

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: **4745**

Wersja: **2.0 pl**

Zastępuje wersję z: 09.03.2016

Wersja: (1.0)

data sporządzenia: 09.03.2016

Aktualizacja: 13.02.2017

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Identyfikacja substancji	Tetrahydrofuran
Numer artykułu	4745
Numer rejestracji (REACH)	01-2119444314-46-xxxx
Nr. indeksowy	603-025-00-0
Numer WE	203-726-8
Numer CAS	109-99-9

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: chemikalia laboratoryjna

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Niemcy

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0

Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Strona www: www.carlroth.de

Kompetentna osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki

: Department Health, Safety and Environment

e-mail (kompetentna osoba)

: sicherheit@carlroth.de

Importer

Wprowadzający:
Linegal Chemicals Sp. z o.o.
ul. Kasprzaka 44/52
01-224 Warszawa
Tel: +48 22 631 16 27
E-mail: info@linegal.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

Nazwa	Ulica	Kod pocztowy/miejscowość	Telefon	Strona www
Instytut Medycyny Pracy Centrum Informacji Toksykologicznej		Łódź	42 631 47 24 (Fax: 42 657 42 95)	http://www.imp.lodz.pl/

Służba powiadamianych w nagłych przypadkach Tel. alarmowy 112 .

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran ≥99,5 %, do syntezy

numer artykułu: 4745

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

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

Klasyfikacja zg. z GHS			
Sekcja	Klasa zagrożenia	Klasa i kategoria zagrożenia	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
2.6	substancja ciekła łatwopalna	(Flam. Liq. 2)	H225
3.3	poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	(Eye Irrit. 2)	H319
3.6	rakotwórczość	(Carc. 2)	H351
3.8R	działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe (podrażnienia dróg oddechowych)	(STOT SE 3)	H335

Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia

Kod	Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia
EUH019	może tworzyć wybuchowe nadtlenki

Uwagi

Pełny tekst zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia i zwrotów EUH: zob. SEKCJA 16.

2.2 Elementy oznakowania

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

Hasło ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Piktogramy



Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

Zwroty wskazujące środki ostrożności - zapobieganie

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności - reagowanie

P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie.

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności - przechowywanie

P403+P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

Tylko dla profesjonalnych użytkowników

Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia

EUH019 Może tworzyć wybuchowe nadtlenki.

Oznakowanie opakowań, których zawartość nie przekracza 125 ml

Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Symbol(-e)



H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.

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

EUH019 Może tworzyć wybuchowe nadtlenki.

2.3 Inne zagrożenia

Nie ma dodatkowych informacji.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nazwa substancji	Tetrahydrofuran
Nr. indeksowy	603-025-00-0
Numer rejestracji (REACH)	01-2119444314-46-xxxx
Numer WE	203-726-8
Numer CAS	109-99-9
Wzór cząsteczkowy	C ₄ H ₈ O
Masa cząsteczkowa	72,11 g/mol

Zanieczyszczenia i dodatki, klasyfikacja zg. z regulacjami UE

Nazwa substancji	Identyfikator	Wt%	Klasyfikacja zg. z 1272/2008/WE
Butylowany hydroksytoluen	Nr. CAS 128-37-0 Nr. WE 204-881-4	0,1	Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410

Tetrahydrofuran $\geq 99,5$ %, do syntezy

numer artykułu: 4745

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy



Uwagi ogólne

Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

Po narażeniu przez drogi oddechowe

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W razie potrzeby sztuczne oddychanie tlenem. Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Po kontakcie ze skórą

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują.

Po kontakcie z oczami

Splukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 10 minut, utrzymując otwarte powieki. Udać się do okulisty.

Po narażeniu przez przewód pokarmowy

Natychmiast wypłukać usta i wypić dużą ilość wody. Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Działanie drażniące, Kaszel, Senność, Nudności, Wymioty, Działania narkotyczne, Duszność

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

żadne

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Środki gaśnicze należy dostosować do otoczenia
rozpylona woda, piana, suchy proszek gaśniczy, dwutlenek węgla (CO₂)

Niewłaściwe środki gaśnicze

silny strumień wody

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Palny. Pary są cięższe od powietrza, rozprzestrzeniają się przy podłożu i tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Należy zwrócić uwagę na możliwość ponownego zapłonu.

Produkty spalania stwarzające zagrożenie

Podczas pożaru mogą powstawać: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂)

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności. Nosić autonomiczny aparat oddechowy.

Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Nie wdychać pary/rozpylonej cieczy. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Unikanie źródła zapłonu. Przewietrzyć dotknięty obszar.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Właściwości wybuchowe.

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

Porady na temat zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku

Przykrywanie kanalizacji.

Porady na temat sposobu czyszczenia wycieku

Należy zebrać za pomocą materiałów wiążących płyny (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący).

Inne informacje związane z wyciekami lub uwolnieniem

Umieścić w odpowiednich pojemnikach do usunięcia. Przewietrzyć dotknięty obszar.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5. Osobiste wyposażenie ochronne: zob. sekcja 8. Materiały niezgodne: zob. sekcja 10. Postępowanie z odpadami: zob. sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Stosować wyciąg (laboratorium). Unikać narażenia. Gdy nie jest w użyciu, przechowywać pojemniki szczelnie zamknięte.

- Zapobieganie powstawania pożaru, a także tworzenia się aerozolu i pyłu



Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.

Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.

Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy. Po użyciu, umyć ręce.

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

Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Unikanie źródła zapłonu.

Niezgodne substancje lub mieszaniny

Obserwować zgodność przechowywania.

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

Uwzględnienie innych zaleceń

Uziemić/połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy.

• Wymagania dotyczące wentylacji

Stosować ogólne i miejscowe wietrzenie.

• Odpowiednio zaprojektowane pomieszczenia lub zbiorniki przeznaczone do magazynowania

Zalecana temperatura przechowywania: 20 - 25 °C.

7.3 Szczególne zastosowanie(a) końcowe

Nie istnieją żadne informacje.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Krajowe dopuszczalne wartości

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy)

Państwo	Nazwa czynnika	Nr. CAS	Adnotacja	Identyfikator	NDS 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m ³]	NDS Ch [ppm]	NDSch [mg/m ³]	Źródło
EU	tetrahydrofuran	109-99-9		IOELV	50	150	100	300	2000/39/WE
PL	tetrahydrofuran	109-99-9		NDS		150		300	Dz.U. - 2002

Adnotacja

NDS 8godz. Średnia ważona czasu (dopuszczalne długotrwałe narażenie): mierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego osiem godzin, jako czasowa średnia ważona

NDSch Dopuszczalna wartość krótkotrwałego narażenia: wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu, jeżeli nie postanowiono inaczej

Istotne DNEL/DMEL/PNEC i inne poziomy progowe

• wartości dla ludzkiego zdrowia

Parametr docelowy	Poziomy progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
DNEL	300 mg/m ³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki lokalne
DNEL	300 mg/m ³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki ogólnoustrojowe
DNEL	150 mg/m ³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
DNEL	25 mg/kg	człowiek, przez skórę	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
DNEL	150 mg/m ³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$ do syntezy

numer artykułu: 4745

• wartości dla środowiska

Parametr docelowy	Poziom progowy	Kompartymet środowiska	Czas narażenia
PNEC	4,32 mg/l	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	0,432 mg/l	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	4,6 mg/l	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	23,3 mg/kg	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	2,33 mg/kg	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	67 mg/kg	woda	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	2,13 mg/kg	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	21,6 mg/l	woda	uwalnianie okresowe

8.2 Kontrola narażenia

Osobiste wyposażenie ochronne (indywidualny sprzęt ochronny)



Ochrona oczu/twarzy

Stosować gogle bezpieczeństwa z osłonami bocznymi.

Ochrona skóry

• ochrona rąk

Nosić odpowiednie rękawice ochronne. Rękawice ochronne do chemikaliów przetestowane wg. EN 374. Do szczególnych celów, zaleca się sprawdzenie odporności na chemikalia rękawic ochronnych wymienionych powyżej oraz dostawy tych rękawic.

• rodzaj materiału

Kauczuk butylowy

• grubość materiału

0,7mm.

• czas wytrzymałości materiału, z którego są wykonane rękawice

>10 minut (poziom przenikania: 1)

• inne środki ochrony

Wziąć czas odpoczynku, w celu regeneracji skóry. Zaleca się profilaktyczną ochronę skóry (maści/kremy ochronne).

Ubranie ognioochronne.

Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

Ochrona dróg oddechowych

Ochrona dróg oddechowych jest wymagana przy: Tworzenie aerozoli lub mgieł. Typ: A (przed gazami organicznymi i parami o temp. wrzenia $> 65\text{ }^{\circ}\text{C}$, kod koloru: Brązowy).

Przestrzegać ograniczeń czasowych noszenia odzieży zgodnie z Rozporządzeniem o substancjach niebezpiecznych oraz zasad stosowania aparatów oddechowych (BRG 190).

Kontrola narażenia środowiska

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd

Stan fizyczny	ciekły (płyn)
Kolor	bezbarwny
Zapach	jak eter
Próg zapachu	Brak danych

Inne parametry fizyczne i chemiczne

wartość pH	7 - 8 (200 g/l, 20 °C)
Temperatura topnienia/krzepnięcia	-108,5 °C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	65 - 66 °C
Temperatura zapłonu	-21 °C (tygiel zamknięty)
Szybkość parowania	brak danych
Palność (ciała stałego, gazu)	nie istotne (płyn)
<u>Granica wybuchowości</u>	
• dolna granica wybuchowości (DGW)	1,5 vol%
• górna granica wybuchowości (LEU)	12,4 vol%
Granice wybuchowości chmur pyłowych	nie istotne
Prężność par	173 hPa przy 20 °C
Gęstość	0,89 g/cm ³ przy 20 °C
Gęstość par	2,49 (powietrze = 1)
Gęstość nasypowa	Nie ma zastosowania
Gęstość względna	Informacja nt. tej właściwości nie jest dostępna.
<u>Rozpuszczalność(-ci)</u>	
Rozpuszczalność w wodzie	rozpuszczalny , rozpuszczalne w każdej proporcji

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

Współczynnik podziału

n-oktanol/woda (log KOW)	0,45 (25 °C) (OECD-107)
Temperatura samozapłonu	215 °C - (DIN 51794)
Temperatura rozkładu	brak danych
Lepkość	
• lepkość dynamiczna	0,48 mPa s przy 20 °C
Właściwości wybuchowe	nie klasyfikuje się jako materiał wybuchowy
Właściwości utleniające	żadne

9.2 Inne informacje

Klasa temperatury (UE, wg ATEX)	T3 (Maximum permissible surface temperature on the equipment: 200°C)
---------------------------------	--

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Ryzyko zapalenia. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

10.2 Stabilność chemiczna

Reaktywność w kontakcie z światłem. Może tworzyć wybuchowe nadtlenki.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Gwałtowne reakcje z: Alkaliczny hydrotlenek, Brom, Silny utleniacz, Tlen,
=> Właściwości wybuchowe

10.4 Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła.

10.5 Materiały niezgodne

tworzywa sztuczne i guma, cyna

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra

Nie klasyfikuje się jako toksycznie ostry.

Droga narażenia	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Źródło
droga pokarmowa	LD50	1.650 mg/kg	szczur wędrowny	TOXNET
droga oddechowa: para	LC50	53,9 mg/l/4h	szczur wędrowny	IUCID

Działania żrące/podrażniające

Nie klasyfikuje się jako żrąca/drażniąca skórę.

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Działa drażniąco na oczy.

Działanie uczulające na skórę lub drogi oddechowe

Nie klasyfikuje się jako działająca uczulająco na drogi oddechowe lub skórę.

Podsumowanie oceny właściwości CMR

Rakotwórczość:

Podejrzewa się, że powoduje raka

- **Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

- **Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokrotne**

Nie klasyfikuje się jako działająca toksycznie na narządy docelowe (powtarzane narażenie).

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

- **W przypadku połknięcia**

nudności, wymioty

- **W przypadku dostania się do oczu**

Działa drażniąco na oczy

- **W przypadku dostania się do dróg oddechowych**

skutki podrażniające, kaszel, senność, odurzenie, Dusznosc

- **W przypadku dostania się na skórę**

Powtarzające lub kontynuowane narażenie może spowodować podrażnienia skóry i egzemę na wskutek odtłuszczających właściwości produktu, ryzyko absorpcji przez skórę

Inne informacje

Inne szkodliwe skutki działania: Uszkodzenia wątroby i nerek.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

zgodnie z 1272/2008/WE: Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego.

Toksyczność dla środowiska wodnego (ostra)

Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Źródło	Czas narażenia
LC50	2.160 mg/l	Pimephales promelas	IUCID	96 h

Toksyczność dla środowiska wodnego (przewlekła)

Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Źródło	Czas narażenia
NOEC	216 mg/l	ryba	ECHA	33 d
LOEC	367 mg/l	ryba	ECHA	33 d

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

12.2 Proces rozkładu

Theoretical Oxygen Demand (teoretyczne zapotrzebowanie na tlen): 2,441 mg/mg
Theoretical Carbon Dioxide (teoretyczny ditlenek węgla): 2,441 mg/mg

Proces	Tempo degradacji	Czas
biotyczny/abiotyczny	39 %	28 d
ubytek ilości tlenu	39 %	28 d

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Gromadzi się nieznacznie w organizmach.

n-oktanol/woda (log KOW) 0,45 (25 °C)

12.4 Mobilność w glebie

Dane nie są dostępne.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Dane nie są dostępne.

12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Dane nie są dostępne.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny. Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.

Odprowadzanie ścieków - istotne informacje

Nie wprowadzać do kanalizacji.

Przetwarzanie odpadów z pojemników/opakowań

Odpad niebezpieczny; tylko opakowania zatwierdzone mogą być stosowane (np. Wg. ADR).

13.2 Odpowiednie przepisy dotyczące odpadów

Zaszeregowanie kluczowych numerów odpadków/oznaczeń odpadów należy przeprowadzić zgodnie z rozporządzeniem o wprowadzeniu Europejskiego Katalogu Odpadów specyficznych dla branż i procesów.

13.3 Uwagi

Odpady powinny być rozdzielone na kategorie, które mogą być traktowane oddzielnie przez miejscowe lub krajowe zakłady utylizacji odpadów. Proszę wziąć pod uwagę odpowiednie przepisy krajowe lub regionalne.

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1	Numer UN (numer ONZ)	2056
14.2	Prawidłowa nazwa przewozowa UN	CZTEROWODOROFURAN
	Niebezpieczne składniki	Tetrahydrofuran
14.3	Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
	Klasa	3 (ciecze łatwopalne)
14.4	Grupa opakowaniowa	II (substancje o średnim ryzyku)
14.5	Zagrożenia dla środowiska	żadne (nie stanowi zagrożenia dla środowiska, zgodnie z przepisami dotyczącymi towarów niebezpiecznych)

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Przepisy dot. towarów niebezpiecznych (ADR) powinny być przestrzegane na terenie zakładu.

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie jest przeznaczony do przewozu luzem.

14.8 Informacje dla każdego z przepisów modelowych ONZ

• Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN)

Numer UN (numer ONZ)	2056
Prawidłowa nazwa przewozowa	CZTEROWODOROFURAN
Zapisy w dokumencie przewozowym	UN2056, CZTEROWODOROFURAN, 3, II, (D/E)
Klasa	3
Kod klasyfikacji	F1
Grupa opakowaniowa	II
Etykieta(-y) niebezpieczeństwa	3



Ilości wyłączone (EQ)	E2
Ilości ograniczone (LQ)	1 L
Kategoria transportowa (KT)	2
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	D/E
Numer rozpoznawczy zagrożenia	33

• Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG)

Numer UN (numer ONZ)	2056
Prawidłowa nazwa przewozowa	TETRAHYDROFURAN
Dane w deklaracji nadawcy	UN2056, CZTEROWODOROFURAN, 3, II, -21°C c.c.
Klasa	3
Grupa opakowaniowa	II
Etykieta(-y) niebezpieczeństwa	3

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745



Przepisy szczególne (PS)	-
Ilości wyłączone (EQ)	E2
Ilości ograniczone (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-D
Kategoria pakowania	B

• Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR)

Numer UN (numer ONZ)	2056
Prawidłowa nazwa przewozowa	Czterowodorofuran
Dane w deklaracji nadawcy	UN2056, Czterowodorofuran, 3, II
Klasa	3
Grupa opakovaniowa	II 3



Ilości wyłączone (EQ)	E2
Ilości ograniczone (LQ)	1 L

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Odpowiednie przepisy Unii Europejskiej (UE)

- **Rozporządzenie 649/2012/UE** dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów (PIC)
Nie wymieniony.
- **Rozporządzenie 1005/2009/WE** w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową
Nie wymieniony.
- **Rozporządzenie 2010/75/WE** dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP)
Nie wymieniony.
- **Wykaz substancji** podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV)
nie wymieniony

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran ≥99,5 %, do syntezy

numer artykułu: 4745

• Dyrektywa Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
Nr.	Niebezpieczna substancja/kategorie zagrożenia	Ilość progowa (w tonach) wiążąca się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym i o dużym ryzyku	Notatki
P5c	cieczki łatwopalne (kat. 2, 3)	5.000 50.000	51)

Adnotacja

51) Ciecze łatwopalne, kategoria 2 lub 3, nieobjęte P5a i P5b

• Ograniczenia emisji lotnych związków organicznych w wyniku stosowania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz produktach do odnawiania pojazdów (Dyrektywa Deco-Paint 2004/42/WE)

Zawartość LZO 100 %

• Dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych (LZO, 2010/75/UE)

Zawartość LZO 100 %

Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS) - Załącznik II

nie wymieniony

Rozporządzenie 166/2006/WE w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR)

nie wymieniony

Dyrektywa 2000/60/WE ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej

nie wymieniony

Wykazy krajowe

Substancja jest wymieniona w następujących wykazach krajowych:

- EINECS/ELINCS/NLP (Europa)
- REACH (Europa)

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego w odniesieniu do tej substancji.

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Wskazanie zmian (aktualizacja karty charakterystyki)

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)
9.1	Temperatura zapłonu: -21 °C (c.c.)	Temperatura zapłonu: -21 °C (tygiel zamknięty)
9.2		Klasa temperatury (UE, wg ATEX): T3 (Maximum permissible surface temperature on the equipment: 200°C)
14.8	Zapisy w dokumencie przewozowym: UN2056, CZTEROWODOROFURAN, (tetrahydrofuran), 3, II, (D/E)	Zapisy w dokumencie przewozowym: UN2056, CZTEROWODOROFURAN, 3, II, (D/E)
14.8	Dane w deklaracji nadawcy: UN2056, CZTEROWODOROFURAN, (tetrahydrofuran), 3, II, -21°C c.c.	Dane w deklaracji nadawcy: UN2056, CZTEROWODOROFURAN, 3, II, -21°C c.c.
14.8		• Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR)

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)
14.8		Numer UN (numer ONZ): 2056
14.8		Prawidłowa nazwa przewozowa: Czterowodorofuran
14.8		Dane w deklaracji nadawcy: UN2056, Czterowodorofuran, 3, II
14.8		Klasa: 3
14.8		Grupa opakowaniowa: II3
14.8		Grupa opakowaniowa: zmiana na liście (tabela)
14.8		Ilości wyłączone (EQ): E2
14.8		Ilości ograniczone (LQ): 1 L

Skróty i akronimy

Skr.	Opisy użytych skrótów
2000/39/WE	Dyrektywa Komisji ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG (Dz. Urz. UE L 42 z 16.6.2000)
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami śródlądowymi)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)
Aquatic Acute	stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie ostre
Aquatic Chronic	stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe
CAS	Chemical Abstracts Service (najobszerniejsza chemiczna naukowa baza danych związków chemicznych)
CLP	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
CMR	Rakotwórczy, Mutageny lub działający szkodliwie na Rozrodczość
DGR	Dangerous Goods Regulations - przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych, zob. IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (pochodny poziom powodujący minimalne zmiany)
DNEL	Derived No-Effect Level (pochodny poziom niepowodujący zmian)
Dz.U. - 2002	Dziennik Ustaw; Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.02.217.1833)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europejski wykaz Istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych)
EmS	Emergency Schedule (plan awaryjny)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globalny Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów" opracowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych
IATA	International Air Transport Association (zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego)

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

Skr.	Opisy użytych skrótów
ICAO	International Civil Aviation Organization (międzynarodowa organizacja lotnictwa cywilnego)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (międzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych)
IOELV	wskaźnikowa wartość narażenia zawodowego
LZO	lotne związki organiczne
MARPOL	międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (skr. od "Marine Pollutant")
NDS	najwyższe dopuszczalne stężenie
NDS 8godz.	najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSch	najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NLP	No-Longer Polymer (już nie polimer)
nr. indeksowy	numer indeksowy jest kodem identyfikacyjnym przydzielonym substancji w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008
nr. WE	Wykaz WE (EINECS, ELINCS i wykaz NLP) jest źródłem dla siedem cyfr numeru WE, identyfikator substancji dostępnych w handlu w ramach UE (Unia Europejska)
PBT	Trwały, Wykazujący Zdolność do Bioakumulacji i Toksyczny
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku)
ppm	parts per million (cząsteczki (części) na milion)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Rejestracja, Ocena, Udzielanie Zezwoleń i Stosowane Ograniczenia w Zakresie Chemikaliów)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez 2015/830/UE
- Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP, GHS UE)
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2015, poz.675)
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów (Dz. Urz. UE L 396 z 30.12.2006, str. 1, 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 L 353 z 31 grudnia 2008 roku)
- OBWIESZCZENIE Ministra zdrowia z dnia 12 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz U z dnia 12 lutego 2015 r., poz. 208)
- OBWIESZCZENIE ministra zdrowia z dnia 2 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz U z dnia 30 marca 2015 r., poz. 450)
- OBWIESZCZENIE Marszałka Senatu R.P. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 28 lipca 2015 (Dz. U. 2015, poz.1203)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz U z dnia 23 czerwca 2014 r., poz. 817)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)

karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionej 2015/830/UE



Tetrahydrofuran $\geq 99,5\%$, do syntezy

numer artykułu: 4745

- 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. z 2005 r. nr 11, poz. 86 ze zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.)
- USTAWA z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2013 r. poz. 888.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U. z 2015r., poz. 1368)

Odpowiednie zwroty (kod i pełny tekst, jak stwierdzono w rozdziale 2 i 3)

Kod	Tekst
H225	wysoce łatwopalna ciecz i pary
H319	działa drażniąco na oczy
H335	może powodować podrażnienie dróg oddechowych
H351	podejrzewa się, że powoduje raka
H400	działa bardzo toksycznie na organizmy wodne
H410	działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

Zastrzeżenie

Informacje podane w tej karcie charakterystyki odpowiadają naszej najlepszej wiedzy w momencie oddawania do druku. Informacje powinny dawać punkty odniesienia do bezpiecznego obchodzenia się zawartego w tym arkuszu o zachowaniu środków ostrożności produktu w przypadku jego magazynowania, obrabiania, transportu i usunięcia. Danych nie należy przenosić na inne produkty. Jeśli produkt zostanie zmieszany lub przetworzony z innymi materiałami, dane tego arkusza o zachowaniu ostrożności nie są przenośne nie bez pozwolenia na w ten sposób sporządzony nowy materiał.