradowalny.

Stabilność w wodzie

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Typ badania: Hydroliza

Okres połowicznego rozpadu: 20 h w 25 °C

Substancja gwałtownie hydrolizuje w wodzie.

Badania porównywalnego produktu.

Fotodegradacja

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Typ badania: Fototransformacja w powietrzu

temperatura: 25 °C

Sensybilizator: OH-rodniki

Stężenie Sensybilizator: 500.000 1/cm³

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 bioakumulacji:

Bioakumulacja

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Współczynnika biokoncentracji (BCF): < 14

Gatunek: *Cyprinus carpio* (karaś)

Czas narażenia: 42 d

Stężenie: 0,2 mg/l

Metoda: Wytyczne OECD 305 C w sprawie prób

Nie jest spodziewana akumulacja w organizmach wodnych.

Substancja gwałtownie hydrolizuje w wodzie.

Badania produktów hydrolizy.

12.4. Mobilność w glebie:

Brak danych.

Rozmieszczenie w środowisku

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi
Brak dostępnych danych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH

12.6. Inne szkodliwe skutki działania:

Izocyjanian wchodzi w reakcję z wodą w warstwie granicznej tworząc CO₂ 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

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów:

Pozbywać się zgodnie z obowiązującym międzynarodowym, krajowym i lokalnym prawem, zarządzeniami i ustawami. Usuwając w obrębie UE, należy stosować się do klucza kodowego odpadów wg Europejskiego Katalogu Odpadów.

Odpad produktu:

Po ostatnim pobraniu produktu wszelkie jego pozostałości powinny być całkowicie usunięte z opakowania. Potraktowanie resztek produktu przylegających do ścian, odpowiednimi środkami, spowoduje ich unieszkodliwienie. W zależności od rodzaju opakowania, mogą one być oddane w miejsca związane z przemysłem chemicznym, gdzie będą poddawane 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 Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014 poz. 1923)).

Nie usuwać do ścieków.

SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1. Numer UN: ADR, IATA DGR, IMDG Code	Nie dotyczy
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: ADR, IATA DGR, IMDG Code	Nie dotyczy
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: ADR, IATA DGR, IMDG Code	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania: ADR, IATA DGR, IMDG Code	Nie dotyczy
14.5. Zagrożenia dla środowiska:	Nie dotyczy
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: ADR, IATA DGR, IMDG Code	Nie jest niebezpiecznym ładunkiem transportowym. Substancja wrażliwa na mróz poniżej 0° C. Substancja wrażliwa na działanie wysokich temperatur powyżej +50 °C. Chronić przed wilgocią. Należy nie dopuszczać do kontaktu z żywnością, używkami, kwasami i zasadami.
14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC	Nie dotyczy

SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny:**

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2018 r. poz. 143);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1907/2006 z dnia 18.12.2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (GHS) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018r. Poz. 1286)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005r. Nr 11, poz. 86)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. z 2005r. Nr 259, poz. 2173)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. „W sprawie katalogu odpadów” (Dz. U. z 2014r., poz. 1923)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. „O gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi” (Dz. U. z 2013r. poz. 888)
- OŚWIADCZENIE RZĄDOWE z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U z 25.06.2015, poz. 882)
- DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE:

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

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

diizocyjanian metylenodifenylu, izomery i homologi

Nr CAS: 9016-87-9

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 56

4,4'-Metylenobis(fenylizocyjanian)

Nr CAS: 101-68-8, Nr WE: 202-966-0

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 56

difenylometano-2,4'-diizocyjanian

Nr CAS: 5873-54-1

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 56

difenylometano-2,2'-diizocyjanian

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

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 56

Należy przestrzegać wszystkich krajowych przepisów dotyczących obchodzenia się z izocyjanianami.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

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

SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:

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 drogą oddechową.

Odnosnie do spedycji na terenie USA: zgodnie z § 172.101, Appendix A, DOT (Department of Transportation) obowiązuje: MDI Reportable Quantity (RQ): 5000lbs (2270kg).

Dyrektywy ISOPA dotyczące bezpiecznego ładowania/wyładowywania, transportowania i przechowywania TDI oraz MDI. Patrz strona internetowa ISOPA: 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 DIN-EN 374 (np. kauczuk nitylowy $\geq 0,35$ mm

grubości, czas odporności na rozerwanie ≥ 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.

Niniejsza substancja nie otrzymuje numeru rejestracyjnego, ponieważ substancja lub jej zastosowanie są

wyłączone z rejestracji zgodnie z artykułem 2 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006, tonaż roczny nie wymaga rejestracji lub rejestracja jest planowana z późniejszą datą.

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.