

2.2. Elementy oznakowania

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



Piktogramy:

Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H225 – Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H315 – Działa drażniąco na skórę.

H361d – Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

H336 – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H304 – Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P102 - Chronić przed dziećmi.

P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskry, otwartego ognia. – Palenie wzbronione.

P301 + P310 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.

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

P101 - W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę.

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

Inne:

Zawiera: toluen.

2.3. Inne zagrożenia

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT i vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

Nazwa	Zawartość % wag.	Numery identyfikacyjne substancji	Klasyfikacja wg Rozporządzenia (WE) 1272/2008
Toluen	>85	CAS: 108-88-3	Flam. Liq. 2; H225

		WE: 203-625-9 Nr indeksowy: 601-021-00-3	Skin Irrit. 2; H315 Asp. Tox. 1; H304 Repr. 2; H361d STOT SE 3; H336 STOT RE 2; H373
Ksylen – mieszanina izomerów	<10	CAS: 1330-20-7 WE: 215-535-7 Nr indeksowy: 601-022-00-9	Flam. Liq. 3 H226 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315
Etylobenzen	<5	CAS: 100-41-4 WE: 202-849-4 Nr indeksowy: 601-023-00-4	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332

Pełną treść zwrotów opisujących zagrożenie podano w sekcji 16.

Numery rejestracji właściwej:

Toluen - 01-2119471310-51-XXXX

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy.

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W przypadku narażenia przez drogi oddechowe

- Opuścić miejsce narażenia (lub wyprowadzić poszkodowanego z miejsca narażenia)
- Zapewnić poszkodowanemu spokój i dostęp świeżego powietrza, przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, nieprzytomnego – w pozycji bocznej ustalonej
- W razie duszności podawać tlen
- W razie zatrzymania oddechu zastosować sztuczne oddychanie (unikać metody usta-usta ze względu na narażenie ratującego na pary produktu wydostające się z dróg oddechowych poszkodowanego)
- Zapewnić pomoc lekarską

W przypadku narażenia przez kontakt ze skórą

- Zdjąć zanieczyszczoną odzież
- Zmyć skórę wodą z mydłem, następnie spłukać dużą ilością wody
- Skonsultować się z lekarzem w razie wystąpienia podrażnienia.

W przypadku narażenia przez kontakt z oczami

- Usunąć szkła kontaktowe
- Nie stosować środków zobojętniających
- Przemycać oczy dużą ilością chłodnej wody przez około 15 minut przy otwartych powiekach (unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki)
- W przypadku dolegliwości wymagana jest konsultacja okulistyczna

W przypadku narażenia przez przewód pokarmowy

- Nie wywoływać wymiotów
- W przypadku wystąpienia naturalnych odruchów wymiotnych trzymać poszkodowanego w pozycji nachylonej do przodu, by zminimalizować ryzyko aspiracji do płuc.

- Jeśli poszkodowany jest przytomny wypłukać usta wodą
- Jeśli poszkodowany jest przytomny podać do wypicia 200 ml płynnej parafiny
- Nie podawać mleka, oleju, napojów alkoholowych
- Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wdychany produkt może działać narkotycznie na ośrodkowy układ nerwowy. Wysokie stężenia powodują zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego przejawiające się zaburzeniami koordynacji ruchów i równowagi oraz sennością, zaburzenia rytmu serca z utratą przytomności.

Kontakt z cieczą powoduje łzawienie, zaczerwienienie, obrzęk, ból i podrażnienie oczu. W wyniku kontaktu ze skórą następuje Aspiracja produktu lub wymiocin do płuc może spowodować zachłystowe zapalenie płuc.

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

W przypadku połknięcia konieczna natychmiastowa pomoc lekarska. Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego powinien podjąć lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Rozważyć podanie węgla aktywowanego w postaci papki (30 g węgla w 240 ml wody). Jeśli została połknięta potencjalnie śmiertelna dawka, należy możliwie jak najszybciej opróżnić żołądek wykonując płukanie żołądka przez wykwalifikowany personel medyczny zabezpieczając drogi oddechowe przez intubację dotchawiczą. Stosować tlenoterapię lub intubację i sztuczny oddech. Kontrolować akcję serca (EKG). Nie podawać adrenaliny i innych amin katecholowych.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru.

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

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: proszki i piany gaśnicze, dwutlenek węgla – małe pożary, mgła wodna lub rozproszone prądy wody, piana.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarte strumienie wody.

Unikać jednoczesnego stosowania piany i wody na tą samą powierzchnię, ponieważ woda niszczy pianę.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z mieszaniną

Produkt jest wysoce łatwopalny. Pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Zapłon produktu jest możliwy od otwartego płomienia, iskry, gorącej powierzchni. Zamknięte pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą wybuchnąć ze względu na wzrost ciśnienia wewnątrz nich. Zapobiegać przedostaniu się produktu oraz środków gaśniczych i wody gaśniczej do wód gruntowych, ujęć wody pitnej i kanalizacji. Produkty spalania mogą zawierać tlenki węgla i niewypalone węglowodory. Unikać wdychania tych produktów.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Zaleca się stosowanie pełnej odzieży ochronnej i nadciśnieniowych aparatów oddechowych. Duże pożary gasić z bezpiecznej odległości, zza osłon, przy użyciu zdalnych urządzeń tryskaczowych lub bezzałogowych działek ze względu na groźbę wybuchu. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości; jeżeli to możliwe, usunąć je z obszaru zagrożenia (groźba wybuchu). Po usunięciu z obszaru zagrożenia kontynuować zraszanie do momentu całkowitego schłodzenia.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla osób nie należących do personelu udzielającego pomocy

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Nie wdychać par. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Stosować środki ochrony indywidualnej.

Dla osób udzielających pomocy

Zabezpieczyć pojemniki przed przegrzaniem ze względu na groźbę wybuchu. Ogłosić bezwzględny zakaz palenia i stosowania narzędzi iskrzących. Usunąć źródła zapłonu. Ciecz jest wysoce łatwopalna. Pary są cięższe od powietrza, mogą rozprzestrzeniać się wzdłuż podłogi do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem. Zapobiegać gromadzeniu się par w nisko położonych lub ograniczonych przestrzeniach w celu uniknięcia wystąpienia wybuchowych stężeń par. Nie wdychać par. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Stosować rękawice ochronne i odzież ochronną w przypadku ryzyka narażenia oraz dużego uwolnienia. Zapewnić wzmożoną wentylację pomieszczenia, w którym doszło do niezamierzonego uwolnienia. Pary rozcieńczać rozproszonym prądem wody.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

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

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

- Zabezpieczyć studzienki ściekowe.
- Jeśli to możliwe, zlikwidować nieszczelności (uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w szczelnym opakowaniu ochronnym). W razie dużego wycieku miejsce gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (piasek, ziemia, wermikulit). Zebrać do zamykanego pojemnika i przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania odpowiednim jednostkom.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej – sekcja 8.

Odpad usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami - sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z mieszaniną oraz jej magazynowanie.

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Podczas stosowania zachować podstawowe zasady higieny pracy z produktami chemicznymi: nie jeść, nie pić, unikać kontaktu z produktem, zanieczyszczenia oczu i skóry. W przerwach w pracy myć ręce. Unikać wdychania par. Ubranie skażone produktem natychmiast wymienić na nowe. Nie używać zanieczyszczonej produktem odzieży, przechowywać w zamkniętym pojemniku z dala od źródeł zapłonu. Przestrzegać zasad higieny osobistej. Ubrania robocze powinny być wykonane z materiałów naturalnych. Stosować skuteczną wentylację, aby nie dopuścić do przekroczenia stężeń granicznych czynników niebezpiecznych powyżej ustalonych wartości dopuszczalnych (patrz sekcja 8) oraz stężeń wybuchowych par rozpuszczalnika w powietrzu. Ustanowić całkowity zakaz palenia i używania otwartego ognia. Nie stosować narzędzi iskrzących.

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

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w magazynie przystosowanym do przechowywania substancji łatwopalnych, w miejscach suchych, chłodnych, o cienionych i dobrze wentylowanych, z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Chronić przed dziećmi. Okres przydatności do użycia 36 miesięcy od daty produkcji.

Dodatkowe informacje w sekcji 10.

7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Brak.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej.

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Dopuszczalne stężenia w środowisku pracy: brak danych dla produktu. Poniżej podano dane dla jego składników.

(Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy Dz. U. 2002 Nr 217 poz. 1833 z późn. zmianami).

<u>Nazwa substancji</u>	<u>NDS [mg/m³]</u>	<u>NDSch [mg/m³]</u>	<u>NDSP [mg/m³]</u>
Toluen	100	200	-
Ksylen – mieszanina izomerów	100	-	-
Etylobenzen	200	400	-

Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy dla toluenu

Kraj / kontynent	TWA/OELV/VLA			STEL/PEAK/CEIL		
Europa	50 ppm	192 mg/m ³	8h	100 ppm	384 mg/m ³	15 min.

Austria	50 ppm 190 mg/m ³ 8h	100 ppm 380 mg/m ³ 15 min.
Belgia	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Bułgaria	192 mg/m ³ 8h	384 mg/m ³ 15 min.
Cypr	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Czechy	53,2 ppm 200 mg/m ³ 8h	133 ppm 500 mg/m ³ 15 min.
Dania	25 ppm 94 mg/m ³ 8h	-
Estonia	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Finlandia	25 ppm 81 mg/m ³ 8h	100 ppm 380 mg/m ³ 15 min.
Francja	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Niemcy	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	200 ppm 760 mg/m ³ 15 min.
Grecja	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Węgry	190 mg/m ³ 8h	380 mg/m ³ 15 min.
Irlandia	10 ppm 188 mg/m ³ 8h	100 ppm 560 mg/m ³ 15 min.
Włochy	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	-
Łotwa	14 ppm 50 mg/m ³ 8h	40 ppm 150 mg/m ³ 15 min.
Litwa	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Luksemburg	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Malta	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Holandia	150 mg/m ³ 8h	384 mg/m ³ 15 min.
Norwegia	25 ppm 94 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Portugalia	50 ppm 8h	-
Rumunia	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Słowacja	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	384 mg/m ³ 15 min.
Słowenia	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	-
Hiszpania	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Szwecja	50 ppm 200 mg/m ³ 8h	100 ppm 400 mg/m ³ 15 min.
Szwajcaria	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	200 ppm 760 mg/m ³ 15 min.
Turcja	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.
Wielka Brytania	50 ppm 192 mg/m ³ 8h	100 ppm 384 mg/m ³ 15 min.

Dopuszczalne wartości biologiczne

<u>Nazwa substancji</u>	<u>DSB</u>	<u>Częstotliwość pobierania próbki</u>
Toluen	0,3 mg o-krezolu/l	Próbka moczu - jednorazowo pod koniec ekspozycji diennej w dowolnym dniu
	0,3 mg toluenu/l	Próbka krwi włosniczkowej – 15-20 minut po zakończeniu pracy

Ksylen – mieszanina izomerów	1,4 mg/dm ³	Próbka moczu - pobierana jednorazowo pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu Substancja oznaczana – kwas metylohipurowy
Etylobenzen	0,3 g/g kreatyniny	Próbka moczu - pobierana jednorazowo pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu Substancja oznaczana – kwas migdałowy

Zalecane procedury monitorowania

PN-Z-04016-02:1989 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości benzenu i jego homologów z nasyconym łańcuchem bocznym -- Oznaczanie toluenu i ksylenu w powietrzu atmosferycznym (imisja) metodą kolorymetryczną nitracyjną z N,N-dwumetyloformamidem.

PN-Z-04016-03:1989 Ochrona czystości powietrza -- Badania zawartości benzenu i jego homologów z nasyconym łańcuchem bocznym -- Oznaczanie benzenu, toluenu, etylobenzenu, (m+p)-ksylenu, izopropylobenzenu i o-ksylenu w powietrzu atmosferycznym (imisja) metodą chromatografii gazowej z wzbogacaniem próbki.

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).

DNEL	Toluen	
	pracownik	konsument
wdychanie, toksyczność ostra działanie ogólnoustrojowe	384 mg/m ³	226 mg/m ³
wdychanie, toksyczność przedłużona działanie ogólnoustrojowe	192 mg/m ³	56,5 mg/m ³
wdychanie, toksyczność przedłużona działanie miejscowe	192 mg/m ³	226 mg/m ³
skóra, toksyczność przedłużona działanie ogólnoustrojowe	384 mg/kg masy ciała/dzień	226 mg/m ³
doustnie, toksyczność przedłużona działanie ogólnoustrojowe	-	8,13 mg/m ³

PNEC	Toluen
woda słodka	0,68 mg/l
woda morska	0,68 mg/l
osad	16,39 mg/kg
gleba	2,89 mg/kg
działanie oczyszczalni ścieków	13,61 mg/kg

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Informacje podano w sekcji 7.

Indywidualne środki ochrony:

Ochrona oczu lub twarzy: okulary lub gogle ochronne, gdy zachodzi ryzyko prysnięcia cieczy do oka.

- ochrona rąk: rękawice odporne na działanie produktu (np.: wykonane z kauczuku fluorowego o grubości ok. 0,7 mm i czasie przebicia ≥ 480 min.)

- inne: odzież ochronna w wersji antyelektrostatycznej.

Ochrona dróg oddechowych: w przypadku niedostatecznej wentylacji zastosować zatwierdzony respirator z filtrem typ A. Kiedy maska z pochłaniaczem nie zapewniają odpowiedniej ochrony (tzn. podczas wykonywania prac w ograniczonej przestrzeni, przy niedostatecznej zawartości tlenu, dużej niekontrolowanej emisji itp.) zaleca się stosowanie izolującego sprzętu ochrony dróg oddechowych.

Zagrożenia termiczne: nie dotyczy.

Kontrola narażenia środowiska

Należy nie dopuścić do przedostania się mieszaniny do wód gruntowych, ścieków lub gleby.

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków przemysłowych
Lotne węglowodory aromatyczne BTX (benzen, toluen, ksylen) – 0,1 mg/dm³ (dotyczy wszystkich sektorów i wszystkich rodzajów ścieków).

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ uśrednione dla okresu	
		jednej godziny	roku kalendarzowego
Toluen	108-88-3	100	10
Ksylen – mieszanina izomerów	1330-20-7	100	10
etylobenzen	100-41-4	500	38

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87)

SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne.

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- Wygląd: bezbarwna ciecz

- Zapach charakterystyczny
- Próg zapachu
 - Toluen 4,8 – 15,04 mg/m³
 - Ksylen – mieszanina izomerów 0,9 - 9 mg/m³
 - Etylobenzen 0,4 – 2,6 mg/m³
- pH nie dotyczy
- Temperatura topnienia/krzepnięcia
 - Toluen -95°C
- Temperatura wrzenia
 - Toluen 110,6°C
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu 137 - 143°C
- Temperatura zapłonu
 - Toluen 4,4°C
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu 24°C
- Szybkość parowania brak danych
- Palność (ciała stałego, gazu) nie dotyczy
- Dolna granica palności/wybuchowości
 - Toluen 1,2% obj.
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu 1 - 2% obj.
- Górna granica palności/wybuchowości
 - Toluen 7,8% obj.
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu 6 - 8% obj.
- Prężność par
 - Toluen 3,088 kPa w 21°C; 4,13 kPa w 26,6°C
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu 7,99 mmHg w 25°C
- Gęstość par
 - Toluen > 1
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu > 1 (ksylen – mieszanina izomerów 3,66)
- Gęstość względna 0,87 g/cm³
- Rozpuszczalność w wodzie
 - Toluen 573 – 587 mg/l
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu praktycznie nierozpuszczalna
- Współczynnik podziału: n-oktanol-woda
 - Toluen log Kow 2,73
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu 3,12 – 3,20
- Temperatura samozapłonu
 - Toluen 480°C
 - Mieszanina ksylenu i etylobenzenu 494°C
- Temperatura rozkładu brak danych
- Lepkość

Toluen	0,56 mPa*s (25 ⁰ C)
• Właściwości wybuchowe	nie dotyczy
• Właściwości utleniające	nie posiada

9.2. Inne informacje

Brak danych.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność.

10.1. Reaktywność

Produkt może gwałtownie reagować z silnymi utleniaczami.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny w warunkach normalnych.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nieznane. Produkt nie ulega polimeryzacji.

10.4. Warunki, których należy unikać

Źródła zapłonu: iskra elektryczna, wyładowania elektryczności statycznej, otwarty płomień, źródła ciepła.

10.5. Materiały niezgodne

Silne utleniacze.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach nie występują. Produkty powstające w środowisku pożaru wymieniono w sekcji 5.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne.

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra: brak danych dla produktu. Poniżej podano dane dla składników:

Toluen

Substancja o niskiej toksyczności ostrej

LD50 (doustnie, szczur) 5580 mg/kg

LC50 (inhalacja, szczur) > 20 mg/l/4h

LD50 (skóra, królik) > 5000 mg/kg

NOAEC (dla rozwoju utraty słuchu lub występowania kolorowych obrazów jako wynik narażenia zawodowego) 26 ppm (98 mg/m³)

Ksylene – mieszanina izomerów

LD50 (doustnie, szczur) 4300 mg/kg

LC50 (inhalacja, szczur) 22100 mg/m³/4h

Etylobenzen

LD50 (doustnie, szczur)	3500 mg/kg
LC50 (inhalacja, szczur)	17800 mg/m ³ /4h
TCLO (inhalacja, człowiek)	442 mg/m ³ /8h

Działanie drażniące: Działa drażniąco na skórę.

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

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

Toksyczność dla dawki powtarzalnej: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

NOAEC wyznaczony dla toluenu drogą inhalacyjną 1131 mg/m³ powietrza potwierdza brak toksykologicznego efektu.

Rakotwórczość: w oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. NOAEC wyznaczony dla toluenu drogą inhalacyjną 4522 mg/m³. Uważa się, że toluen nie ma właściwości rakotwórczych.

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość: Możliwe ryzyko szkodliwego działania na dziecko w łonie matki.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Przez spożycie: mogą wystąpić podrażnienie przewodu pokarmowego, bóle brzucha, nudności, wymioty, chemiczne zapalenie płuc w wyniku aspiracji produktu lub wymiocin do płuc, zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego, bóle i zawroty głowy, senność, nudności, w ciężkich przypadkach utrata przytomności, śpiączka i zgon z powodu niewydolności oddychania.

Wdychanie: Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy. Produkt drażni drogi oddechowe, może powodować bóle i zawroty głowy, nudności, wymioty, przy wyższych stężeniach par mogą wystąpić zaburzenia koordynacji ruchów, dezorientacja, zaburzenia rytmu i przewodnictwa mięśnia sercowego, utrata przytomności, w ciężkich przypadkach zgon.

Narażenie skóry: bezpośredni kontakt z produktem powoduje odtłuszczenie, wysuszenie, pękanie podrażnienie i stany zapalne skóry.

Narażenie oczu: pary mogą powodować pieczenie, łzawienie, zaczerwienienie oczu. Pryśnięcie cieczy do oka może skutkować podrażnieniem oczu.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi brak danych.

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

działa szkodliwie przez drogi oddechowe, może powodować przewlekłe stany zapalne skóry.

Skutki wzajemnego oddziaływania: brak danych

Inne informacje: brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne.

12.1. Toksyczność: brak danych dla produktu. Poniżej podano dane dla składników:

Toluen

Toksyczność ostra dla:

- ryb słodkowodnych

<i>Lepomis macrochirus</i>	LC50	24 mg/l/96h
<i>Carassius auratus</i>	LC50	13 mg/l 96h
<i>Pimephales promelas</i>	LC50	26 mg/l/96 h
<i>Oncorhynchus kisutch</i>	LC50	6,3 mg/l /96h
<i>Poecillia reticulata</i>	LC50	59,3 mg/l/96h

- skorupiaków słodkowodnych

<i>Daphnia magna</i>	EC50	10 mg/l/48h
<i>Ceriodaphnia dubia</i>	LC50	221 uM/48h

- roślin wodnych słodkowodnych

<i>Selenastrum capricornutum</i>	EC50	32 mg/l /72h
<i>Selenastrum capricornutum</i>	EC50	100 mg/l/72h

Toksyczność chroniczna dla:

- ryb słodkowodnych

LOEC (32 dni): 1,6 mg/l *Pimephales promelas*
EC10: 3,5 mg/l *Oncorhynchus mykiss*

- ryby morskich

NOEC (28 dni): 3,1 mg/l *Morone saxatilis*
LOEC (28 dni): 5,3 mg/l *Morone saxatilis*

- skorupiaków słodkowodnych

NOEC (7 dni): 38 uM *Ceriodaphnia dubia*
LOEC (7 dni): 114 uM *Ceriodaphnia dubia*

Mikrobiologiczna aktywność w systemach oczyszczania ścieków

- mikroorganizmy wodne

IC50 (24 h): 13 mg/l *Nitrosomonas sp.*
EC0 (24 h): 391 mg/l *Tetrahymena pyriformis*
IC50 (15 h): 520 mg/l aktywowany osad przemysłowy
IC50 (48 h): 1200 mg/l metanogeny

Ksilen – mieszanina izomerów

Toksyczność ostra dla:

- ryb *Pimephales promelas* LC50 16,1 mg/dm³/96h
- bezkręgowców wodnych *Daphnia magna* EC50 3,82 mg/dm³/48h

Etylobenzen

Toksyczność ostra dla:

- ryb *Pimephales promelas* LC50 49 mg/dm³/96h

- bezkręgowców wodnych *Daphnia magna* EC50 184 mg/dm³/24h

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych dla produktu. Poniżej podano dane dla składników:

Toluen

- nie ulega hydrolizie w środowisku (brak hydrolizujących grup funkcyjnych).
- okres połowicznego rozpadu toluenu w powietrzu (DT50) wynosi: 2.59 dnia.

Biodegradacja

Toluen jest łatwo biodegradowalny. Degradacja jest szybsza, jeżeli użyte zostaną zaadaptowane mikroorganizmy.

Ksylen – mieszanina izomerów

W warunkach tlenowych i beztlenowych w wodzie i glebie izomery meta i para są łatwo biodegradowalne. Izomer orto jest bardziej stabilny.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych dla produktu. Poniżej podano dane dla składników:

Toluen: nie jest zdolny do bioakumulacji

Ksylen – mieszanina izomerów: nie należy oczekiwać znacznej zdolności do bioakumulacji.

Faktor biokoncentracji przez organizmy wodne wynoszą dla izomeru :

- o-ksylenu 6 – 21
- m-ksylenu 6 – 23,4
- p-ksylenu 15

Etylobenzen: faktor biokoncentracji przez organizmy wodne wynosi 0,67 - 15

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych dla produktu. Poniżej podano dane dla składników:

Toluen: brak danych

Mieszanina ksylenu i etylobenzenu: jest lżejsza od wody i gromadzi się na jej powierzchni skąd częściowo odparowuje. Praktycznie nie rozpuszcza się w wodzie. Uwolniona do gleby częściowo odparowuje, może przenikać do wód gruntowych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Składniki mieszaniny nie spełniają kryterium substancji PBT i vPvB.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Nieznane. Unikać przedostania się produktu do gleby, zbiorników wodnych, źródeł wody pitnej itp.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami.

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Jeżeli to możliwe, to odpady odzyskać.

Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem zbieraniem, unieszkodliwianiem, odzyskiem lub recyklingiem odpadów mogą się zajmować firmy posiadające odpowiednie uprawnienia, i tylko takim można odpady przekazywać. W razie wątpliwości, sposób postępowania z odpadami uzgodnić z terenową jednostką Inspekcji Ochrony Środowiska.

Usuwanie mieszaniny: Rozważyć możliwość wykorzystania.

Kod odpadu: 07 01 04* - Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecze macierzyste.

Usuwanie opakowań: Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać. Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów.

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

Należy przestrzegać poniższych przepisów:

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami).

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

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

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu.

Produkt podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych.

Transport drogowy

14.1. Numer UN	1264
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	TOLUEN
14.3. Klasa zagrożenia w transporcie	3/F1
14.4. Grupa pakowania	II
14.5. Zagrożenia dla środowiska	nie dotyczy
14.6. Szczególne środki ostrożności	podczas manipulowania ładunkiem stosować środki ochrony zgodnie z sekcją 8. Chronić przed źródłami zapłonu, iskrą elektryczną, otwartym płomieniem, wysoką temperaturą. Zachować środki ostrożności zgodnie z sekcją 7.
14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodem IBC	brak danych.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych.

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

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

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

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

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

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

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń chemikaliów (REACH) z późn. zm.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE seria L 353 z 31 grudnia 2008 roku z późniejszymi zmianami)

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

Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1906/2006 Parlamentu Europejskiego i rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 czerwca 2012 r. w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 688).

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

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

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

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

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocenę bezpieczeństwa chemicznego wykonano tylko dla toluenu.

SEKCJA 16: Inne informacje.

Aktualizacja

Sekcja 2.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

PBT – substancja trwała, ulegająca biokumulacji i toksyczna

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

Flam. Liq. 2 - Substancja ciekła łatwopalna kategorii 2

H225 - Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

Skin Irrit. 2 - Działanie drażniące na skórę kategorii 2

H315 – Działa drażniąco na skórę

Asp. Tox. 1 – Zagrożenie spowodowane aspiracją

H304 - Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

Repr. 2 – Działanie szkodliwie na rozrodczość kategorii 2

H361d - Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki

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

H336 – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

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

H373 - Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane

Flam Liq. 3 – Substancja ciekła łatwopalna kategorii 3

H226 – Łatwopalna ciecz i pary.

Acute Tox. 4 - Toksyczność ostra kategorii 4

H332 – Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H312 – Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.

NDS – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

NDSch – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe

NDSP – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe

TWA/OELV/VLA – Średnia wartość stężenia mierzona czasowo w odniesieniu do 8 h

STEL/PEAK/CEIL - Limit ekspozycji w krótkim czasie w odniesieniu do 15 minut

DSB - Dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym

DN(M)EL - Poziom niepowodujący zmian

PNEC – Przewidywane stężenie niepowodujące skutków

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

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

NOEC – Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów

TCL0 – najniższe stężenie substancji w powietrzu wywołujące działanie toksyczne u człowieka.

EC50 - Stężenie, przy którym obserwuje się 50 % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu

LOEC – Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt

EC10 – Stężenie, przy którym obserwuje się 10 % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu

IC50 - Stężenie, przy którym obserwuje się 50 % inhibicję badanego parametru

OECD – Organizacja Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karty charakterystyki składników mieszaniny. Baza danych European Commission Joint Research Centre.

Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników

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