

**KARTA CHARAKTERYSTYKI
(SUBSTANCJI / MIESZANINY CHEMICZNEJ)****Toluen**

strona 1 z 5

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA**1.1. IDENTYFIKATOR PRODUKTU**

Nazwa substancji : **TOLUEN**
Wzór chemiczny : **C₇H₈**
Numer CAS : **108-88-3**
Oznakowanie WE : **203-625-9**
Numer indeksowy :
Numer rejestracji :
Synonimy : **metylobenzen, fenylometan**

1.2. ISTOTNE ZIDENTYFIKOWANE ZASTOSOWANIA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY ORAZ ZASTOSOWANIA ODRADZANE

rozpuszczalnik, w syntezach organicznych

1.3. DANE DOTYCZĄCE DOSTAWCY KARTY CHARAKTERYSTYKI**DYSTRYBUTOR:**

Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy CHEMACK
44-160 Rudziniec,
ul. Górna 20,
tel.032/2300790

1.4. NUMER TELEFONU ALARMOWEGO

Numery telefonów alarmowych:

- 998 straż pożarna
- 999 pogotowie ratunkowe
- 112 dla użytkowników telefonów komórkowych

2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ**2.1. KLASYFIKACJA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY**

Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą Rady 67/548/EWG

KLASYFIKACJA:

F; R11

Repro. Kat. 3; R 63

Xn; R 48/20-65

Xi; R 38

R 67

Numer indeksowy: 601-021-00-3

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008

Substancja ciekła łatwopalna (Flam. Liq. 2); H225

Działanie szkodliwe na rozrodzność (Repr 2); H361d

Zagrożenie spowodowane aspiracją (Asp. Tox. 1); H304

Działanie toksyczne na komórki docelowe - narażenie powtarzalne (STOT RE 2); H373

Działanie drażniące na skórę (Skin Irrit. 2); H315

Działanie toksyczne na komórki docelowe - narażenie jednorazowe (STOT SE 3); H336

Pełny tekst zwrotów R i H znajduje się w punkcie 16.

2.2. ELEMENTY OZNAKOWANIA**Piktogramy**

KARTA CHARAKTERYSTYKI

(SUBSTANCJI / MIESZANINY CHEMICZNEJ)

Toluen

strona 2 z 5

Hasło ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H):

- H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
- H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
- H315 Działa drażniąco na skórę.
- H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
- H361d Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
- H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane .

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

- P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione.
- P270 Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.
- P281 Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.
- P301+310 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.
- P308+313 W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
- P405 Przechowywać pod zamknięciem.

3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH**3.1. SUBSTANCJE**

| Nazwa chemiczna | Numer CAS | Oznakowanie WE | Numer indeksowy |
|-----------------|-----------|----------------|-----------------|
| TOLUEN | 108-88-3 | 203-625-9 | |

4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**4.1. OPIS ŚRODKÓW PIERWSZEJ POMOCY**

- Kontakt z oczami : **Płukanie oczu przez co najmniej 15 minut dużą ilością chłodnej wody, najlepiej bieżącej. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Uwaga: osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich natychmiastowego płukania. Konieczna konsultacja okulistyczna. Dalsze postępowanie zgodne z zaleceniami lekarza okulisty.**

- Kontakt ze skórą : **Zdjąć odzież, zmyć skórę dużą ilością wody (z mydłem, jeżeli nie ma zmian). W zależności od wskazań konsultacja dermatologiczna lub transport do szpitala karetką .**

- Wdychanie : **Wyprowadzić zatrutego z miejsca narażenia. Zapewnić spokój w pozycji dowolnej. W razie duszności podawać tlen. Wezwać lekarza. W zależności od objawów transport do szpitala karetką pod nadzorem lekarza.**

- Połknięcie : **Natychmiast po połknięciu poszkodowany powinien sam wywołać wymioty. Później nie prowokować wymiotów. Nie podawać mleka, tłuszczów ani alkoholu. W razie duszności podawać tlen. Wezwać lekarza.**

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**5.1. ŚRODKI GAŚNICZE**

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

Szczególne zagrożenia:

Wysoce łatwo palna, szkodliwa ciecz. Pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnych partiach pomieszczeń. Zbiorniki z toluenem narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

Specjalne wyposażenie ochronne

Należy odzież ochronną z materiałów powlekanych i aparat izolujący drogi oddechowe.

Inne:

Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości; jeśli to możliwe, usunąć je z obszaru zagrożenia (groźba wybuchu).

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**6.1. INDYWIDUALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, WYPOSAŻENIE OCHRONNE I PROCEDURY W SYTUACJACH AWARYJNYCH****Środki zapobiegawcze związane z personelem:**

Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją. Unikać wdychania par.

Środki ochrony środowiskowe:

Nie dopuścić do dostania się do kanalizacji, wód powierzchniowych lub gruntowych.

Procedury czyszczenia:

Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących); pary rozcieńczać prądami wodnymi rozproszonymi; zabezpieczyć studzienki ściekowe; jeśli to możliwe, zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ cieczy, uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w szczelnym opakowaniu ochronnym); w razie dużego wycieku miejsce gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować; małe ilości rozlanej cieczy

KARTA CHARAKTERYSTYKI (SUBSTANCJI / MIESZANINY CHEMICZNEJ)

Toluen

strona 3 z 5

przysypać niepalnym materiałem chłonnym, zebrać do zamykanego pojemnika, zanieczyszczoną powierzchnię splukiwać wodą.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA

Obchodzenie się z substancją: podczas stosowania nie jeść, nie pić, unikać kontaktu z cieczą, unikać wdychania par, przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować środki ochrony indywidualnej (jak podano w punkcie 8), pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, nie używać iskrzących narzędzi, unikać wyładowań elektrostatycznych; unikać działania na substancję otwartego ognia i wysokiej temperatury.

Magazynowanie: substancję przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchym, chłodnym dobrze wentylowanym miejscu magazynowym z instalacją elektryczną w wykonaniu przeciwwybuchowym; bez ogrzewania; z wykładziną podłogową elektroprowadzącą.

8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. PARAMETRY DOTYCZĄCE KONTROLI

Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r (Dz. U. nr 259, poz.2173).

Najwyższe dopuszczalne stężenia

NDS: 100 mg/m³

NDSCh: 200 mg/m³

- Wg Rozporządzenia MPiPS z dnia 29 listopada 2002r. Dz. U. Nr 217, poz. 1833 ze zmianami.

Zalecenia dotyczące procedury monitoringu zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu – metodyka pomiarów : - rozporządzenie MZ z dnia 20.04.2005r. (Dz. U. Nr. 73 poz. 645).

Środki ochrony indywidualnej:

ochrona dróg oddechowych: wskazana w przypadku pylenia - respirator

ochrona oczu: wskazana - okulary ochronne

ochrona rąk: wskazana - rękawice ochronne

ochrona ciała: wskazana - ubranie ochronne

środki ochronne i higieny osobistej: zmienić zanieczyszczone ubranie. Wymyć ręce i twarz po pracy z tą substancją. Stosować krem barierowo-ochronny do skóry po pracy z substancją.

- Pracodawca jest zobowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. INFORMACJE NA TEMAT PODSTAWOWYCH WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH I CHEMICZNYCH

Stan skupienia w temp. 20 °C: ciecz

Barwa: bezbarwna

Zapach: charakterystyczny

pH: brak danych

Temperatura topnienia: -95 °C

Temperatura wrzenia: 110,6 °C

Temperatura zapłonu: 4 °C

Temperatura samozapłonu: 480 °C

Granice wybuchowości w powietrzu:

– dolna: 1,2% obj.

– górna: 7,0% obj.

Stężenie stechiometryczne: 2,28% obj.

Gęstość w temp. 20 °C: 0,873 g/cm³

Gęstość par względem powietrza: 3,18

Prężność par:

– w temp. 20 °C: 29 hPa

– w temp. 30 °C: 51 hPa

Stężenie pary nasyconej:

– w temp. 20 °C: 110 g/m³

– w temp. 30 °C: 186 g/m³

Rozpuszczalność w wodzie w temp. 25 °C: 0,051% wag.

Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach: rozpuszcza się w acetonie, lodowatym kwasie octowym, chloroformie, alkoholu etylowym, eterze etylowym.

Właściwości dodatkowe

Temperatura krytyczna: 318,6 °C

Ciśnienie krytyczne: 4,1 MPa

Współczynnik załamania światła w temp. 20 °C: 1,4969

Lepkość w temp. 20 °C: 0,5866

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. REAKTYWNOŚĆ

Stabilność: w normalnych warunkach substancja stabilna.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

(SUBSTANCJI / MIESZANINY CHEMICZNEJ)

Toluen

strona 4 z 5

Warunki, jakich należy unikać: źródła zapłonu, wysoka temperatura.

Materiały, jakich należy unikać: silne utleniacze.

Niebezpiecznie reaguje z mieszaniną kwasu siarkowego i kwasu azotowego, czterotlenkiem dwuazotu, trójfluorkiem bromu, sześćofluorkiem uranu.

Niebezpieczne produkty rozkładu: w środowisku pożaru wydzielają się tlenki węgla (CO, CO₂).

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. INFORMACJE DOTYCZĄCE SKUTKÓW TOKSYKOLOGICZNYCH

Próg wyczuwalności zapachu – 8 mg/m³

LD50 (szczur, doustnie) – 5000 mg/kg

LD50 (królik, skóra) – 12124 mg/kg

LCL0 (szczur, inhalacja) – 15320 mg/m³ (4 h)

Działanie toksyczne i inne szkodliwe działanie biologiczne na ustrój człowieka: substancja szkodliwa, drażniąca.

Działa depresyjnie na ośrodkowy układ nerwowy.

przez drogi oddechowe, skórę, z przewodu pokarmowego.

Objawy zatrucia ostrego: w postaci par w stężeniach przekraczających NDS może wywoływać łzawienie oczu, kaszel, ból i zawroty głowy. W stężeniach ok. 3000 mg/m³ mogą wystąpić zaburzenia równowagi i koordynacji ruchów, stan zbliżony do upojenia alkoholowego z pobudzeniem, następnie sennością. Utrata przytomności może wystąpić w narażeniu na toluen w bardzo wysokim stężeniu (ponad 18000 mg/m³). W przebiegu zatrucia mogą nastąpić zaburzenia przewodnictwa w mięśniu sercowym, arytmia, migotanie komór, śmierć. Następstwem może być uszkodzenie wątroby, nerek, ośrodkowego układu nerwowego, zapalenie płuc. Skażenie skóry ciekłym toluenem może wywołać miejscowe jej zaczerwienienie, swędzenie. Skażenie oczu ciekłym toluenem wywołuje ból, zaczerwienienie spojówek. Drogą pokarmową może wywołać objawy jak w zatruciu inhalacyjnym o różnym nasileniu i następstwach. Dawka toksyczna wynosi 0,5-1,0 g/kg masy ciała (tj. 35-70 ml).

Objawy zatrucia przewlekłego:

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. TOKSYCZNOŚĆ

Dopuszczalne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego:

100 µg/m³ – stężenie 30-minutowe

50 µg/m³ – stężenie 24-godzinne (średniodobowe)

10 µg/m³ – stężenie średnioroczne

Dopuszczalne zanieczyszczenie śródlądowych wód powierzchniowych:

nie ustalone

Stężenia toksyczne dla wodnych organizmów zwierzęcych i roślinnych:

Dane do klasyfikacji

Toksyczność ostra (LC50/96 h) dla ryb:

– *Lepomis macrochirus* – 24,0 mg/l

– *Carassius auratus* – 22,8 mg/l

– *Poecilia reticulata* – 59,3 mg/l

Toksyczność ostra (EC50/48 h) dla skorupiaków *Daphnia magna* – 313 mg/l

Inne dane:

Graniczne stężenie toksyczne dla:

– skorupiaków *Daphnia magna* – 260 mg/l (LC0)*

– bakterii: *Escherichia coli* – 200 mg/l

Pseudomonas putida – 29 mg/l

– glonów *Scenedesmus quadricauda* > 400 mg/l

– pierwotniaków *Entosiphon sulcatum* – 456 mg/l

Stężenie śmiertelne:

– dla ryb: *Leuciscus idus melanotus* – 70 mg/l (LC50/48 h)

Salmo gairdneri – 10 mg/l (LC50)*

leszcz – 130 mg/l (LC50/15 min)

– dla skorupiaków *Daphnia magna* – 470 mg/l (LC50)*, 500 mg/l (LC100)*

Stężenie działające na procesy fermentacji beztlenowej – 440 mg/l

Stężenie hamujące procesy nitryfikacyjne – 50 mg/l

Stężenie hamujące procesy biologicznego oczyszczania – 200 mg/l

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

Produkt i opakowania usuwać zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami i regulacjami ochrony środowiska.

Niszczenie i neutralizacja

Toluen należy niszczyć przez spalanie, zgodnie z obowiązującą instrukcją.

Opakowania

Opróżnione opakowania jednorazowego użytku przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów.

Opakowania wielokrotnego użytku, jeśli to konieczne po uprzednim oczyszczeniu, mogą być dalej stosowane.

Klasyfikacja odpadów:

- Substancja:

odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach.

- Opakowania:

15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych,

KARTA CHARAKTERYSTYKI

(SUBSTANCJI / MIESZANINY CHEMICZNEJ)

Toluen

strona 5 z 5

15 01 04 – opakowania z metalu,
15 01 07 – opakowania ze szkła

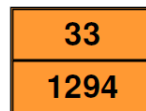
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 11.05.2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206).

14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

- a) Numer ONZ : **UN 1294**
b) Nazwa przewozowa :
TOLUEN
c) Numer zagrożenia : **33**
d) Klasa RID / ADR : **3**
e) grupa pakowania : **II**
f) Nalepki : **3**



nr 3 Czarny lub biały nadruk na czerwonym tle.



Czarny nadruk na pomarańczowym tle.

- Ustawa z dnia 28.10.2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 199, poz. 1671 tekst jednolity)
- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ADR
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000r (Dz. U. nr 26 poz. 313) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1. PRZEPISY PRAWNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA, ZDROWIA I OCHRONY ŚRODOWISKA SPECYFICZNE DLA SUBSTANCJI I MIESZANINY

- Rozporządzenie (WE) z dnia 18.12.2006r nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie REACH.
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 roku o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. nr 11, poz. 84 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr. 217 poz. 1833) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02.09.2003 w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr. 171, poz 1666) z późniejszymi zmianami.

16. INNE INFORMACJE

Określenia zagrożenia (R):

R11 - Produkt wysoce łatwo palny..

R38 - Działa drażniąco na skórę..

R48/20 - Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia..

R63 - Możliwe ryzyko szkodliwego działania na dziecko w łonie matki..

R65 - Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia..

R67 - Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy..

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H):

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

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

H315 Działa drażniąco na skórę.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

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

H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane .

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za podjęcie wszelkich kroków mających na celu spełnienie wymogów prawa krajowego. Informacje zawarte w powyższej karcie stanowią opis wymogów bezpieczeństwa użytkownika substancji. Użytkownik ponosi całkowitą odpowiedzialność za określenie przydatności produktu do konkretnych celów. Zawarte w niniejszej karcie dane nie stanowią oceny bezpieczeństwa miejsca pracy użytkownika. Karta charakterystyki nie może być traktowana jako gwarancja właściwości substancji.

Inne źródła informacji:

IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau)

ESIS – European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau)

Celem aktualizacji niniejszej karty było dostosowanie sposobu przekazu informacji we wszystkich 16. sekcjach karty do aktualnych przepisów prawnych zgodnie z intencją **GLOBALNIE UJEDNOLICONEGO SYSTEMU KLASYFIKACJI I OZNAKOWANIA CHEMIKALIÓW (GHS)**.