

KARTA CHARAKTERYSTYKI  MIESZANINA PROPAN – BUTAN	Data aktualizacji: 26.01.2023
	WERSJA: 5.0/PL
sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)	

1 SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu

MIESZANINA PROPAN – BUTAN

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane:

Zastosowanie przemysłowe: Gaz używany jako paliwo (nośnik energii).

Zastosowania odradzane: Nie należy używać dla celów innych niż wymienione powyżej.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

INTERGAS Spółka z o.o.

ul. Tczewska 32

70-850 Szczecin

Tel. : 91 46 00 185

508 053 001

508 053 002

www.intergas.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

Telefon alarmowy w Polsce (czynny w godzinach 8:00 – 16:00): 91 46 00 185

112 (telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

2 SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:

Gazy pod ciśnieniem: Gaz skroplony [Press. Gas liq]

Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem (H280)

Gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 1 [Flam. Gas 1]

Skrajnie łatwopalny gaz (H220)

Zagrożenia dla zdrowia

Jako gaz cięższy od powietrza gromadzi się w dolnych rejonach pomieszczeń, mogąc doprowadzić do utraty przytomności oraz uduszenia z powodu lokalnego braku tlenu. Wdychanie gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, nierównomierną pracę serca. Długotrwałe przebywanie w oparach gazu może niekorzystnie oddziaływać na centralny system nerwowy. Podobnie jak w przypadku wszystkich gazów skroplonych, kontakt z gwałtownie odparowującą cieczą może powodować oparzenia (odmrożenia) skóry i oczu.

Zagrożenie dla środowiska:

Zgodnie z kryteriami klasyfikacyjnymi rozporządzenia CLP (WE) nr 1272/2008 mieszanina nie stwarza zagrożenia dla środowiska wodnego. Skroplony gaz charakteryzuje się dużą lotnością.

2.2 Elementy oznakowania

Etykieta dla substancji w butlach zwrotnych lub jednorazowych, według specyfikacji EN 417, powinna zawierać następujące elementy*

Piktogram



Hasło ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwrot(-y) określający/-e rodzaj zagrożenia (H)

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem
H220 Skrajnie łatwopalny gaz

Zapobieganie:

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

P243 Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym

Reagowanie:

P377 W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku. P381 Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu jeżeli jest to bezpieczne

Przechowywanie:

P410 + P403 Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

* UWAGA: Zgodnie z 1.3.2.1 Regulacji 2019/521 : Oznakowanie na etykiecie jest uproszczone:

„W przypadku wprowadzania do obrotu propanu, butanu i gazu płynnego bądź mieszaniny zawierającej te substancje, zaklasyfikowanych zgodnie z kryteriami niniejszego załącznika, w zamkniętych butlach wielokrotnego użytku bądź w postaci jednorazowych pojemników metalowych w ramach normy EN 417 jako paliwa gazowego dopuszczanego wyłącznie do spalania (aktualne wydanie normy EN 417 odnoszące się do »Jednorazowych pojemników metalowych na gaz płynny z zaworem lub bez do przenośnych urządzeń gazowych; konstrukcja, kontrola, badania i znakowanie«), takie butle bądź pojemniki metalowe muszą być oznakowane wyłącznie stosownym piktogramem oraz zwrotami wskazującymi rodzaj zagrożenia i środki ostrożności dotyczącymi palności .

2.3 Inne zagrożenia

Mieszanina nie spełnia kryteriów mieszanin PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006.

Substancje PBT (substancje trwałe, zdolne do bioakumulacji i toksyczne)

Substancje vPvB (substancje charakteryzujące się bardzo dużą trwałością i bardzo dużą zdolnością do bioakumulacji) Produkt nie zawiera substancji znajdujących się w wykazie sporządzonym zgodnie z art. 59 ust. 1 ze względu na właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną lub substancji zidentyfikowanych jako mające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 (3) lub rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu równym lub większym niż 0,1 % masy

3 SEKCJA 3: SKŁAD/ INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancja:

Nie dotyczy

3.2 Mieszanina

Skroplony gaz z ropy naftowej (LPG).

Złożona mieszanina węglowodorów otrzymywana podczas destylacji ropy naftowej. Składa się z węglowodorów o liczbie atomów węgla głównie w zakresie od C3 do C7, wrzących w zakresie temp. od ok. -40°C do 80°C. Zawartość propanu (CAS 74-98-6) 18-55%. Zawartość butanu (CAS 106-97-8) ≥ 40%

Numery identyfikacyjne	Nazwa chemiczna	uł. masowy w %	Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008		
			Piktogram, kody haseł ostrzegawczych	Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia
CAS: 68476-85-7	Gazy z ropy	100	GHS02	Flam. Gas 1	H220

WE (EINECS): 270-704-2 Numer indeksowy: 649-202-00-6 Numer rejestracji właściwej REACH[2]	naftowej, skroplony Uwaga K,U,S		GHS04 Dgr	Press. Gas	H280
[2] Substancja nie podlega obowiązkowi rejestracji (zwolnienie zgodnie z art. 2 ust. 7 lit. b; załącznik V poz. 10)					
U w a g a U Przy wprowadzaniu na rynek, gazy muszą zostać zaklasyfikowane jako „gazy pod ciśnieniem”, w jednej z grup gazów sprężonych, gazów skroplonych, schłodzonych gazów skroplonych lub gazów rozpuszczonych. Grupa zależy od stanu fizycznego, w jakim gaz występuje, a w związku z tym musi być określana z osobna dla każdego z przypadków. Przypisuje się następujące kody: Press. Gas (Comp.) Press. Gas (Liq.) Press. Gas (Ref. Liq.) Press. Gas (Diss.)					
U w a g a K Zastosowano Uwagę K Nie stosuje się klasyfikacji substancji jako substancji rakotwórczej lub mutagennej, substancja zawiera mniej niż 0,1 % w/w 1,3butadienu (EINECS nr 203-450-8)					
U w a g a S : Substancja ta może nie wymagać etykiety zgodnie z art. 17 (zob. sekcja 1.3 załącznika I) (tabela 3)					

Pełne brzmienia zwrotów H podano w punkcie 16. Karty charakterystyki.

4 SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. W razie potrzeby wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą: Odmrożoną część ciała polewać zimną wodą aby znormalizować temperaturę. Usunąć zanieczyszczoną odzież, biżuterię, zegarki itp. W przypadku gdy odzież trwale przylega do skóry, nie zdejmować. Odmrożone części ciała rozgrzewać powoli. Przykryć sterylnym opatrunkiem. Nie stosować maści i kremów. Uwaga: zanieczyszczone ubranie zmoczyć wodą przed zdjęciem. Musi być wyprane przed ponownym użyciem

Kontakt z oczami: Płukać dużą ilością chłodnej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Jeżeli podrażnienie nie ustępuje, należy skonsultować się z lekarzem-okulistą.

Przewód pokarmowy: Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wdychanie: Przebywanie w oparach gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności i śmierci w wypadku braku tlenu w otoczeniu. Faza ciekła może powodować odmrożenia

Połknięcie: Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

Kontakt ze skórą: Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.

Kontakt z oczami: Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia

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

Pokazać kartę charakterystyki lub etykietę/opakowanie personelowi medycznemu udzielającemu pomocy. Osoby udzielające pomocy w obszarze o nieznanym stężeniu par powinny być wyposażone w aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

5 SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

Ogólne zagrożenia pożarowe:

Pojemniki mogą wybuchnąć wskutek wysokiej temperatury.

Odpowiednie środki gaśnicze:

Woda – prądy rozproszone, proszki gaśnicze, piana odporna na działanie alkoholu. Niewłaściwe środki gaśnicze: Dیتlenek węgla.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Pod wpływem działania ognia, poprzez termiczny rozkład mogą się tworzyć: fluorek karbonylu, fluorowódz, tlenek węgla. Substancja skrajnie łatwopalna. Zawiera gaz pod ciśnieniem. Substancja tworzy palne i wybuchowe mieszaniny z powietrzem. Jest cięższa od powietrza, gromadzi się przy powierzchni ziemi i w dolnej części pomieszczeń. Może przenosić się do odległych źródeł zapłonu

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Skrajnie łatwopalny gaz. Przy ogrzaniu zamkniętego pojemnika istnieje niebezpieczeństwo zwiększenia ciśnienia i rozerwania opakowania. Pojemniki narażone na działanie ognia chłodzić z bezpiecznej odległości rozproszonym strumieniem wody; o ile to możliwe, usunąć je z terenu zagrożonego. Zakładać gazoszczelną odzież ochronną i aparaty oddechowe niezależne od powietrza z otoczenia.

6 SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Zawiadomić otoczenie o awarii. Nie palić tytoniu. Unikać wdychania produktu, kontaktu z oczami oraz skórą. Przebywać w miejscu nawietrznym (stać pod wiatr). Zaalarmować personel ratowniczy. Nie chodzić po wypływającym materiale. Założyć właściwy sprzęt ochrony indywidualnej, o których mowa w punkcie 8 karty charakterystyki Dla osób udzielających pomocy

Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidacji skutków zdarzenia. W razie konieczności zarządzić ewakuację. Wezwać Państwową Straż Pożarną oraz Policję. W akcji ratunkowej mogą brać udział jedynie osoby przeszkolone, wyposażone we właściwą odzież i sprzęt ochronny.

Wszelkie czynności ratownicze opisane poniżej można wykonywać jedynie o ile jest to możliwe i bezpieczne.

Wyłączyć instalację elektryczną przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu lub w każdy inny bezpieczny i skuteczny sposób. Zlikwidować, jeśli to możliwe, wypływ produktu. Usunąć wszystkie źródła zapłonu. Nie używać narzędzi iskrzących. Zapewnić właściwą wentylację w wykonaniu przeciwybuchowym (dotyczy pomieszczeń). Do usuwania skażenia oraz wykonywania czynności ratowniczych w terenie zagrożonym używać odpowiednie wyposażenie ochronne, o którym mowa w punkcie 8 karty charakterystyki.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek, piwnic. Do usuwania skutków awarii mogą przystąpić osoby przeszkolone w ratownictwie gazowym. Osoby biorące udział w akcji usuwania nieszczelności w atmosferze niedostatku tlenu powinny być ubezpieczone jeszcze przez dodatkowe dwie osoby.

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

Zalecenia dotyczące zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku:

W terenie otwartym uwolniony gaz starać się rozcieńczyć rozproszonymi strumieniami wody lub pozwolić na wymieszanie się z powietrzem. W pomieszczeniu zamkniętym przewietrzyć, zamknąć lub ograniczyć wypływ.

Zalecenia dotyczące likwidacji wycieku Jeżeli to możliwe i bezpieczne – należy niezwłocznie zlikwidować wypływ gazu, a uszkodzone opakowania umieścić w nieuszkodzonym pojemniku.

Wszelkie inne informacje, w tym informacje na temat niewłaściwych metod zapobiegania rozprzestrzenianiu się produktu: Nie używać wody do rozpraszania fazy ciekłej gazu

- 6.4 **Odniesienia do innych sekcji**
Usuać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

7 SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Postępowanie z produktem powinno być zgodne z zasadami określonymi w stosownych przepisach bezpieczeństwa obejmujących gazy skroplone, palne i pod ciśnieniem. Personel powinien być regularnie poddawany szkoleniom, a na wypadek awarii niezbędne jest ustanowienie stosownych procedur bezpieczeństwa. W szczególności należy przestrzegać zakazu palenia i stosowania otwartego ognia. Nie dopuszczać do kontaktu produktu z utleniaczami i gorącymi powierzchniami. Kontrolować instalację i opakowania pod kątem kompletności armatury oraz szczelności połączeń, aby zapobiegać jakimkolwiek wypływowi produktu do otoczenia. Nie pracować z uszkodzonymi opakowaniami lub wadliwie działającymi zaworami. Wszelkie uszkodzenia należy zgłosić dostawcy, nie podejmować prób samodzielnych napraw. Przeprowadzić ocenę ryzyka pod kątem występowania atmosfer wybuchowych i jeżeli okaże się to konieczne, wyposażyć stanowiska pracy/ miejsca magazynowania w odpowiednie środki zabezpieczenia technicznego. Jeśli jest to niezbędne, uziemić instalacje. W trakcie prac w sytuacji potencjalnych lub rzeczywistych nieszczelności zapobiegać wyladowaniom elektrostatycznym oraz używać narzędzi nieiskrzących. Po użyciu zawsze szczelnie zamknąć butlę i odstawić w miejsce bezpieczne. Niedopuszczalnym jest przelewanie gazu z jednej butli do drugiej lub innego pojemnika. Butli z produktem w żadnym przypadku nie należy toczyć, rzucać i uszkadzać mechanicznie. Zabezpieczyć butle przed upadkiem. Poza miejscem podpięcia do instalacji lub bezpośredniego użycia pilnować, aby kołpak chroniący zawór był zawsze pewnie zamocowany. Unikać wdychania gazu, kontaktu ze skórą i oczami. W miejscu stosowania nie jeść, nie pić. Pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Przestrzegać zasad higieny osobistej. Stosować odzież ochronną zgodnie z punktem 8. Zanieczyszczoną odzież produktem należy niezwłocznie zdjąć pod warunkiem, że nie przylega do skóry. Odzież, która przylega do skóry należy przed próbą jej ściągnięcia najpierw obficie zlać chłodną lub zimną wodą

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

50°C. W miejscu przechowywania należy umieścić znaki zakazu palenia tytoniu i używania otwartego ognia. Produkt przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych opakowaniach. Opakowania muszą spełniać wymogi odpowiednich przepisów dla gazów skroplonych. Produkt opakowany chronić przed upadkiem i nagrzaniem (utrzymywać z dala od źródeł ciepła oraz chronić przed bezpośrednim intensywnym i długotrwałym nasłonecznieniem). Zapewnić odpowiednią wentylację. Pomieszczenia przeznaczone do magazynowania chronić przed nagrzaniem powyżej 35°C, a butle na terenie otwartym chronić przed nagrzaniem powyżej 50°C. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, stosowania otwartego ognia. Podane warunki magazynowania dotyczą również próżnych nieoczyszczonych opakowań.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2 SDS.
Brak informacji o innych zastosowaniach.

8 SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli

PL: Butan [106-97-8]	
NDS	1900 mg/m ³
NDSCh 3000 mg/m ³	
PL: Propan [74-98-6]	
NDS	1800g/m ³

Podstawa prawna:

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.2018.1286 z dnia 2018.07.03 **z póź zm.**[Dz.U.2020.61, z dn. 17.01.2020]

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy [Dz.U. 2021 r. poz. 325]

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 33, poz. 166, 2011; zmieniony przez **Dz.U.2022.2662**).

Zalecane metody oznaczania w powietrzu:

PN-Z-04252-1:1998 Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości składników gazu płynnego. Oznaczanie propanu i n-butanu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej.

Wartość i DNEL i PNEC:

Brak danych

Zalecane procedury monitoringu Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiednie metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. 2011 Nr 33, poz. 166).

8.2 Kontrola narażenia

- 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli Niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna usuwająca gazy z miejsc ich emisji oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Otwory zasysające wentylacji miejscowej przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wywietrzniki wentylacji ogólnej w górnej części pomieszczenia oraz przy podłodze. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu. Patrz także sekcja 7
- 8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny Gdy stężenie substancji stwarzających zagrożenie jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonywanych przez pracownika oraz zaleceń podanych przez producenta środka ochrony indywidualnej. W sytuacji awaryjnej lub gdy stężenie substancji na stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny skompletowany z izolującym

sprzętem ochrony układu oddechowego).

Drogi oddechowe: W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie jest konieczna, wymagana przy narażeniu na wysokie stężenia par produktu. W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować maski z pochłaniaczem typu AX lub aparaty izolujące drogi oddechowe, np. do zdalnego oddychania

Ręce i skóra: Używać rękawic podczas pracy z pojemnikami. Rękawice chroniące przed działaniem węglowodorów oraz niskimi temperaturami (przed zimnem)

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Odporność materiałów, z których wykonano rękawice musi być sprawdzona przed zastosowaniem. Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat czasu przenikania przez nie substancji i taki czas musi być przestrzegany. 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).

Oczy: Aby zapobiec narażeniu na rozpryski cieczy należy używać okularów ochronnych, gogli lub przyłbic ochronnych zgodnych z EN 166. Podczas pracy z gazami używać środków ochrony oczu zgodnych z EN 166.

Wskazówka: EN 166 Ochrona indywidualna oczu.

Ochrona ciała: Ubranie ochronne w wykonaniu antyelektrostatycznym. Obuwie antypoślizgowe odporne na działanie węglowodorów i antyelektrostatyczne. i kask ochronny

Zagrożenia termiczne: Zagrożenia termiczne: Rękawice/ obuwie termoodporne i izolowane termicznie jeżeli możliwe jest lub spodziewane zetknięcie ze skroplonym produktem lub silnie schłodzonymi elementami instalacji lub opakowań.

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

- 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych. Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

9 SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia: Gaz skroplony. W naczyniach występuje pod postacią schłodzonej cieczy. Po uwolnieniu z opakowań produkt bardzo szybko przechodzi w fazę gazową

Kolor: Bezbarwny

Zapach: Słaby, podobny do zapachu gazu naturalnego

Temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: -0.5°C [Butan] ECHA
-42,1°C [Propan] ECHA

Palność materiałów: Gaz palny

Dolna i górna granica wybuchowości: - 1,7 % obj.; - 10.8 % obj. [Propan]
- 1,8 % obj.; - 8.4 % obj. [Butan]

Temperatura zapłonu: Nie dotyczy gaz

Temperatura samozapłonu [gazów, cieczy]: 470 °C[Propan]
405 °C[Butan]

Temperatura rozkładu: Brak danych

pH: Nie dotyczy [gaz]

Lepkość kinetyczna [mm²/s]: 0,0084 mPa*s [Butan]
0,008 mPa*s [Propan]

Rozpuszczalność: Alkohol etylowy, eter etylowy

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: 2,36 logPow [Propan]

Prężność pary: Brak danych

Gęstość względna: 2,08 [Butan]
1.5 [Propan]

Względna gęstość pary: Brak danych

Charakterystyka cząstek [ciała stałego]: Nie dotyczy [gaz]

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Temperatura krytyczna: 97°C [Propan]
152°C [Butan]

Klasa temperaturowa: T2

Grupa wybuchowości: IIA

9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa

Produkt gazowy cięższy od powietrza. Może gromadzić się w zagłębieniach terenu, piwnicach i innych miejscach poniżej poziomu wypływu (szczególnie poniżej poziomu gruntu). Zgromadzony gaz może długotrwale zalegać czym stwarza poważne zagrożenie wybuchowe i pożarowe

10 SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 Reaktywność

W warunkach składowania i obchodzenia się zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności.

10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach stosowania i magazynowania produkt jest stabilny. W powietrzu może tworzyć atmosferę potencjalnie wybuchową. Może gwałtownie reagować z substancjami utleniającymi

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Substancja jest stabilna w normalnych warunkach eksploatacyjnych i kiedy jest używana zgodnie z przeznaczeniem.

Kontakt z silnymi utleniaczami (takimi jak nadtlenki, chromiany, chlorany, nadchlorany, etc.) albo innymi substancjami (azotany, płynny tlen, fluor, etc.) może generować mieszanki wybuchowe z powietrzem oraz stwarzać niebezpieczeństwo pożaru (źródła zapłonu). Obecność silnych kwasów lub zasad może spowodować korozję pojemników, a w konsekwencji wyciek.

10.4 **Warunki, których należy unikać**

Nie przekłuwać i nie palić - nawet po zużyciu. Nie rozpylać w kierunku płomienia lub rozgrzanych materiałów. Ciepło, ogień i iskry. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagraniem powyżej temperatury 50 °C. Unikać silnego ogrzewania produktu i pojemników; szybkiej dekompresji pojemników. Zapobiegać przeciekaniu i rozlewaniu. Unikać akumulacji substancji w zamkniętych przestrzeniach. Unikać powstawania ładunków elektrostatycznych. Unikać uszkodzeń mechanicznych powstałych na skutek upadku, tarcia pojemników w wyniku których mogą powstać iskry.

10.5 **Materiały niezgodne**

Unikać kontaktu z silnymi utleniaczami

10.6 **Niebezpieczne produkty rozkładu**

Substancje powstające z rozpadu cieplnego produktu będą silnie zależały od warunków powodujących rozkład. W normalnym spalaniu głównymi produktami rozpadu są dwutlenek węgla, tlenek węgla i para wodna. Mogą powstawać śladowe ilości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, węglowodorów nie spalonych oraz niezidentyfikowanych związków organicznych i nieorganicznych. Więcej informacji patrz sekcja 5.

11 SEKCJA 11: **INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE**

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

Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Gazy skroplone nie zostały zaklasyfikowane pod kątem toksyczności ostrej, niezależnie od drogi podania. Przebywanie w oparach gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności i śmierci w wypadku braku tlenu w otoczeniu. Faza ciekła może powodować odmrożenia. Połknięcie cieczy może spowodować śmierć przez zamrożenie krtani i wypełnienie płuc płynem. Oceny toksyczności dokonano w oparciu o dane dla poszczególnych istotnych składników tej substancji.

Działanie żrące/drażniące na skórę: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione
Kontakt skóry z naczyniem, do którego wprowadzono substancję lub fazą ciekłą szybko uwalniającą się do atmosfery może spowodować jej odmrożenia

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Może jednak wystąpić podrażnienie oczu (zaczerwienienie spojówek, łzawienie) w przypadku kontaktu z fazą ciekłą substancji

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie

jednorazowe:

Przebywanie w oparach gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności i śmierci w wypadku braku tlenu w otoczeniu.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

Długotrwałe przebywanie w oparach gazu może niekorzystnie wpływać na ośrodkowy układ nerwowy. Zbyt długie i powtarzające się przebywanie w atmosferze gazu o znacznych stężeniach (wężanie, wdychanie) może spowodować śmierć przez uduszenie lub zawał serca.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:

Wdychanie: Przebywanie w oparach gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności i śmierci w wypadku braku tlenu w otoczeniu. Najbardziej wrażliwe na niedotlenienie są tkanki wymagające bogatego zaopatrzenia w tlen: ośrodkowy układ nerwowy, serce, narządy mięśniowe. Objawami niedotlenienia są początkowo uczucie duszności i zmęczenia, bóle i zawroty głowy, zaburzenia koordynacji ruchowej oraz znaczne zaburzenia zdolności do oceny sytuacji. Osoby narażone często tracą orientację i nie potrafią opuścić samodzielnie miejsca wypadku. Przy większym niedoborze tlenu następuje utrata przytomności.

Połknięcie: Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

Kontakt ze skórą: Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.

Kontakt z oczami: Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia

11.2 **Informacje o innych zagrożeniach**

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Składniki mieszaniny nie mają wpływu na funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami oceny określonymi w Rozporządzeniach: (WE) Nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605

Inne informacje:

Nie są znane

12 SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 **Toksyczność:**

Przy obecnych danych związanych z toksycznością wodną nie zaobserwowano żadnych zjawisk toksyczności ekologicznej. PNEC(S) (Przewidywane stężenie nie powodujące zmian) dla wody słodkiej, wody morskiej, osadów i ziemi nie zostało określone. Przy temperaturze powietrza i ciśnieniu atmosferycznym mieszanina jest bezbarwnym, bezzapachowym gazem, który jest nadzwyczaj lotny i praktycznie nierozpuszczalny w wodzie. Zgodnie z kolumną 2 REACH, aneksy VII i VIII, testy na ostrą toksyczność (ostra toksyczność dla wodnego środowiska, chroniczna toksyczność dla wodnego środowiska, toksyczność dla gruntu) nie mogą być wykonane jeśli istnieją czynniki łagodzące wskazujące na to, że toksyczność wodna jest nieprawdopodobna.

12.2 **Trwałość i zdolność do rozkładu**

W powietrzu ulega szybkiemu rozproszeniu. W powietrzu zachodzi szybkie utlenianie w procesie reakcji fotochemicznej.

12.3 **Zdolność do bioakumulacji**

Biorąc pod uwagę własności chemiczne i parametry fizyczne, mieszanina nie pokazuje żadnych własności

bioakumulacyjnych, w następstwie rozkładu, redukcji i degradacji.
Produkt nie ma potencjału do bioakumulacji (Log Kow dla propanu: 3)

12.4 Mobilność w glebie

Ze względu na dużą lotność, jest mało prawdopodobne, aby produkt był przyczyną zanieczyszczenia gleby lub wody.

Mobilność substancji zależy od ich właściwości hydrofilowych i hydrofobowych oraz warunków abiotycznych i biotycznych gleby, w tym jej struktury, warunków klimatycznych, pory roku (w Polsce, w klimacie umiarkowanym zmiennym) oraz organizmów glebowych, głównie (bakterii, grzybów, glonów, bezkręgowców).

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie spełnia kryteriów PBT i vPvB

12.6 Właściwości zaburzająca funkcjonowanie układu hormonalnego

Składniki mieszaniny nie zostały wymienione w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego oraz o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1%.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Zanieczyszczenie ścieków nie występuje. Biorąc pod uwagę szybkie uwalnianie się z roztworów produkt nie stanowi zagrożenia dla życia wodnego

13 SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Informacje ogólne: Nie opróżniać butli w miejscach, gdzie gaz mógłby się gromadzić i stwarzać niebezpieczeństwo. W sprawie szczególnych zaleceń skonsultować się z dostawcą. Nie wypuszczać gazu w miejsca, gdzie istnieje ryzyko powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem. Gaz odpadowy powinien być spalany w odpowiednim palniku wyposażonym w bezpiecznik płomieniowy.

Sposób usuwania: Utylizacja butli wyłącznie poprzez dostawcę. Zrzut, obróbka albo pozbywanie się mogą podlegać przepisom krajowym lub miejscowym

Kod odpadu należy nadać w miejscu jego wytwarzania

Europejskie kody odpadów: **16 05 04*** Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne. Odpad klasyfikowany jest jako odpad niebezpieczny. Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0, poz.21) Tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 779; oraz Ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2021 poz. 2151

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi [Dz.U. 2013 poz. 888, tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1114, 2361, z 2021 r. poz. 2151] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów **Dz.U. 2020 poz. 10**

14 SEKCJA 14:

INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU



Mieszanina podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartym w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), ADN (transport śródlądowy), IMDG (transport morski), ICAO/IATA (transport lotniczy)

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR/RID/IMDG/IATA **UN1965**

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID: WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O.

IMDG/IATA: HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED,

N.O.S Nazwa techniczna: (Mieszanina B)

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/IMDG/IATA: 2

14.4 Grupa pakowania

ADR/RID/IMDG/IATA: nie dotyczy

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADR/RID/IMDG/IATA: Produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

ADR

Kod ograniczeń przewozu przez tunele:	(B/D)
Kod klasyfikacyjny	2F
Kategoria transportowa:	2
Instrukcje pakowania:	P200
Ilości ograniczone LQ:	0
Ilości wyłączone:	E0
Przepisy szczególne:	274; 392; 583; 652; 662; 674/ CV9; CV10;CV36/S2;S20

CV9 Sztuki przesyłek nie powinny być rzucane lub narażone na uderzenia. Naczynia powinny być tak układane na pojeździe lub w kontenerze, aby nie mogły przewrócić się lub upaść

CV10 Butle, zgodne z definicją podaną w 1.2.1, powinny być układane równolegle lub prostopadle do osi podłużnej pojazdu lub kontenera; jednakże butle znajdujące się przy przedniej ścianie powinny być ułożone prostopadle do tej osi. Butle krótkie o dużej średnicy (30 cm i więcej) mogą być układane wzdłuż pojazdu lub kontenera, przy czym ich końcówki powinny być skierowane do środka pojazdu lub kontenera.

Butle, które są dostatecznie stabilne lub które przewożone są w odpowiednich urządzeniach skutecznie chroniących je przed przewróceniem, mogą być ustawione w pozycji pionowej. Butle znajdujące się w pozycji leżącej powinny być odpowiednio i pewnie zaklinowane, przymocowane lub zabezpieczone w taki sposób, aby nie mogły się przesunąć.

CV36 Sztuki przesyłek powinny być - w miarę możliwości - załadowane do pojazdów odkrytych, pojazdów wentylowanych, kontenerów odkrytych lub do kontenerów wentylowanych. Jeżeli nie jest to praktycznie możliwe i sztuki przesyłek przewożone są w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych, to na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdu lub odpowiednio na drzwiach kontenera powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości nie mniejszej niż 25 mm „UWAGA BRAK WENTYLACJI OTWIERAĆ OSTROŻNIE” Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.

IMDG:

Kod EmS	F-D, S-U
Przechowywanie:	Category E; SW2
Ilości ograniczone LQ:	0
Instrukcje pakowania:	P200
Przepisy szczególne:	392, 274

IATA

IATA (Pasażer)

Ilości wyłączone (IATA) :	E0
Ilości ograniczone (IATA) :	Forbidden/zabroniony
Ilości ograniczone maksymalna ilość netto (IATA):	Forbidden/zabroniony
Instrukcje pakowania (IATA) :	
Forbidden/zabroniony Maksymalna ilość netto (IATA) :	
Forbidden/zabroniony	

IATA (Ładunek)

Instrukcje pakowania (IATA) :	200
Maksymalna ilość netto (IATA) :	150kg
Przepisy szczególne (IATA) :	A1
ERG kod (IATA) :	10L

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrukcjami IMO

Nie dotyczy.

15 SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Dyrektywa Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	Substancja wyszczególniona Nr 18 łatwopalne gazy ciekłe, kategoria 1 lub 2 (w tym gaz płynny) i gaz ziemny Ilość progowa (w tonach) wiążąca się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym i o dużym ryzyku 50 200
---	---

Inne przepisy

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji 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.

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

Rozporządzeniem Komisji (UE) nr **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)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 445). Tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 450

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.2018.1286 z dnia 2018.07.03 Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. 2022, poz. 1816). Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2017 poz. 2422 12. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (**t.j. Dz. U. 2020, poz. 1114, wraz z późn. zm.**).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2022, poz. 699, wraz z późn. zm.). Ustawa o przewozie towarów niebezpiecznych z dnia 19 sierpnia 2011 r (DZ.U. 227; poz. 1367) **Tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 154,875**

Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (**Dz.U. 2021 poz. 874**)

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego. Dla mieszaniny raport bezpieczeństwa nie jest wymagany.

16 SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Inne źródła danych:

IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau).

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

Karta wystawiona przez: Małgorzata Krenke

Feed Reach Consulting; E-mail: biuro@frc.com.pl

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Karta nie jest świadectwem jakości produktu. Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w różnych zastosowaniach. Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego

Zwroty H (wskazujące rodzaj zagrożenia) użyte w punkcie 2 i 3. Karty charakterystyki:

H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem
Press. Gas	Gazy pod ciśnieniem
H220	Skrajnie łatwopalny gaz
Flam. Gas 1	Gazy łatwopalne, Kategoria zagrożenia 1

Objaśnienie skrótów i akronimów:

CEN	Europejski Komitet Normalizacyjny
C&L	Klasyfikacja i oznakowanie
CLP	Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania; rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
CAS	Numer Chemical Abstract Service
COM	Komisja Europejska
CMR	Czynnik rakotwórczy, mutagenny lub toksyczny dla procesów rozrodczości
CSA	Ocena bezpieczeństwa chemicznego

CSR C	Raport bezpieczeństwa chemicznego
DMEL	Pochodny poziom powodujący minimalne zmiany
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
DPD	Dyrektywa o preparatach niebezpiecznych 1999/45/EWG
DSD	Dyrektywa o substancjach niebezpiecznych 67/548/EWG
EC	Komisja Europejska
EC50	Średnie skuteczne stężenie
ECB	Biuro ds. Chemikaliów
ECHA	Europejska Agencja Chemikaliów
EC	Numer EINECS i ELINCS (patrz również EINECS i ELINCS)
EINECS	Europejski wykaz istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym
ELINCS	Europejski wykaz zgłoszonych substancji chemicznych
EN	Norma europejska
EU	Unia Europejska
GHS	Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów
IC50	Stężenie powodujące 50 procent inhibicji danego parametru
IUCLID	Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Chemikaliach
IUPAC	Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej
LC50	Średnie stężenie śmiertelne
LD50	Średnia dawka śmiertelna
MSDS	Karta charakterystyki
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PEC	Przewidywane stężenie środowiskowe
PNEC(s)	Przewidywane stężenie niepowodujące żadnych skutków w środowisku
PPE	Środki ochrony indywidualnej
REACH	Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów
SDS	Karta charakterystyki
SIEF	Forum Wymiany Informacji o Substancjach
STOT	Działanie toksyczne na narządy docelowe
(STOT) RE	Narażenie powtarzane
(STOT) SE	Narażenie jednorazowe
SVHC	Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy
vPvB	[Substancje] bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
UN numer	Numer identyfikacyjny materiału zgodnie z umową ADR.
ADR	Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.
IMGD	Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych.
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
MARPOL	Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki

Ems	Procedury reagowania kryzysowego dla statków przewożących towary niebezpieczne
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TLV-TWA) (OEL-TWA) (PEL-TWA)
NDSch	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (TLV-STEL)
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (TLV-CL)
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy (TLV-TWA) (OEL-TWA) (PEL-TWA)
NDSch	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (TLV-STEL)
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (TLV-CL)
LD ₅₀	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
LC ₅₀	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt
EC _x	Stężenie, przy którym obserwuje się X % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
Numer CAS	Oznaczenie numeryczne przypisane <u>substancji chemicznej</u> przez amerykańską organizację <u>Chemical Abstracts Service</u> (CAS), pozwalające na <u>identyfikację</u> substancji.
Numer WE/EC	Oznacza numer przypisany <u>substancji chemicznej</u> w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (<u>EINECS</u> – ang. European Inventory of Existing Chemical Substances), lub numer przypisany substancji w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych (<u>ELINCS</u> – ang. European List of Notified Chemical Substances), lub numer w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji "No-longer polymers".
GHS	Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów (GHS, GHS ONZ)
UN numer	Numer identyfikacyjny materiału zgodnie z umową ADR.
ADR	Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych).
IMGD	Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych.
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
MARPOL	Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (MARPOL)
Ems	Procedury reagowania kryzysowego dla statków przewożących towary niebezpieczne

Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe

Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa

Zmiany w sekcjach: 1-16 Wszystkie dotychczasowe wydania karty tracą ważność