



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

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

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **Lakier epoksydowy**

Inne nazwy: nie dotyczy

Zawiera: Aceton
Ksylen (mieszanina izomerów)
Niskowrząca frakcja naftowa obrabiana wodorem

Numer UFI: 80J0-50EA-R00Q-TG3R

Numer CAS: nie dotyczy

Numer WE: nie dotyczy

Numer indeksowy: nie dotyczy

Numer rejestracyjny: nie dotyczy

Data sporządzenia karty: 2017-09-10

Data aktualizacji: 2022-09-28

Wersja: 2.1

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Do lakierowania dekoracyjnego i ochronnego powierzchni emaliowanych i ceramicznych. Niezastąpiony podczas malowania i renowacji sprzętu gospodarstwa domowego tj. wanny, umywalki, zlewozmywaki, lodówki itp.

Zastosowania odradzane: Wszystkie inne niż wymienione powyżej, spożycie.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: Dragon Poland Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. rtm. Witolda Pileckiego 5, 32-050 Skawina
☎ +48 12 625 75 00
fax: +48 12 637 79 30
www.dragon.com.pl e-mail: info@dragon.com.pl

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: technologia@dragon.com.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu: • ☎ 112 (🕒24h/7)
• ☎ +48 12 625 75 00 (🕒8:00 -16:00 📠5/7)

2. SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych: **Aerosol 1** – Wyrób aerosolowy, kategoria zagrożenia 1

H222 – Skrajnie łatwopalny aerosol

H229 – Pojemnik pod ciśnieniem. Ogrzanie grozi wybuchem

Zagrożenia dla człowieka:

Skin Irrit. 2 Działanie drażniące na skórę, kategoria 2

H315- Działa drażniąco na skórę.

Eye Irrit. 2 Działanie drażniące na oczy, kategoria 2

H319- Działa drażniąco na oczy.

STOT SE 3 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria 3

H336- Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

STOT RE 2 Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż., kategoria 2

H373- Może powodować uszkodzenie narządów: centralnego układu nerwowego, nerek, wątroby poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zagrożenia dla środowiska:

Nie jest klasyfikowany.

2.2. Elementy oznakowania

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

Piktogram:



Hasło ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H222 Skrajnie łatwopalny aerosol.

H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H373 Może powodować uszkodzenie narządów: centralnego układu nerwowego, nerek, wątroby poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Uzupełniające elementy etykiety:

EUH212 Uwaga! W przypadku stosowania może się tworzyć niebezpieczny pył respirabilny. Nie wdychać pyłu.

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

P102 Chronić przed dziećmi.

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P211 Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.

P251 Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.

P410+P412 Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

przekraczającej 50 °C/122 °F.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do firmy posiadającej odpowiednie uprawnienia zgodnie z krajowymi przepisami.

2.3. Inne zagrożenia

Żadna z substancji wchodzących w skład mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006. Może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Żadna z substancji wymienionych w niniejszej karcie charakterystyki bezpieczeństwa nie została umieszczona w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego, ani żadna z substancji w tej mieszaninie nie jest substancją zidentyfikowaną jako substancja powodująca zaburzenia endokrynologiczne zgodnie z ustalonymi kryteriami w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

3. SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

To jest mieszanina- nie dotyczy. Patrz szczegóły w punkcie 3.2.

3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji: Gaz z ropy naftowej (Węglowodory, C3-4)				
Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
649-199-00-1	68476-40-4	270-681-9	01-2119486557-22-XXXX	25-45
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Flam. Gas 1 Gazy łatwopalne, kategoria 1			
Zagrożenia dla człowieka:	H220- Skrajnie łatwopalny gaz			
Zagrożenia dla środowiska:	Nie jest klasyfikowany.			
	Nie jest klasyfikowany.			
	Klasyfikacja substancji jako rakotwórczej lub mutagennej nie ma zastosowania, gdyż mieszanina gazów z ropy naftowej (węglowodory, C3-4) (nr WE 270-681-9) zawiera mniej niż 0,1 % masowo 1,3-butadienu (nr WE 203-450-8). (Uwaga K)			
Specyficzne stężenia graniczne:	Nie dotyczy.			
Współczynnik M:	Nie dotyczy.			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	Brak danych.			
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.			

Nazwa substancji: Aceton				
Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
606-001-00-8	67-64-1	200-662-2	01-2119471330-49-XXXX	15-30
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Flam. Liq. 2 Substancja ciekła łatwopalna, kategoria 2			
Zagrożenia dla człowieka:	H225- Wysoce łatwopalna ciecz i pary.			
	EUH066 – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie			



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

Zagrożenia dla środowiska:	skóry. STOT SE 3 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria 3 H336 - Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Eye Irrit. 2 Działanie drażniące na oczy, kategoria 2 H319 - Działa drażniąco na oczy.
Specyficzne stężenia graniczne:	Nie jest klasyfikowany.
Współczynnik M:	Nie dotyczy.
Współczynnik M:	Nie dotyczy.
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	LC50 (inhalacja, szczur, 4h) 76000 mg/m ³ LD50 (doustnie, szczur) 5800 mg/kg LD50 (skóra, królik, świnka morska) 7400 mg/kg
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.

Nazwa substancji: **Ksilen (mieszanina izomerów)**

Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
--	1330-20-7	215-535-7	01-2119488216-32-XXXX	<12,5
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Flam. Liq. 3 Substancja ciekła łatwopalna, kategoria 3 H226 - Łatwopalna ciecz i pary			
Zagrożenia dla człowieka:	Asp. Tox. 1 Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria 1 H304 – Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Acute Tox. 4 Toksyczność ostra, kategoria 4 H312 – Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą. Skin Irrit. 2 Działanie drażniące na skórę, kategoria 2 H315 - Działa drażniąco na skórę. Eye Irrit. 2 Działanie drażniące na oczy, kategoria 2 H319 - Działa drażniąco na oczy. Acute Tox. 4 Toksyczność ostra, kategoria 4 H332 – Działa szkodliwie w następstwie wdychania. STOT SE 3 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria 3 H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. STOT RE 2 Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż., kategoria 2 H373 - Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.			
Zagrożenia dla środowiska:	Nie jest klasyfikowany.			
Specyficzne stężenia graniczne:	Nie dotyczy.			
Współczynnik M:	Nie dotyczy.			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	LC50 (inhalacja, szczur, 4h) 4550 ppm/4h LD50 (skóra, królik) 1700 mg/kg			
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.			

Nazwa substancji: **Niskowrzęca frakcja naftowa obrabiana wodorem**



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
649-330-00-2	64742-82-1	265-185-4	--	<10
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Nie jest klasyfikowany.			
Zagrożenia dla człowieka:	Asp. Tox. 1 Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria 1 H304 – Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. STOT RE 1 Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż., kategoria 1 H372 – Powoduje uszkodzenie narządów ośrodkowego układu nerwowego poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.			
Zagrożenia dla środowiska:	Nie jest klasyfikowany. Klasyfikacja substancji jako rakotwórczej kat. 1B lub mutagennej kat. 1B nie ma zastosowania, gdyż mieszanina (nr WE 265-185-4) zawiera mniej niż 0,1 % masowo benzenu (nr WE 200-753-7). (Uwaga P)			
Specyficzne stężenia graniczne:	Nie dotyczy.			
Współczynnik M:	Nie dotyczy.			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	LC50 (inhalacja, szczur, 8h)			>2000 mg/kg
	LD50 (skóra, królik)			>2000 mg/m ³
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.			

Nazwa substancji: **Butan-1-ol**

Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
603-004-00-6	71-36-3	200-751-6	--	<2
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Flam. Liq. 3 Substancja ciekła łatwopalna, kategoria 3 H226 - Łatwopalna ciecz i pary			
Zagrożenia dla człowieka:	Acute Tox. 4 Toksyczność ostra, kategoria 4 H302 – Działa szkodliwie po połknięciu. Skin Irrit. 2 Działanie drażniące na skórę, kategoria 2 H315 - Działa drażniąco na skórę. Eye Dam. 1 Poważne uszkodzenie oczu, kategoria 1 H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu. STOT SE 3 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria 3 H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. STOT SE 3 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor., kategoria 3 H336 - Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.			
Zagrożenia dla środowiska:	Nie jest klasyfikowany.			
Specyficzne stężenia graniczne:	Nie dotyczy.			
Współczynnik M:	Nie dotyczy.			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	ATE (doustnie, obliczona)			500 mg/kg
	LD50 (doustnie, szczur)			2292 mg/kg
	LD50 (skóra, królik)			3430 mg/kg
Charakterystyka cząsteczek, która	Nie dotyczy.			



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

określa nanopostać:

Nazwa substancji: <u>Etylobenzen</u>				
Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
--	100-41-4	202-849-4	01-2119489370-35-XXXX	<3
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Flam. Liq. 2 Substancja ciekła łatwopalna, kategoria 2 H225 - Wysoce łatwopalna ciecz i pary.			
Zagrożenia dla człowieka:	Acute Tox. 4 Toksyczność ostra, kategoria 4 H332 – Działa szkodliwie w następstwie wdychania. STOT RE 2 Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokr. naraż., kategoria 2 H373 - Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. Asp. Tox. 1 Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria 1 H304 – Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.			
Zagrożenia dla środowiska:	Nie jest klasyfikowany.			
Specyficzne stężenia graniczne:	Nie dotyczy.			
Współczynnik M:	Nie dotyczy.			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	LC50 (inhalacja)			17400 mg/m ³
	LD50 (skóra)			17800 mg/kg mc
	LD50 (doustnie)			3500 mg/kg mc
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.			

Nazwa substancji: ditlenek tytanu; [w postaci proszku o zawartości 1 % lub więcej cząstek o średnicy aerodynamicznej ≤ 10 µm]

Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
022-006-00-2	13463-67-7	236-675-5	01-2119489379-17-XXXX	>1
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Nie jest klasyfikowany.			
Zagrożenia dla człowieka:	Nie jest klasyfikowany.			
Zagrożenia dla środowiska:	Nie jest klasyfikowany.			
Specyficzne stężenia graniczne:	Nie dotyczy.			
Współczynnik M:	Nie dotyczy.			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	LC50 (inhalacja)			> 6,82 mg/L
	LD50 (doustnie)			> 5000 mg/kg
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.			



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Drogi oddechowe:** Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść ze skażonego środowiska na świeże powietrze. Zapewnić spokój i ciepło, rozluźnić uciskające części ubrania. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej. Kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podawać tlen. W przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie za pomocą aparatu AMBU. W przypadku utrzymujących się dolegliwości lub złego samopoczucia zapewnić pomoc lekarską.
- Kontakt ze skórą:** Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną/nasiąkniętą odzież i buty. Zanieczyszczoną skórę umyć dokładnie wodą z mydłem lub łagodnym detergentem, a następnie spłukać dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem.
- Kontakt z oczami:** Zanieczyszczone oczy natychmiast płukać ciągłym strumieniem wody, usunąć szkła kontaktowe (jeśli są) i kontynuować płukanie przez ok. 15 minut. Podczas płukania trzymać powieki szeroko rozwarte i poruszać gałką oczną. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem. **UWAGA:** Nie stosować zbyt silnego strumienia wody, aby nie uszkodzić rogówki.
- Przewód pokarmowy:** W razie spożycia przemyć usta wodą, wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. Jeżeli materiał został połknięty, a poszkodowany jest przytomny, należy podać do wypicia małą ilość wody. Przerwać, jeżeli narażona osoba ma mdłości, ponieważ wymioty mogą być niebezpieczne. Nie prowokować wymiotów- ryzyko aspiracji do płuc. W przypadku wystąpienia naturalnych odruchowych wymiotów trzymać poszkodowanego w pozycji nachylonej do przodu. Natychmiast wezwać pomoc medyczną.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Kontakt ze skórą może spowodować: zaczerwienienie, podrażnienie. Przy naniesieniu sprayu na skórę z bliskiej odległości może spowodować odtłuszczenie oraz podrażnienie. **Kontakt ze oczami może spowodować:** łzawienie, zaczerwienienie. **Po spożyciu mogą wystąpić:** nudności, wymioty. Bezpośrednim następstwem zatrucia drogą pokarmową może być uszkodzenie centralnego układu nerwowego, wątroby i nerek.

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

Osobie nieprzytomnej nie podawać niczego doustnie i nie prowokować wymiotów. **Personelowi medycznemu** udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie. **Wskazówki dla lekarza:** leczenie objawowe.

5. SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze:** Dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, rozproszone prądy wody, piana odporna na alkohol.
- Niewłaściwe środki gaśnicze:** Zwarte strumienie wody. **UWAGA:** Należy unikać jednoczesnego stosowania piany i wody na tę samą powierzchnię, ponieważ woda niszczy pianę.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

Skrajnie łatwopalna mieszanina. W wyniku działania podwyższonej temperatury pojemnik może ulec gwałtownemu rozszczelnieniu z wydaleniem szkodliwych gazów i aerozoli, które podczas palenia się tworzą szkodliwe dymy zawierające tlenki węgla oraz inne produkty rozkładu termicznego. Unikać wdychania produktów spalania, mogą one stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Małe pożary gasić gaśnicą proszkową lub śniegową. Duże pożary gasić pianą lub rozproszonymi prądami wody. Używać zdalne urządzenia tryskaczowe lub zwalczać ogień zza zasłon ochronnych - groźba wybuchu Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą, z bezpiecznej odległości - groźba wybuchu. O ile to możliwe i bezpieczne usunąć je z obszaru zagrożenia. Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i wód. Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów. Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w odzież ochronną i aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

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

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

Usunąć źródła zapłonu – ugasić ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących, zabezpieczyć opakowania przed nagraniem – groźba wybuchu. Pary rozcieńczać rozproszonymi prądami wody. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się produktem. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu oraz wdychania par. Zapewnić skuteczną wentylację. Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję Państwową. **UWAGA:** Obszar zagrożony wybuchem. Pary mogą przemieszczać się wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód lub gleby. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu powiadomić odpowiednie służby BHP, ratownicze i ochrony środowiska oraz organy administracji.

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

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym). Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; zebrane duże ilości cieczy odpompowywać. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (ziemia, piasek, wermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika na odpady. W razie konieczności skorzystać z pomocy firm uprawnionych do transportu i likwidowania odpadów.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

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



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapobieganie pożarom i wybuchom:	Zapobiegać tworzeniu w powietrzu palnych/wybuchowych stężeń par; wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację; chronić zbiorniki przed nagraniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym, stosować mostkowanie i uziemienie. Pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. W miejscu stosowania i przechowywania zapewnić łatwy dostęp do środków gaśniczych oraz sprzętu ratowniczego (na wypadek pożaru, rozlania, wycieku itp.). UWAGA: Opróżnione, nieoczyszczone pojemniki mogą zawierać pozostałości produktu (ciecz, pary) i mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Nieoczyszczonych opakowań/zbiorników nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu.
Zapobieganie zatruciom:	Unikać zanieczyszczenia oczu; unikać wdychania par; zapobiegać tworzeniu szkodliwych stężeń par w powietrzu; pracować w dobrze wietrzonych pomieszczeniach. Przestrzegać podstawowych zasad higieny: nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu na stanowisku pracy, każdorazowo po zakończeniu pracy myć ręce wodą z mydłem, nie dopuszczać do zanieczyszczenia ubrania. Produkt doskonale wchłania się przez skórę. Nie dopuszczać do obłania produktem, zwłaszcza dużych powierzchni ciała. Zanieczyszczone, nasiąknięte ubrania zdjąć i usunąć w bezpieczne miejsce z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu. Przed ponownym użyciem uprać. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki. Zapewnić łatwy dostęp do sprzętu ratunkowego (na wypadek pożaru, uwolnienia itp.).

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

Magazynować w oryginalnych, szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych opakowaniach lub zbiornikach przeznaczonych do tego produktu. Opakowania z produktem chronić przed promieniami słonecznymi. Podłoże przeznaczone do składowania powinno być nienasiąkliwe. Zapewnić odpowiednią wentylację i uziemienie. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, stosowania otwartego ognia. Podane warunki magazynowania dotyczą również próżnych nieoczyszczonych opakowań. Osoby mające kontakt z produktem przeszkolić z zakresu właściwości fizykochemicznej substancji oraz wynikających z nich zagrożeń.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zobacz sekcja 1.2.

8. SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości NDS, NDSCh, Gaz z ropy naftowej (Węglowodory, C3-4)

NDSP i DSB:

Wartości określone dla: propanu [CAS 74-98-6] i butanu [CAS: 106-97-8]:

NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 1800- 1900 mg/m³

Aceton

NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 600 mg/m³



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

NDSch (najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe):	1800 mg/m ³
TWA (8h):	1210 mg/m ³
<u>Ksylen (mieszanina izomerów)</u>	
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie):	100 mg/m ³
NDSch (najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe):	200 mg/m ³
<u>Niskowrząca frakcja naftowa obrabiana wodorem</u>	
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie):	300 mg/m ³
NDSch (najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe):	900 mg/m ³
<u>Butan-1-ol</u>	
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie):	50 mg/m ³
NDSch (najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe):	150 mg/m ³
STEL (15 min):	50 mg/m ³
<u>Etylobenzen</u>	
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie):	200 mg/m ³
NDSch (najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe):	400 mg/m ³
<u>ditlenek tytanu; [w postaci proszku o zawartości 1 % lub więcej cząstek o średnicy aerodynamicznej ≤ 10 μm]</u>	
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie):	10 mg/m ³
Wartości DNEL i PNEC: <u>Gaz z ropy naftowej (Węglowodory, C3-4)</u>	
Wartości DNEL: Nie zidentyfikowano zagrożenia.	
Wartości PNEC: Nie zidentyfikowano zagrożenia.	
<u>Aceton</u>	
DNELpracownik (wdychanie, toksyczność ostra)	2420 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, toksyczność chroniczna)	1210 mg/m ³
DNELpracownik (skóra, toksyczność chroniczna)	186 mg/kg mc/24h
DNELkonsument (skóra, toksyczność chroniczna)	62 mg/kg mc/24h
DNELkonsument (wdychanie, toksyczność chroniczna)	200 g/cm ³ w 20°C
DNELkonsument (doustnie, toksyczność chroniczna)	62 mg/kg mc/24h
PNEC woda morska	1,06 mg/L
PNEC woda słodka	10,6 mg/L
PNEC osad woda słodka i woda morska	30,4 mg/kg
PNEC gleba	29,5 mg/kg
PNEC oczyszczalnia ścieków	100 mg/L
<u>Ksylen (mieszanina izomerów)</u>	
DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia miejscowe)	65,3 mg/m ³
DNELpopulacja ogólna (doustnie, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	12,5 mg/kg mc/24h
DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	65,3 mg/m ³
DNELpopulacja ogólna (skóra, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	125 mg/kg mc/24h
DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia systemowe)	260 mg/m ³



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

DNELpracownik (skóra, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	212 mg/kg mc/24h
DNELpracownik (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia systemowe)	442 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	221 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia miejscowe)	221 mg/m ³
PNEC woda słodka	0,327 mg/L
PNEC woda morska	0,327 mg/L
PNEC osad woda słodka	12,46 mg/kg
PNEC osad woda morska	12,46 mg/kg
PNEC gleba	2,31 mg/kg
PNEC oczyszczalnia ścieków	6,58 mg/L
<u>Niskowrząca frakcja naftowa obrabiana wodorem</u>	
DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia systemowe)	1152 mg/m ³
DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia miejscowe)	178,57 mg/m ³
DNELpopulacja ogólna (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia miejscowe)	640 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia systemowe)	1286,4 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia miejscowe)	1066,67 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia miejscowe)	837,5 mg/m ³
Wartości PNEC: Nie zidentyfikowano zagrożenia.	
<u>Butan-1-ol</u>	
DNELpracownik (wdychanie, toksyczność przewlekła, zaburzenia miejscowe)	310 mg/m ³
DNELkonsument (wdychanie, toksyczność przewlekła, zaburzenia miejscowe)	155 mg/m ³
DNELkonsument (wdychanie, toksyczność przewlekła, zaburzenia systemowe)	55,36 mg/m ³
DNELkonsument (skóra, toksyczność przewlekła, zaburzenia systemowe)	3,125 mg/kg mc/24h
DNELkonsument (doustnie, toksyczność przewlekła, zaburzenia systemowe)	1,562 mg/kg mc/24h
PNEC woda słodka	0,082 mg/L
PNEC woda morska	0,008 mg/L
PNEC osad woda słodka	0,324 mg/kg
PNEC osad woda morska	0,032 mg/kg
PNEC gleba	0,017 mg/kg
PNEC oczyszczalnia ścieków	2,476 mg/L
<u>Etylobenzen</u>	
DNELpracownik (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia)	442 mg/m ³



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

systemowe)	
DNELpracownik (wdychanie, narażenie krótkotrwałe, zaburzenia miejscowe)	884 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia systemowe)	442 mg/m ³
DNELpracownik (wdychanie, narażenie długotrwałe, zaburzenia miejscowe)	884 mg/m ³
PNEC osad woda słodka	0,1 mg/L
PNEC osad woda morską	0,1 mg/L
ditylenek tytanu; [w postaci proszku o zawartości 1 % lub więcej cząstek o średnicy aerodynamicznej ≤ 10 μm]	
Wartości DNEL: Nie zidentyfikowano zagrożenia.	
Wartości PNEC: Nie zidentyfikowano zagrożenia.	

• Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2021, poz. 325).

• Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (Dz.U. L 142 z 16.6.2000, str. 47—50, z późniejszymi zmianami).

Jeżeli stężenie poszczególnych substancji na stanowisku pracy jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem jej stężenia, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika.

W sytuacji awaryjnej, kiedy stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, należy stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

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

Informacje o procedurach monitorowania zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu:

• 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).

• PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia.

• PN-EN 689+AC:2019-06 Narażenie na stanowiskach pracy - Pomiar narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne - Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi.

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzić zgodnie z:

• Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. 1996, Nr 69, Poz. 332 z późniejszymi zmianami).

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli: Zalecane są wentylacja ogólna i/lub wyciąg miejscowy w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Preferowany jest wyciąg miejscowy, ponieważ umożliwia kontrolę emisji u źródła i zapobiega rozprzestrzenianiu się na cały obszar pracy. Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi: • Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

Indywidualne środki ochrony:

Ochrona oczu lub twarzy: W przypadku długotrwałego narażenia lub zagrożenia prysnięciem cieczy do oka, stosować okulary w szczelnej obudowie (typu gogle). Zaleca się wyposażenie miejsca pracy w wodny natrysk do płukania oczu.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

Ochrona skóry:

Nosić rękawice ochronne z nitrilu, neoprenu lub kauczuku butylowego, grubość > 0,5 mm, czas przenikania > 480 minut. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie). Ubrania ochronne składające się z bluzy zapiętej pod szyję i zapiętymi mankietami, spodni wyłożonych na buty. Obuwie ochronne olejoodporne, antypoślizgowe. W miejscach występowania strefy zagrożonej wybuchem zarówno ubranie wierzchnie jak i buty powinny mieć możliwość odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Spodnie wyłożone na cholewki butów. • PN-EN ISO 374-1:2017 Rękawice chroniące przed niebezpiecznymi substancjami chemicznymi i mikroorganizmami - Część 1: Terminologia i wymagania dotyczące ryzyka chemicznego. • PN-EN 16523-1+A1:2018-11 Wyznaczanie odporności materiału na przenikanie substancji chemicznych Część 1: Przenikanie potencjalnie niebezpiecznych ciekłych substancji chemicznych w warunkach ciągłego kontaktu.

Ochrona dróg oddechowych:

• PN-EN 14387+A1:2010 Sprzęt ochronny układu oddechowego. Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e). Wymagania, badanie, znakowanie. W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie są wymagane. Przy narażeniu na stężenie par przekraczające dopuszczalne wartości stosować maskę z filtrem A2 (kolor brązowy) do ochrony dróg oddechowych przed gazami organicznymi i parami substancji organicznych z temperaturą wrzenia powyżej 65°C (cykloheksan, eter dietylowy, izobutan, aceton, toluen, ksyleny). W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni/niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu/dużej, niekontrolowanej emisji/wszystkich okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie daje dostatecznej ochrony, stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza.

Kontrola narażenia środowiska:

Unikać przedostania się substancji do gleby, ścieków, cieków wodnych.

9. SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

a) Stan skupienia	Ciecz
b) Kolor	Biały
c) Zapach	Charakterystyczny
d) Temperatura topnienia/ krzepnięcia	Brak danych
e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia lub zakres temperatur wrzenia	-42 do 142 °C
f) Palność materiałów	Skrajnie łatwopalny
g) Górna/ dolna granica wybuchowości	9,6/1,9 % obj. (propan/butan)
h) Temperatura zapłonu	-105 °C
i) Temperatura samozapłonu	>287 °C
j) Temperatura rozkładu	Brak danych
k) pH	Brak danych
l) Lepkość kinematyczna	Brak danych
m) Rozpuszczalność	Brak danych
n) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Nie dotyczy mieszanin



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

o) Prężność pary	Brak danych
p) Gęstość	ok. 0,7 g/cm ³ w 20°C
q) Względna gęstość pary	>1
r) Charakterystyka cząsteczek	Zastosowanie tylko dla ciał stałych

9.2. Inne informacje:

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:	Zobacz punkt 9.1
Inne właściwości bezpieczeństwa:	Brak danych.

10. SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność	W normalnych warunkach temperatury i ciśnienia, przy przestrzeganiu zaleceń w zakresie warunków stosowania i magazynowania mieszanina nie jest reaktywna.
10.2. Stabilność chemiczna	Produkt nie jest reaktywny podczas magazynowania i używania zgodnie z instrukcją.
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Nie występują niebezpieczne reakcje podczas magazynowania i używania zgodnie z instrukcją. Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.
10.4. Warunki, których należy unikać	Płomieni, elektryczności statycznej, iskier, gorących powierzchni, innych źródeł zapłonu, a także wysokiej temperatury. Unikać temperatury powyżej 50°C.
10.5. Materiały niezgodne	silne utleniacze;
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu	Brak dostępnych informacji.

11. SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

A) Toksyczność ostra:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. ATEmix (skóra, wartość obliczona) = >2000 mg/kg mc ATEmix (inhalacja, wartość obliczona) = >20 mg/L
-----------------------	--

Gaz z ropy naftowej (Węglowodory, C3-4)

Brak danych.

Aceton

LC50 (inhalacja, szczur, 4h)	76000 mg/m ³
LD50 (doustnie, szczur)	5800 mg/kg
LD50 (skóra, królik, świnka morska)	7400 mg/kg

Ksylen (mieszanina izomerów)

LC50 (inhalacja, szczur, 4h)	4550 ppm/4h
------------------------------	-------------



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

LD50 (skóra, królik)	1700 mg/kg
<u>Niskowrzająca frakcja naftowa obrabiana wodorem</u>	
LC50 (inhalacja, szczur, 8h)	>2000 mg/kg
LD50 (skóra, królik)	>2000 mg/m ³
<u>Butan-1-ol</u>	
ATE (doustnie, obliczona)	500 mg/kg
LD50 (doustnie, szczur)	2292 mg/kg
LD50 (skóra, królik)	3430 mg/kg
<u>Etylobenzen</u>	
LC50 (inhalacja)	17400 mg/m ³
LD50 (skóra)	17800 mg/kg mc
LD50 (doustnie)	3500 mg/kg mc
<u>ditlenek tytanu; [w postaci proszku o zawartości 1 % lub więcej cząstek o średnicy aerodynamicznej ≤ 10 µm]</u>	
LC50 (inhalacja)	> 6,82 mg/L
LD50 (doustnie)	> 5000 mg/kg

B) Działanie żrące/drażniące na skórę:	Działa drażniąco na skórę.
C) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:	Działa drażniąco na oczy.
D) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
E) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
F) Działanie rakotwórcze:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
G) Szkodliwe działanie na rozrodczość:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
H) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
I) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:	Może powodować uszkodzenie narządów: centralnego układu nerwowego, nerek, wątroby poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
J) Zagrożenie spowodowane aspiracją:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Informacje o niepożądanych skutkach dla zdrowia spowodowanych przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:	nie dotyczy
Inne informacje:	nie dotyczy

12. SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

Gaz z ropy naftowej (Węglowodory, C3-4)

EC50 (toksyczność ostra, algi – Pseudokirchneriella subcapitata, 72h)	>7,71 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, ryby słodkowodne- Oncorhynchus mykiss, 96h)	>24,11 mg/L
EC50 (toksyczność ostra, bezkręgowce słodkowodne- Daphnia magna, 48h)	>14,22 mg/L

Aceton

NOEC (toksyczność chroniczna, bezkręgowce słodkowodne- Daphnia magna, 28 dni)	2212 mg/L
LC50 (toksyczność, dżdżownica, 48h)	100- 1000 µg/cm ²
LC50 (toksyczność ostra, ryby słodkowodne- Oncorhynchus mykiss, 96h)	5540 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, ryby słonowodne – Alburnus alburnus, 96h)	11000 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, bezkręgowce słodkowodne- Daphnia pulex, 48h)	8800 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, bezkręgowce słonowodne – Artemia salina, 24h)	2100 mg/L
NOEC (toksyczność ostra, algi – Prorocentrum minimum, 96h)	430 mg/L
LOEC (toksyczność ostra, algi – Microcystis aeruginosa, 8 dni)	530 mg/L

Ksylen (mieszanina izomerów)

EC50 (toksyczność ostra, bezkręgowce słodkowodne- Daphnia magna, 48h)	7,4 mg/kg/24h
---	---------------

Niskowrzająca frakcja naftowa obrabiana wodorem

EL50 (toksyczność, bezkręgowce słodkowodne- Daphnia magna, 48h)	4,5 mg/L
EL50 (toksyczność, algi- Selenastrum capricornutum, 72h)	3,1 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby – Onchorhynchus mykiss, 96h)	10 mg/L

Butan-1-ol

EC50 (toksyczność, bezkręgowce wodne, 48h)	1328 mg/L
ErC50 (toksyczność, algi, 96h)	225 mg/L
EC50 (toksyczność, bezkręgowce wodne, 21 dni)	18 mg/L
LC50 (toksyczność, ryby, 96h)	1376 mg/L

Etylobenzen

Brak danych.

ditlenek tytanu; [w postaci proszku o zawartości 1 % lub więcej cząstek o średnicy aerodynamicznej ≤ 10 µm]

LC50 (toksyczność ostra, ryby słodkowodne- Pimephales promelas, 96h)	> 1 000 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, ryby słodkowodne- Oncorhynchus mykiss, 96h)	> 100 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, ryby słodkowodne- Oncorhynchus mykiss, 14 dni)	> 1 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, ryby- Danio rerio, 48h)	> 10 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, ryby- Cyprinodon variegatus, 96h)	> 10 000 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, skorupiaki słodkowodne- Ceriodaphnia dubia, 48h)	> 10 mg/L
EC50 (toksyczność ostra, bezkręgowce słodkowodne- Daphnia magna, 48h)	> 1000 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, bezkręgowce- Acartia tonsa, 48h)	> 10000 mg/L
EC50 (algi- Pseudokirchneriella subcapitata, 72h)	61 mg/L
LC50 (toksyczność ostra, bezkręgowce słodkowodne- Daphnia pulex, 48h)	> 10 mg/L
EC50/LC50 (toksyczność, organizmy sedymentacyjne- Corophium volutator)	14 989 mg/kg
EC10/LC10 (toksyczność, organizmy sedymentacyjne- Hyalella azteca)	100 000 mg/kg
EC10/LC10 (toksyczność, bezkręgowce ziemne- Folsomia candida)	1 000 mg/kg
EC10/LC10 (toksyczność, rośliny naziemne- Hordeum vulgare)	100 000 mg/kg
EC10/LC10 (toksyczność, mikroorganizmy ziemne)	10 000 mg/kg
EC10/LC10 (toksyczność, mikroorganizmy wodne)	1000 mg/L



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

Inne informacje: Nie dotyczy.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Gaz z ropy naftowej (Węglowodory, C3-4)

Brak danych.

Aceton

Rozkład biotyczny: Łatwo biodegradowalna(y). Biodegradowalność po 28 dniach (wg OECD 301 B) wynosi = 90,0 ± 2,2 % **Rozkład abiotyczny:** Hydroliza jako punkcja pH: Aceton jest odporny na hydrolizę (badanie rozkładu w glebie). Identyfikacja produktów rozkładu podczas fotolizy: tlenek węgla dwutlenek węgla metanol formaldehyd. Fotoliza: 18,6- 114,4 dni

Ksylen (mieszanina izomerów)

Łatwo ulega biodegradacji w wodzie. Po 5-ciu dniach w warunkach tlenowych w ściekach komunalnych stopień biodegradacji wyniósł = 50 - 70 % Okres połowicznego zaniku w wodach podziemnych = 20 - 116 dni Okres połowicznego zaniku w glebie = 2 - 7 dni Okres połowicznego zaniku w atmosferze = 8- 14 dni

Niskowrząca frakcja naftowa obrabiana wodorem

Brak danych.

Butan-1-ol

Brak danych.

Etylobenzen

Brak danych.

ditlenek tytanu; [w postaci proszku o zawartości 1 % lub więcej cząstek o średnicy aerodynamicznej ≤ 10 µm]

Nie jest trwały.

Inne informacje: Nie dotyczy.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Gaz z ropy naftowej (Węglowodory, C3-4)

Brak danych.

Aceton

Współczynnik biokoncentracji (BCF) = 15,3 (wartość obliczona)

Ksylen (mieszanina izomerów)

BCF < 100 dla wszystkich składników.

Niskowrząca frakcja naftowa obrabiana wodorem

Brak danych.

Butan-1-ol

Współczynnik podziału n-oktanol/woda LogKow (przy pH 7, 25°C) = 1

Etylobenzen

Brak danych.

ditlenek tytanu; [w postaci proszku o zawartości 1 % lub więcej cząstek o średnicy aerodynamicznej ≤ 10 µm]

Nie przewiduje się bioakumulacji.

Inne informacje: Nie dotyczy.

12.4. Mobilność w glebie

Gaz z ropy naftowej (Węglowodory, C3-4)

Brak danych.

Aceton

Może przenikać do gleby i może być transportowany przez wody gruntowe. Badanie adsorpcji/desorpcji-sorpcja,



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

gleba Kd (w 20°C) = 1,5 L/kg

Ksylen (mieszanina izomerów)

Wysoka do umiarkowanej. KOC od 48 dla o-ksylenu do 540 dla p-ksylenu i 520 dla etylobenzenu. Odparowanie z gleby (80 dni) = 6- 12%

Niskowrząca frakcja naftowa obrabiana wodorem

Brak danych.

Butan-1-ol

Brak danych.

Etylobenzen

Brak danych.

ditlenek tytanu; [w postaci proszku o zawartości 1 % lub więcej cząstek o średnicy aerodynamicznej $\leq 10 \mu\text{m}$]

Nie przemieszcza się w ziemi.

Inne informacje: Nie dotyczy.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Żadna z substancji wchodzących w skład mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Informacje o niepożądanych skutkach dla środowiska spowodowanych przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

nie dotyczy

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

13. SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Kod odpadu: **08 01 11*** Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne.

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami przez upoważnione jednostki. Zalecany sposób unieszkodliwiania: D10 Przekształcenie termiczne na lądzie.

Kod odpadu: **15 01 10*** Opakowania zawierające substancje niebezpieczne lub nimi zanieczyszczone.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać. Unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów. Zalecany proces unieszkodliwiania: Zalecany proces odzysku: R4 Recykling lub odzysk metali i związków metali.

14. SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

Mieszanina podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartych w: ADR (transport drogowy); RID (transport kolejowy); IMDG (transport morski); ICAO/IATA (transport lotniczy);

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	UN 1950
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROZOLE, palne
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	2
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie stanowi zagrożenia dla środowiska.
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Unikać źródeł zapłonu i ognia. Przesyłki nie powinny być rzucone lub narażone na uderzenia. Naczynia powinny być tak układane na podjeździe lub kontenerze, aby nie mogły przewrócić się lub spaść. EMS F-D; S-U (wg kodu IMDG dla transportu morskiego).
14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie dotyczy
Kod ograniczeń przejazdu przez tunele	D/E

15. SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku w sprawie najważniejszych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286).
- Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (WE 2000, nr 39 z późniejszymi zmianami).
- 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).
- PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia.
- PN-EN 689+AC:2019-06 Narażenie na stanowiskach pracy - Pomiar narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne -- Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi.
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. 1996, Nr 69, Poz. 332 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG
- PN-EN 374-1:2017 Rękawice chroniące przed niebezpiecznymi substancjami chemicznymi i mikroorganizmami - Część 1: Terminologia i wymagania dotyczące ryzyka chemicznego.
- PN-EN 16523-1+A1:2018-11 Wyznaczanie odporności materiału na przenikanie substancji chemicznych Część 1: Przenikanie potencjalnie niebezpiecznych ciekłych substancji chemicznych w warunkach ciągłego kontaktu.
- PN-EN 14387+A1:2010 Sprzęt ochronny układu oddechowego. Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e). Wymagania, badanie, znakowanie



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013, nr 0, poz. 21)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013, poz. 888).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923).
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych 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 (sprostowanie Dz. Urz. L 133 Z 29.05.2007 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 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 stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. Urz. L 132 z 29.05.2015).
- 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 L Nr 353 z 31.12.2008 r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity, Dz.U.2011, nr 63, poz. 322, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2001, nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1566 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz.U.2001, nr 63, poz. 639, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012, Poz. 1031).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.2005, Nr 11, Poz. 86 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.1997, Nr 129, Poz. 844, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U.2010, Nr 138, Poz. 931).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2011, Nr 227, Poz. 1367 z późniejszymi zmianami).
- Regulamin dla Międzynarodowego Przewozu Kolejami Towarów Niebezpiecznych RID (Dz.U.2009, Nr 167, Poz. 1318 z późniejszymi zmianami).
- Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych ADR (zał. do Dz.U.2009, Nr 27, Poz. 162).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U.2009, nr 178, poz. 1380).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2018, poz. 1286).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 nr 0 poz.1800).
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz.U. Nr 179, poz.1485 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 111/2005 z dnia 22 grudnia 2004 określające zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy wspólnotą a krajami trzecimi z późniejszymi zmianami.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Producent nie dokonywał oceny bezpieczeństwa chemicznego.

16. SEKCJA 16: Inne informacje

Inne informacje: Karta charakterystyki została sporządzona na podstawie informacji zawartych w kartach charakterystyki substancji dostarczonych przez producentów oraz aktualnie obowiązujących przepisów.
Klasyfikacji mieszaniny dokonano na podstawie obliczeń i/lub wyników badań temperatury zapłonu i/lub temperatury wrzenia.
Inne źródła danych:
IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau);
ESIS- European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau);
Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach.
Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa.
Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.
Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów, a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w karcie charakterystyki lub niewłaściwego zastosowania produktu.

Historia wydania karty

Data aktualizacji	Zakres aktualizacji	Wersja
2017-09-10	Data sporządzenia karty.	1.0
2021-09-20	Aktualizacja klasyfikacji.	2.0
2022-09-28	Aktualizacja danych teleadresowych.	2.1

Objaśnienie skrótów i akronimów występujących w karcie charakterystyki:

- NDS- Najwyższe dopuszczalne stężenie (krajowe)
- NDSch- Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (krajowe)
- NDSP- Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (krajowe)
- DSB- Dopuszczalne wartości biologiczne (krajowe)
- vPvB- (Substancja) Bardzo trwała wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
- PBT- (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
- PNEC- Przewidywane stężenie nie powodujące skutków
- DNEL- Poziom nie powodujący zmian
- BCF- Współczynnik biokoncentracji
- LD50- Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
- LC50- Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
- ECX- Stężenie, przy którym obserwuje się X% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
- IC50- Stężenie, przy którym obserwuje się 50% inhibicję badanego parametru



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami
Identyfikator: DLE/K1232/W1463/2022-09-28/PL/v.2.1

Lakier epoksydowy

RID- Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ADR- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IMDG- Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
IATA- Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
SDS- Safety Data Sheet- Karta charakterystyki

Szkolenia:

W zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi.

--- Koniec karty charakterystyki---

www.dragon.com.pl