

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

## Sekcja 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

### 1.1 Identyfikator produktu:

Nazwa handlowa: **LOTOS RED 0,1**

### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:

1.2.1 Zastosowania zidentyfikowane: przeznaczony wyłącznie do celów opałowych

1.2.2 Zastosowania odradzane: brak

### 1.2 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Grupa Lotos S. A.

80-718 GDAŃSK, ul. Elbląska 135

tel.: 058-308-84-06, fax: 058-308-84-09

[reach@grupalotos.pl](mailto:reach@grupalotos.pl)

[www.lotos.pl](http://www.lotos.pl)

### 1.3. Numer telefonu alarmowego:

LOTOS Straż i Zakładowy Punkt Alarmowy: 058-308-81-99 *całą dobę*; 058-308-81-09 *całą dobę*

## Sekcja 2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Klasyfikacja zgodna z Dyrektywą 1999/45/WE:

Zgodnie z kryteriami klasyfikacji dla mieszanin oraz na podstawie analizy wyników badań i danych literaturowych określono klasyfikację produktu oraz identyfikację zagrożeń (Sekcja 15 poz. 15.1.3 - 15.1.5):

Rakotw. Kat. 3; Xn	R40	Ograniczone dowody działania rakotwórczego
Xn	R65	Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia
	R18	Podczas stosowania mogą powstawać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem
Xn	R20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe
Xi	R38	Działa drażniąco na skórę
N	R51/53	Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym

### 2.2 Elementy oznakowania:

Oznakowanie zgodne z Dyrektywą 1999/45/WE:



Xn

Produkt szkodliwy



N

Produkt niebezpieczny dla środowiska

R18	Podczas stosowania mogą powstawać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem
R20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe
R38	Działa drażniąco na skórę
R40	Ograniczone dowody działania rakotwórczego
R51/53	Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym
R65	Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia
S2	Chronić przed dziećmi
S23	Nie wdychać pary/rozpylonej cieczy
S24	Unikać zanieczyszczenia skóry
S36/37	Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne
S51	Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

- S61 Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki  
S62 W razie połknięcia nie wywoływać wymiotów, niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza i pokazać opakowanie lub etykietę

## 2.3 Inne zagrożenia:

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.

W przypadku awarii urządzeń pracujących w wysokich temperaturach i ciśnieniach istnieje możliwość wniknięcia produktu przez skórę do tkanek podskórnych.

Podczas prac z gorącym produktem istnieje niebezpieczeństwo oparzeń termicznych.

Pary produktu są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w zagłębieniach, stwarzając zagrożenie zapłonu lub wybuchu.

W przypadku wejścia produktu w kontakt z gorącą powierzchnią, wydobywające się pary lub mgły produktu będą tworzyć zagrożenie zapłonu lub wybuchu.

## Sekcja 3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1 Substancje:

### 3.2 Mieszanki:

Numer			Stężenie [% m/m]	Nazwa substancji	Klasyfikacja substancji	
rejestracji	CAS	WE			DSD*	CLP**
01- 2119475501 -42-XXXX	68476-30-2	270-671-4	Do 100	Olej opałowy nr 2; Olej gazowy - niespecyfikowany	Rakotw. Kat. 3; Xn R40; Xn, R65; Xn, R20; Xi, R38; N, R51/53;	Carc. 2, H351; Flam Liquid 3, H226; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit.2, H315; Asp. Tox. 1, H304; STOT Rep. Exp. 2, H373; Aquatic Chronic 2, H411;

\* Dyrektywa 67/548/EEC

\*\* Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008

## Sekcja 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

Uwaga! Siarkowódor (H<sub>2</sub>S) może gromadzić się w przedziale fazy gazowej zbiorników do przechowywania produktu i osiągać potencjalnie niebezpieczne stężenia.

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

#### Przez drogi oddechowe:

Objawy: podrażnienie dróg oddechowych wywołane nadmiernym narażeniem na wyciewy, mgły lub opary.

W przypadku objawów spowodowanych wdychaniem oparów, mgieł olejowych lub par przenieść poszkodowanego na świeże powietrze i pozwolić mu odpocząć w pozycji ułatwiającej oddychanie.

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny i:

- nie oddycha - upewnić się czy nie ma przeszkód w oddychaniu i zapewnić sztuczne oddychanie w wykonaniu przeszkolonego personelu. W razie konieczności wykonać masaż serca i uzyskać pomoc medyczną.
- oddycha - umieścić poszkodowanego w pozycji bocznej bezpiecznej. W razie potrzeby podać tlen.

W przypadku utrzymujących się trudności z oddychaniem zwrócić się do lekarza.

Jeśli zachodzi jakiegokolwiek podejrzenie wdychania H<sub>2</sub>S:

- Osoby udzielające pomocy muszą stosować aparaty oddechowe, pasy i liny bezpieczeństwa a ponadto przestrzegać procedur ratowniczych.
- Jak najszybciej przenieść poszkodowanego na świeże powietrze.
- W przypadku ustania oddechu należy niezwłocznie rozpocząć sztuczne oddychanie.
- Może pomóc podanie tlenu.
- Zwrócić się do lekarza w sprawie dalszego leczenia.

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

## W przypadku kontaktu ze skórą:

Objawy: zaczerwienienie, podrażnienie.

Zdjąć skażoną odzież oraz obuwie i pozbyć się ich w sposób bezpieczny. Umyć skażoną część ciała wodą z mydłem. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się podrażnienia, obrzmienia lub zaczerwienienia skóry zwrócić się do lekarza. Podczas stosowania urządzeń wysokociśnieniowych może dojść do wstrzyknięcia podskórnego. W przypadku obrażeń spowodowanych wysokim ciśnieniem niezwłocznie zwrócić się o pomoc medyczną.

Lekkie poparzenia należy schłodzić. Trzymać poparzoną część ciała pod strumieniem zimnej wody przez przynajmniej pięć minut lub do momentu zelżenia bólu. Koniecznie zapobiec hipotermii.

## Po dostaniu się do oczu:

Objawy: nieznaczne podrażnienie.

Oczy należy ostrożnie przemywać wodą przez kilka minut. Jeśli to możliwe i łatwe do wykonania, wyjąć uszkodzoną soczewki kontaktowe. Kontynuować przemywanie. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się podrażnienia, niewyraźnego widzenia lub obrzęku, należy zwrócić się do specjalisty.

## Spożycie / aspiracja:

Objawy: spodziewana niewielka liczba lub brak objawów. Może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia. Mogą ewentualnie pojawić się nudności i biegunka.

W przypadku połknięcia, należy zawsze przyjąć, że doszło do wdychania. Poszkodowanego należy niezwłocznie skierować do szpitala. Nie czekać na pogłębienie się objawów. Nie prowokować wymiotów, ponieważ zachodzi ryzyko zachłyśnięcia. Nie podawać nic doustnie osobie nieprzytomnej.

## 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

Krótkie podsumowanie informacji dotyczących ostrych i opóźnionych objawów oraz skutków narażenia: nie określono.

## 4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym: informacje dotyczące wskazań klinicznych i monitoringu medycznego w kierunku opóźnionych skutków: nie określono.

## Sekcja 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

### 5.1 Środki gaśnicze:

Odpowiednie środki gaśnicze:

Piana (tylko odpowiednio przeszkolony personel), mgła wodna (tylko odpowiednio przeszkolony personel), suchy proszek chemiczny, dwutlenek węgla, inne gazy obojętne (zgodnie z przepisami), piasek lub ziemia.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Nie stosować strumieni bezpośrednich na palący się produkt. Należy zapobiegać jednoczesnemu stosowaniu piany i wody na tej samej powierzchni, ponieważ woda niszczy pianę.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

Niepełne spalanie często powoduje powstawanie złożonej mieszaniny cząstek stałych i ciekłych unoszących się w powietrzu oraz gazów, w tym tlenu węgla oraz niezidentyfikowanych organicznych i nieorganicznych mieszanin. W przypadku znacznego stężenia związków siarki produkty spalania mogą również zawierać H<sub>2</sub>S i SO<sub>x</sub> (tlenki siarki) lub kwas siarkowy.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej:

W przypadku rozległego pożaru lub pożaru w miejscach ograniczonych czy też słabo wentylowanych należy stosować pełną ognioodporną odzież ochronną oraz autonomiczny aparat oddechowy z maską pełną działającą na zasadzie nadciśnienia.

## Sekcja 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

#### 6.1.1 Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

Pozostawać z dala od terenu wycieku. Zaalarmować personel ratowniczy. Stać pod wiatr.

#### 6.1.2 Dla osób udzielających pomocy:

Powstrzymać lub opanować wyciek u źródła, o ile jest to bezpieczne. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwolnionym materiałem. W przypadku znacznego wycieku należy powiadomić mieszkańców terenów położonych z wiatrem. Jeśli jest to bezpieczne, wyeliminować wszystkie źródła zapłonu (np. elektryczność, iskry, ogień, pochodnie). W przypadkach, gdy zachodzi podejrzenie lub pewność niebezpiecznego wysokiego stężenia H<sub>2</sub>S w wycieku produktu, mogą zostać nakazane działania dodatkowe lub specjalne,

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

w tym ograniczenia dostępu, zastosowanie specjalnych środków ochrony lub procedur oraz przeprowadzenie szkolenia pracowników. W razie konieczności należy powiadomić odpowiednie władze zgodnie ze stosownymi przepisami.

Odzież i wyposażenie:

Niewielkie wycieki: zwykle odpowiednia jest standardowa antystatyczna odzież robocza.

Znaczne wycieki: pełen kombinezon z antystatycznego materiału odpornego na czynniki chemiczne. Rękawice robocze (najlepiej ochronne) zapewniające skuteczne zabezpieczenie przed czynnikami chemicznymi. Rękawice wykonane z poliocianu winylu nie są wodoszczelne, dlatego nie nadają się do zastosowania w nagłych wypadkach. Kask roboczy. Antystatyczne, antypoślizgowe obuwie ochronne. Okulary ochronne i/lub osłona twarzy, jeśli możliwe lub spodziewane jest zachłapanie oczu lub inne zetknięcie z nimi. Ochrona dróg oddechowych: w zależności od ilości rozlanej produktu oraz szacowanego zakresu narażenia można zastosować półmaskę lub pełną maskę oddechową z połączonymi filtrami przeciwpyłowymi/filtrami oparów produktu organicznych albo autonomiczny aparat oddechowy. Jeśli nie można w pełni ocenić sytuacji lub jeśli istnieje zagrożenie niedoborem tlenu, należy stosować wyłącznie autonomiczny aparat oddechowy.

## 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Zapobiec przedostaniu się produktu do kanałów ściekowych, rzek i innych zbiorników wodnych lub przestrzeni podziemnych (tuneli, piwnic itd.).

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

### 6.3.1 Zalecenia dotyczące zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku:

Na powierzchni ziemi: W razie konieczności otoczyć produkt wałem ochronnym z suchej ziemi, piasku lub innego materiału niepalnego. Znaczne wycieki można ostrożnie pokryć pianą (o ile jest dostępna), aby ograniczyć ryzyko pożaru. Zapewnić skuteczną wentylację wewnątrz budynków lub w przestrzeniach zamkniętych (jeśli dotyczy).

Na powierzchni wody: W przypadku niewielkich wycieków do wód zamkniętych, opanować produkt za pomocą barier pływających lub innego sprzętu. Zebrać rozlany produkt za pomocą specjalnych pływających absorbentów. O ile to możliwe, należy opanować duże wycieki na wodach otwartych za pomocą barier pływających lub innych środków mechanicznych. Jeśli to niemożliwe, należy kontrolować rozprzestrzenianie się wycieku i zebrać produkt za pomocą szumowania lub innymi stosownymi środkami mechanicznymi. Zastosowanie środków dyspergujących powinien zalecić specjalista i (jeżeli to konieczne) działanie to powinny zatwierdzić władze lokalne.

### 6.3.2 Zalecenia dotyczące likwidacji wycieku:

Na powierzchni ziemi: Zebrać rozlany produkt za pomocą odpowiednich, niepalnych materiałów. Zebrać niezwiązany produkt dostępnymi środkami. Przenieść zebrany produkt i inne zanieczyszczone materiały do odpowiednich zbiorników lub pojemników w celu odzyskania lub pozbycia się ich w bezpieczny sposób. W przypadku skażenia gleby należy usunąć skażoną warstwę i poddać uzdatnieniu zgodnie z przepisami miejscowymi.

Na powierzchni wody: Zebrać odzyskany produkt i inne materiały do odpowiednich zbiorników lub pojemników w celu odzysku lub pozbycia się w bezpieczny sposób.

### 6.3.3 Informacje na temat niewłaściwych metod zapobiegania rozprzestrzenianiu się skażenia: nie określono.

## 6.4 Odniesienia do innych sekcji:

W stosownych przypadkach wskazuje się odniesienia do sekcji 8 i 13.

## Sekcja 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

#### 7.1.1 Zalecenia, dotyczące bezpiecznego stosowania:

Podczas prac z produktem należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów BHP i P. Poż. Aby ułatwić określenie środków kontroli zgodnych z warunkami miejscowymi, należy przeprowadzić dokładną ocenę zagrożenia związanego z wdychaniem siarkowodoru w przedziale fazy gazowej zbiorników, w przestrzeniach zamkniętych, w pobliżu pozostałości produktu, odpadów wewnątrz zbiornika i ścieków oraz z przypadkowym uwolnieniem tego związku. Trzymać z dala od źródeł ciepła/iskier/otwartego ognia/gorących powierzchni - nie palić. Stosować i przechowywać wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym miejscu. Unikać kontaktu z produktem. Unikać uwalniania do środowiska.

Zabezpieczyć przed ładunkami elektrostatycznymi. Uziemić/zabezpieczyć pojemniki, zbiorniki i urządzenia przesyłowe/odbiorcze. Stosować wyłącznie narzędzia nieiskrzące. Opary są cięższe od powietrza, dlatego należy zapobiegać ich gromadzeniu się pod dachami, zadaszeniami lub w innych zamkniętych miejscach. Nie stosować sprężonego powietrza do napelniania, opróżniania i obsługi. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Unikać wdychania par produktu. Nie połykać. Więcej informacji nt. środków ochrony i warunków roboczych patrz „Scenariusze narażenia” – załącznik do karty charakterystyki.

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

## 7.1.2 Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy:

Zapewnić wdrożenie odpowiednich czynności porządkowych. Trzymać produkt z dala od żywności i napojów. Podczas użytkowania produktu nie wolno spożywać pokarmów i napojów ani palić tytoniu. Po zakończeniu pracy z produktem dokładnie umyć ręce. Nie wolno dopuścić do gromadzenia się zanieczyszczonych materiałów w miejscu pracy ani trzymać ich w kieszeniach. Po zakończeniu zmiany roboczej zdjąć zanieczyszczoną odzież.

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

Plan magazynu, konstrukcja zbiornika oraz wyposażenie i procedury robocze muszą spełniać wymagania stosownych przepisów europejskich, krajowych i lokalnych. Instalacje do przechowywania produktu należy wyposażyć w odpowiednie obwałowanie na wypadek wycieków lub rozlania. Produkt magazynować z daleka od materiałów o właściwościach utleniających oraz kwasów i zasad mogących spowodować korozję pojemników. Czyszczenie, przeglądy i konserwację wnętrza zbiorników zasobnikowych mogą wykonywać wyłącznie osoby odpowiednio wyposażone i wykwalifikowane, zgodnie z przepisami krajowymi, miejscowymi lub wewnątrz firmowymi. Przed wejściem do zbiorników zasobnikowych i podejmowaniem jakichkolwiek działań w przestrzeniach zamkniętych sprawdzić zawartość tlenu w atmosferze i jej palność. Przechowywać w temperaturze niższej niż temperatura zapłonu.

## 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:

Patrz „Scenariusze narażenia” – załącznik do karty charakterystyki.

## Sekcja 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli:

8.1.1 Wartości graniczne narażenia NDS (podstawa prawna – sekcja 15 poz. 15.1.11)

	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSP [mg/m <sup>3</sup> ]	Uwagi
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) – jako suma iloczynów stężeń i współczynników rakotwórczości 9-ciu rakotwórczych WWA	0,002	-	-	
Siarkowodór	10	20	-	Badać w przypadku, gdy zachodzi podejrzanie występowania H <sub>2</sub> S.

### 8.1.2 Informacje nt. obecnie zalecanych procedur monitorowania:

Postępować zgodnie z przepisami w zakresie monitoringu czystości powietrza oraz np. według następujących polskich norm: PN-Z-04008-7:2002 „Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników”;

### 8.1.4 Wartości DNEL dla substancji, o której mowa w sekcji 3.2:

Dla pracowników:

Ostre narażenie: drogi oddechowe 2600 mg/m<sup>3</sup>/15minut

Długotrwale narażenie: skóra 2,9 mg/kg/8h; drogi oddechowe: 68 mg aerozolu/m<sup>3</sup>/8h.

Dla ogółu społeczeństwa:

Ostre narażenie: drogi oddechowe 4300 mg/m<sup>3</sup>/15minut

Długotrwale narażenie: skóra 1,3 mg/kg/24h; drogi oddechowe: 20 mg aerozolu/m<sup>3</sup>/24h.

### 8.2 Kontrola narażenia:

Dodatkowe informacje w „Scenariuszach narażenia” – załącznik do karty charakterystyki.

#### 8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli:

Stosować wentylację ogólną pomieszczeń oraz wentylację miejscową wywiewną usuwającą pary z miejsc ich emisji. Wywiewniki wentylacji ogólnej powinny znajdować się w górnej części pomieszczenia oraz przy podłodze, a wentylacja miejscowa przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wentylacja miejscowa jest niezbędna w przypadku powstawania mgieł i oparów.

#### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:

a) ochrona oczu lub twarzy: Okulary ochronne lub osłona twarzy, jeśli możliwe lub spodziewane jest zachłapanie oczu lub inne zetknięcie z nimi.

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

- b) ochrona skóry: Rękawice robocze zapewniające skuteczne zabezpieczenie przed czynnikami chemicznymi, szczególnie węglowodorami aromatycznymi. Uwaga: rękawice wykonane z poliocetanu winylu nie są wodoszczelne, dlatego nie nadają się do zastosowania w nagłych wypadkach.  
Kask roboczy. Antystatyczne, antypoślizgowe obuwie ochronne (długie lub krótkie) w razie konieczności termoodporne.
- c) ochrona dróg oddechowych: Nie wymaga się specjalnego zabezpieczenia, nie należy jednak wdychać par produktu. Jeżeli istnieje ryzyko narażenia na kontakt ze stężonymi oparami lub ryzyko powstania mgły olejowej, należy stosować półmaskę lub pełną maskę oddechową z połączonymi filtrami przeciwpyłowymi/filtrami oparów produktu organicznych albo autonomiczny aparat oddechowy.  
Jeżeli nie można w pełni ocenić sytuacji lub jeśli istnieje zagrożenie niedoborem tlenu, należy stosować wyłącznie autonomiczny aparat oddechowy.
- d) zagrożenia termiczne: Rękawice powinny być termoodporne i izolowane termicznie, jeśli możliwe lub spodziewane jest zetknięcie się z gorącym produktem.

8.2.3 *Kontrola narażenia środowiska*: patrz „Scenariusze narażenia” – załącznik do karty charakterystyki.

## Sekcja 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

Wygląd:	Czerwona ciecz
Zapach:	Nieokreślony
Próg zapachu:	Nieokreślony
pH:	Nie dotyczy
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	Wartości temperatury topnienia/krzepnięcia nie mają zastosowania dla produktów naftowych.
Początkowa temp. wrzenia [°C]; zakres temperatur wrzenia [°C]:	160; 160 - 370
Temperatura zapłonu [°C]:	> 56 (tygiel zamknięty)
Szybkość parowania:	Brak danych
Palność (ciała stałego, gazu):	Nie dotyczy cieczy
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:	Granice wybuchowości: górna 6,0 % (V/V), dolna 1,3 % (V/V)
Prężność par w 40 °C [kPa]:	~ 0,4
Gęstość par:	Brak danych
Gęstość względna w 15°C [kg/m <sup>3</sup> ]:	860
Rozpuszczalność:	Nie rozpuszcza się
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow):	Dane modelowe: 3,9 do > 6
Temperatura samozapłonu [°C]:	255
Temperatura rozkładu [°C]:	Brak danych
Lepkość kinematyczna w 40°C [mm <sup>2</sup> /s]:	1,5 - 6
Właściwości wybuchowe:	W cząsteczce nie ma grup chemicznych związanych z właściwościami wybuchowymi
Właściwości utleniające:	Na podstawie struktury chemicznej substancji (głównego składnika) nie wchodzi ona w reakcje egzotermiczne z materiałami łatwopalnymi.

9.2 Inne informacje: brak danych

## Sekcja 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 **Reaktywność**: W warunkach użytkowania nie wskazuje zwiększonej reaktywności.

10.2 **Stabilność chemiczna**: W zalecanych warunkach produkt stabilny.

10.3 **Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**: W warunkach użytkowania nie powoduje niebezpiecznych reakcji.

10.4 **Warunki, których należy unikać**: W warunkach atmosfery wybuchowej unikać źródeł zapłonu i działania ciepła.

10.5 **Materiały niezgodne**: Silne utleniacze.

10.6 **Niebezpieczne produkty rozkładu**: W wysokich temperaturach może następować rozkład termiczny produktu. Charakterystyka powstałych produktów będzie zależeć od warunków rozkładu. Mogą wydzielać się gazy i opary: tlenki węgla, siarki, azotu, siarkowodor oraz węglowodory.

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

## Sekcja 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1 Informacje dotyczące skutków ekologicznych:

#### 11.1.1 Substancje:

#### 11.2.1 Mieszanki:

- a) Toksyczność ostra: substancji, o której mowa w sekcji 3.2
- |   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| LD <sub>50</sub> szczur, droga pokarmowa: | > 2000 mg/kg masy ciała | Nie klasyfikuje się.                     |
| LC <sub>50</sub> szczur, droga oddechowa: | 4,1mg/L                 | Działa szkodliwie przez drogi oddechowe. |
| LD <sub>50</sub> królik, skóra:           | > 5000 mg/kg masy ciała | Nie klasyfikuje się.                     |
- Produkt sklasyfikowano jako działający szkodliwie przez drogi oddechowe.
- b) Działanie drażniące: substancji, o której mowa w sekcji 3.2
- Produkt drażniący dla skóry królików, 24-godzinne narażenie na kończyny dolne (podobne do OECD 404). Kluczowe dane wykazały średnie wyniki: rumień 3,9 i 2,5; obrzęk: 2,96 i 1.5.
- Produkt sklasyfikowano jako drażniący na skórę.
- c) Działanie żrące
- W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- d) Działanie uczulające
- W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- e) Toksyczność dla dawki powtarzalnej: substancji, o której mowa w sekcji 3.2
- NOAEC > 1710 mg/m<sup>3</sup> będzie powodował ryzyko wystąpienia ogólnoustrojowych dolegliwości w wyniku powtarzanej ekspozycji na produkt w postaci aerozolu.
- NOAEL > 30 mg/kg masy ciała/dzień - dawka, która może powodować zmiany w wątrobie i grasicy w wyniku powtarzanej ekspozycji skóry na produkt.
- NOAEL > 125 mg/kg masy ciała/dzień – lokalne efekty skórne w wyniku powtarzanej ekspozycji. W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- f) Rakotwórczość
- Produkt zaklasyfikowano jako rakotwórczy kategorii 3, istnieją ograniczone dowody działania rakotwórczego.
- g) Mutagenność
- Klasyfikacja produktu jako R40 - ograniczone dowody działania rakotwórczego - nie klasyfikuje automatycznie produktu jako mutageny. W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- h) Szkodliwe działanie na rozrodczość
- W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Sekcja 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1 Toksyczność:

Dane dla substancji, o której mowa w sekcji 3.2.:

EL <sub>50</sub> <i>Daphnia magna</i> (48h)	68 mg/l
IL <sub>50</sub> <i>Raphidocelis subcapitata</i> (72h)	22 mg/l
LL <sub>50</sub> <i>Oncorhynchus mykiss</i> (96h)	21mg/l
Log Kow	3,9 - > 6 (patrz sekcja 9.1)

Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu:

Biodegradację substancji, o której mowa w sekcji 3.2., badano za pomocą różnych testów. Dwie próby wskazują, że substancja łatwo ulega biodegradacji.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji:

Głównym składnikiem jest substancja UVCB, o której mowa w sekcji 3.2. Standardowe metody badania bioakumulacji dedykowane są substancjom jednoskładnikowym i nie są odpowiednie dla substancji UVCB. Bioakumulację przebadano dla reprezentatywnych węglowodorów metoda modelową. Przewidywane BCF dla węglowodorów są na ogół przeszacowane, gdyż modele nie uwzględniają ilościowej biotransformacji.

### 12.4 Mobilność w glebie:

Produkt gromadzi się na powierzchni wody i w przypadku jego dużych ilości następuje zmniejszenie transferu tlenu do wody. Niższe węglowodory alifatyczne i aromatyczne przechodzą głównie do powietrza. Pozostałe węglowodory wraz ze wzrostem masy cząsteczkowej przenikają w głąb ziemi lub sedimentują w wodzie. Gleba może ulec

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

zbrzyleniu, przez co zmianie ulegną jej właściwości fizykochemiczne i biologiczne. Może nastąpić obumieranie organizmów zasiedlających powierzchniowe warstwy gleby i wymieranie roślin.

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Ocena struktury reprezentatywnych węglowodorów wskazuje, że pewne struktury spełniają kryteria i są trwale (P) lub bardzo trwale (vP).

Ocena struktury reprezentatywnych węglowodorów wskazuje, że żadne ze struktur nie spełniają kryteriów bardzo bioakumulatywnych (vB), ale niektóre spełniają kryteria bioakumulacji (B).

Dla reprezentatywnych węglowodorów, które spełniały powyższe kryteria przeprowadzono badania pod kątem toksyczności (T). Żadna ze struktur związanych z produktami z ropy naftowej nie spełnia kryteriów toksyczności. Jedyne wyjątek stanowi antracen, który uznany jest za substancję PBT.

W związku z tym, iż antracen jest obecny w ilości < 0,1%, mieszanina nie jest uznana za PBT ani vPvB.

## 12.6 Inne szkodliwe skutki działania: Dodatkowe informacje o degradacji klas węglowodorów przedstawiono w Raporcie Bezpieczeństwa Chemicznego Substancji. Produkt nie zawiera substancji niebezpiecznych dla warstwy ozonowej.

## Sekcja 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Uwaga! Resztki produktu w pustych nieczyszczonych opakowaniach mogą stwarzać zagrożenie wybuchowe i pożarowe.

**Nie wolno** spawać, grzać, ciąć lub wiercić zbiorników lub opakowań metalowych z produktem lub po produkcji.

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:

Gdy stosuje się produkt jako paliwo mieszanina zużywana jest w całości, nie są generowane odpady.

W przypadku innych zastosowań pozostałości tego produktu mogą być przedmiotem krajowych lub europejskich przepisów prawnych. Odzysk lub unieszkodliwianie produktu należy przeprowadzać zgodnie z zasadami i planami gospodarowania odpadami oraz wymaganiami ochrony środowiska tylko w miejscu wyznaczonym tj. w instalacjach lub urządzeniach spełniających określone wymagania. Do unieszkodliwiania zaleca się przekształcenie termiczne.

Postępować z odpadami zgodnie z przepisami prawnymi (Sekcja 15 poz. 15.1.8; 15.1.9; 15.1.10; 15.1.10).

## Sekcja 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1 Numer UN (numer ONZ): 1202

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN: OLEJ OPAŁOWY LEKKI

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: 3/F1

14.4 Grupa pakowania: III

14.5 Zagrożenia dla środowiska: TAK

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: Postępować z produktem tak, jak zalecono w sekcji 7 niniejszej Karty.

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC: nie dotyczy

## Sekcja 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

15.1.1 Rozporządzenie (WE) NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów (Dz. Urz. UE seria L nr 396 z 30 grudnia 2006r. oraz sprostowanie Dz. Urz. UE seria L nr 136 z 29 maja 2007r. z późn. zm.)

15.1.2 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

15.1.3 Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 11.63.322 z późn. zm.)

15.1.4 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. 03.171.1666 z późn. zm.)

15.1.5 Dyrektywa 1999/45/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 maja 1999 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych

# Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

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

15.1.7 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE seria L nr 312 z 22 listopada 2008r.)

15.1.8 Dyrektywa Rady 91/689/WE w sprawie odpadów niebezpiecznych, znowelizowana przez: Dyrektywę Rady 94/31/EWG oraz rozszerzona Decyzją Rady 94/904 ustanawiającą listę odpadów niebezpiecznych

15.1.9 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. 10.185.1243 z późn. zm.)

15.1.10 Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 04.192.1968)

15.1.11 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 02.217.1833 z późn. zm.),

15.1.12 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 11.33.166)

15.1.13 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. 05.11.86 z późn. zm.)

15.1.14 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. 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. 06.137.984 z późn. zm.)

15.1.15 Rozporządzenie (WE) Nr 2037/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 czerwca 2000r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (Dz. Urz. WE seria L nr 244 z 29 września 2000r.)

15.1.16 Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 06.136.964)

15.1.17 Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) z dnia 07.01.2011r.

15.1.18 Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 05.108.908 z późn. zm.)

15.1.19 Dyrektywa Rady 94/55/WE z dnia 21 lipca 1994r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich w odniesieniu do transportu drogowego towarów niebezpiecznych (Dz. Urz. Seria L nr 319 z 12 grudnia 1994r.) zmieniona Dyrektywą Komisji 2004/111/WE (Dz. Urz. Seria L nr 365 z 10 grudnia 2004r.)

15.1.20 Ustawa z dnia 28 października 2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 02.199.1671 z późn. zm.).

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:** dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego substancji, o której mowa w sekcji 3.2.

## Sekcja 16. INNE INFORMACJE

**Zakres aktualizacji:** W stosunku do poprzedniego wydania Karty Charakterystyki zaktualizowano wszystkie punkty pod względem merytorycznym i graficznym.

Niniejsze wydanie Karty Charakterystyki anuluje wszystkie poprzednie jej wydania.

**Źródła kluczowych danych, na podstawie których opracowano Kartę Charakterystyki oraz możliwość uzyskania dalszych informacji:**

Niniejszą Kartę Charakterystyki wykonano zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu REACH, z wykorzystaniem informacji przedstawionych w dokumentacji rejestracyjnej, technologicznej, na podstawie dostępnych wiadomości literaturowych opisanych m.in. przez specjalnie do tego celu powołane organizacje międzynarodowe oraz według najlepszej naszej wiedzy.

Analizy własności fizykochemicznych są wykonywane na bieżąco w Grupie LOTOS S.A.

### Literatura:

[1] Obowiązujące w Polsce przepisy dotyczące substancji i mieszanin chemicznych.

[2] Warunki techniczne.

[3] Raport Bezpieczeństwa Chemicznego Substancji.

[4] Carrillo J.-C., Djemel N., Hedelin A., Hovius H., Moore N., Report no. 11/10: Hazard classification and labelling of petroleum substances in European Economic Area – 2010; CONCAWE – December 2010.

**Wyjaśnienie skrótów:** Xn - Substancje i preparaty szkodliwe; Xi - Substancje i preparaty szkodliwe; N - Substancje i preparaty niebezpieczne dla środowiska ; DSD - Dyrektywa 67/548/EEC; CLP - Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008; Carc. 2, H351 Podejrzewa się, że powoduje raka <skóra>; Flam Liquid 3 - Łatwopalna ciecz i pary, H226; Acute Tox.4 H332 - Działa szkodliwie w następstwie wdychania; Skin Irrit.2 H315 - Działa drażniąco na skórę; Asp. Tox. 1 H304 - Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią; STOT Rep. Exp. 2 H373 - Może powodować uszkodzenie narządów <krew, grasica, wątroba> poprzez długotrwałe

## Karta Charakterystyki

zgodna z Rozporządzeniem (UE) nr 453/2010

**GL 25**

Data wydania: 27.01.2006r.  
Aktualizacja: (15.04.2011r.)

Wyd. nr 5

lub powtarzane narażenie; Aquatic Chronic 2, H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki; DNEL (*Derived No Effect Level*) - pochodny poziom niepowodujący zmian; NOAEC (*No Observed Adverse Effect Concentration*) - stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; NOAEL (*No Observable Adverse Effect Level*) - poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków; PBT – (*Persistent Bioaccumulable Toxic*) - trwałe, zdolne do bioakumulacji i toksyczne; UVCB – (*Unknown or Variable composition*) – substancje o nieznannej i zmiennej strukturze; vPvB (*very Persistent very Bioaccumulable*) – bardzo trwałe z bardzo dużą zdolnością do bioakumulacji.

### Załączniki do Karty Charakterystyki:

Zał. 1 Scenariusze narażenia dla substancji, o której mowa w sekcji 3.2 :      Zastosowanie jako paliwo  
Dystrybucja

### OŚWIADCZENIE

Informacje przedstawione w niniejszej Karcie Charakterystyki zawierają stan naszej wiedzy na dzień wydania Karty. Zwracamy uwagę Dalszym Użytkownikom i Dystrybutorom, że nie ponosimy odpowiedzialności za niewłaściwe stosowanie naszego produktu w sposób inny niż przez nas zalecany. Środki ostrożności odnośnie zdrowia i bezpieczeństwa oraz porady w sprawach ochrony środowiska zapisane w tej Karcie nie muszą być odpowiednie dla wszystkich indywidualnych osób czy sytuacji. Obowiązkiem Stosującego jest dokonanie oceny oraz stosowanie opisanego produktu w sposób bezpieczny i zgodnie z całym obowiązującym prawem i przepisami. Przepisy wymienione w Karcie w żaden sposób nie zwalniają Użytkownika z przepisów dotyczących jego działalności.

Niniejszy dokument opracowano w Grupie LOTOS S.A.

**KARTĘ CHARAKTERYSTYKI NALEŻY BEZZWŁOCZNIE PRZEKAZAĆ W DÓŁ ŁAŃCUCHA DOSTAW**

Sekcja 1	Scenariusz narażenia
Tytuł	<b>Zastosowanie jako paliwo</b>
Użyte deskryptory	Sektor użycia: Przemysłowy: SU3; Profesjonalny: SU22 Kategoria procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16
Uwzględnione procesy, zadania, działania	Obejmuje stosowanie w charakterze paliwa (lub dodatków do paliw oraz składników tych dodatków) w układach zamkniętych lub zabezpieczonych, w tym przypadkowe narażenie podczas czynności związanych z przesyłem, użytkowaniem, konserwacją urządzeń oraz postępowania z odpadami.
Sekcja 2	Warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem
Sekcja 2.1	Kontrola narażenia pracowników
Właściwości produktu	
Postać fizyczna produktu	Ciecz
Prężność par	Ciecz, ciśnienie oparów < 0,5 kPa przy temperaturze i ciśnieniu standardowym
Stężenie substancji w produkcie	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (o ile nie podano inaczej)
Zużyte ilości	<i>nie dotyczy</i>
Częstotliwość i czas użytkowania	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej)
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	<i>nie dotyczy</i>
Pozostałe warunki robocze wpływające na narażenie pracowników	Przyjmuje się najwyżej 20°C ponad temperaturę otoczenia, o ile nie podano inaczej. Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
Scenariusze towarzyszące	Środki zarządzania ryzykiem (RMM)
Środki ogólne (substancje rakotwórcze)	Unikać kontaktu produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego kontaktu produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo kontaktu z produktem, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych.
Przesył luzem	Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374. Zapewnić wysoki standard wentylacji ogólnej (co najmniej 3 do 5 cykli wymiany powietrza na godzinę) lub zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz. Przeprowadzać czynność z dala od źródeł emisji lub uwalniania substancji. Oczyszczać przewody przesyłowe przed odłączeniem.
Przesyłanie beczek/partii	Stosować pompy beczkowe lub ostrożnie nalewać z pojemnika. Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374. Unikać rozlewania podczas wycofywania pompy.
Tankowanie	Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374. Stosować pompy beczkowe lub ostrożnie nalewać z pojemnika. Unikać rozlewania podczas wycofywania pompy. Niezwłocznie usuwać wycieki.
Zastosowanie jako paliwo (układ zamknięty)	Zapewnić wysoki standard wentylacji ogólnej (co najmniej 3 do 5 cykli wymiany powietrza na godzinę) lub zapewnić możliwość przeprowadzania operacji na zewnątrz.
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Opróżniać układ przed wejściem lub konserwacją wyposażenia (zbiornika). Po odbyciu „podstawowego” przeszkolenia pracownicy powinni nosić rękawice odporne na działanie chemikaliów (przetestowane wg normy EN374). Zapewnić wysoki standard wentylacji ogólnej (co najmniej 3 do 5 cykli wymiany powietrza na godzinę). Przed pozbyciem się lub ponownym przerobem ciecz odprowadzoną z układu przechowywać w szczelnym zbiorniku.
Czyszczenie naczyń i pojemników	Opróżniać układ przed wejściem lub konserwacją wyposażenia (zbiornika). Po odbyciu „podstawowego” przeszkolenia pracownicy powinni nosić rękawice odporne na działanie chemikaliów (przetestowane wg normy EN374). Nosić odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu skóry. Przed pozbyciem się lub ponownym przerobem ciecz odprowadzoną z układu przechowywać w szczelnym zbiorniku.
Przechowywanie	Przechowywać substancję w układzie zamkniętym.
Sekcja 2.2	Kontrola narażenia środowiskowego
Właściwości produktu	Substancja należy do kategorii UVCB (o nieznanym lub zmiennym składzie). Substancja silnie hydrofobowa.
Zużyte ilości	Część tonażu UE używana w regionie: 0,1.Tonaż użytkowany w regionie (ton/rok): 4,5e6/6,7e6. Część tonażu regionalnego używana lokalnie:0,34/0,0005. Tonaż roczny dla zakładu (ton/rok): 1,5e6/3,3e3. Maksymalny tonaż dzienny dla zakładu (kg/dzień): 5,0e6/9,2e3
Częstotliwość i czas użytkowania	Uwalnianie ciągłe. Dni emisji (l. dni w roku): 300/365
Czynniki środowiskowe niezależne od zarządzania ryzykiem	Miejscowy współczynnik rozcieńczenia w wodzie słodkiej: 10 Miejscowy współczynnik rozcieńczenia w wodzie morskiej: 100

Pozostałe warunki robocze użytkowania wpływające na narażenie środowiskowe	Uwalnianie frakcji z procesu do powietrza (wstępne uwolnienie przed zastosowaniem środków zarządzania ryzykiem): $5,0e-3/1,0e-4$ . Uwalnianie frakcji z procesu do ścieków (wstępne uwolnienie przed zastosowaniem środków zarządzania ryzykiem): 0,00001. Uwalnianie frakcji z procesu do gleby (wstępne uwolnienie przed zastosowaniem środków zarządzania ryzykiem): 0/0,00001.
Środki techniczne dot. zapobiegania/ograniczania uwolnień z zakładu	Ryzyko narażenia środowiskowego zależy od narażenia pośredniego ludzi (głównie poprzez wnikanie pod skórę). Nie wymaga się uzdatniania wody odpływowej.
Miejscowe warunki techniczne i środki na rzecz zmniejszenia lub ograniczenia uwolnień i emisji do powietrza i gleby	Ryzyko narażenia środowiskowego zależy od osadów w wodzie słodkiej. Zapobiec uwalnianiu nierozpuszczonej substancji oraz odzyskiwaniu jej z miejscowej wody odpływowej. Nie wymaga się uzdatniania wody odpływowej. Uzdatniać emisje powietrzne w celu uzyskania wymaganej wydajności usuwania substancji (%): 95/na. Należy uzdatniać ścieki na miejscu (przed uwolnieniem do wody odbiorczej), aby zapewnić wymaganą skuteczność odprowadzania substancji w $\text{jedn}^3$ (%): 97,7/0. W przypadku uwolnienia do oczyszczalni ścieków z gospodarstwa domowego należy zapewnić wymaganą miejscową wydajność odprowadzania wody odpływowej w $\text{jedn}^3$ (%): 60,4/0.
Warunki techniczne i środki na rzecz zmniejszenia lub ograniczenia uwolnień z zakładu	Nie wylewać szlamu przemysłowego na gleby naturalne. Szlam należy spalić, zneutralizować lub poddać regeneracji.
Warunki i środki związane z zewnętrznym uzdatnianiem ścieków przeznaczonych do odprowadzenia	Zewnętrzna obróbka i pozbywanie się odpadów powinny być zgodne ze stosownymi przepisami miejscowymi i/lub krajowymi.
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów	Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne ze stosownymi przepisami miejscowymi i/lub krajowymi.
<b>Sekcja 3</b>	<b>Szacowanie narażenia</b>
<b>3.1. Zdrowie</b>	O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.
<b>3.2. Środowisko</b>	Do wyliczenia narażenia środowiskowego w modelu Petrorisk zastosowano tzw. Hydrocarbon Block Method (HBM).
<b>Sekcja 4</b>	<b>Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
<b>4.1. Zdrowie</b>	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem opisanych w Sekcji 2. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.
<b>4.2. Środowisko</b>	Niniejsza wytyczna opiera się na przyjętych warunkach roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich zakładów, dlatego może zaistnieć konieczność dostosowania parametrów w celu określenia stosownych środków zarządzania ryzykiem dla danego zakładu. Wymaganą skuteczność odprowadzania substancji z wody odpływowej można osiągnąć za pomocą technologii umieszczonych na miejscu lub zewnętrznych, stosowanych samodzielnie lub w różnych połączeniach. Wymaganą skuteczność odprowadzania substancji z powietrza można osiągnąć za pomocą technologii umieszczonych na miejscu, stosowanych samodzielnie lub w różnych połączeniach. Szczegółowe informacje na temat regulacji i kontroli technologii zawiera arkusz SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).

<b>Sekcja 1</b>	<b>Scenariusz narażenia</b>
Tytuł	<b>Dystrybucja</b>
Użyte deskryptory	Sektor zastosowania: Przemysłowy SU3, SU8, SU9
	Kategoria procesu: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15
Uwzględnione procesy, zadania, działania	Ładowanie substancji luzem (również na statki morskie/barki, do wagonów/na samochody i do zbiorników na półprodukty luzem) w układach zamkniętych lub zabezpieczonych, w tym przypadkowe narażenie podczas próbkowania, przechowywania, rozładunku, konserwacji i powiązanych czynności laboratoryjnych.
<b>Sekcja 2</b>	<b>Warunki robocze i środki zarządzania ryzykiem</b>
<b>Sekcja 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracowników</b>
<b>Właściwości produktu</b>	
Postać fizyczna produktu	Ciecz
Prężność par	Ciecz, ciśnienie oparów < 0,5 kPa przy temperaturze i ciśnieniu standardowym
Stężenie substancji w produkcji	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcji do 100% (o ile nie podano inaczej)
Zużyte ilości	<i>nie dotyczy</i>
Częstotliwość i czas użytkowania	Obejmuje dzienny czas narażenia do 8 godzin (o ile nie podano inaczej)
Czynniki ludzkie niezależne od zarządzania ryzykiem	<i>nie dotyczy</i>
Pozostałe warunki robocze wpływające na narażenie pracowników	Przyjmuje się najwyżej 20°C ponad temperaturę otoczenia, o ile nie podano inaczej. Przyjmuje się, że przestrzegane są stosowne, podstawowe normy higieny pracy.
<b>Scenariusze towarzyszące</b>	<b>Środki zarządzania ryzykiem (RMM)</b>
Środki ogólne (substancje rakotwórcze)	Kontrolować każde potencjalne narażenie za pomocą środków takich jak bezpieczne lub zamknięte układy, prawidłowo zaprojektowane i konserwowane instalacje i obiekty oraz skuteczna wentylacja ogólna. Opróżnić układy i przewody przesyłowe przed otwarciem obudowy ochronnej. O ile to możliwe, opróżnić i przepłukać wyposażenie przed rozpoczęciem konserwacji. Tam, gdzie występuje niebezpieczeństwo narażenia: należy poinformować zainteresowanych pracowników o specyfice narażenia i objaśnić im podstawowe czynności umożliwiające jego zminimalizowanie, zapewnić dostęp do skutecznych środków ochrony osobistej, usuwać wycieki i pozbywać się odpadów zgodnie z wymaganiami przepisów, nadzorować skuteczność środków kontroli, rozważyć zasadność zastosowania badań stanu zdrowia oraz określić i zastosować działania naprawcze.
Środki ogólne (substancje powodujące podrażnienia skóry)	Unikać zetknięcia się produktu ze skórą. Określić potencjalne strefy pośredniego zetknięcia się produktu ze skórą. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo dotknięcia produktu, nakładać rękawice ochronne (przetestowane zgodnie z normą EN374). Usunąć skażenie/wyciek niezwłocznie po wystąpieniu. Niezwłocznie zmyć wszelki ślad produktu ze skóry. Zapewnić podstawowe szkolenie pracowników na temat zapobiegania/minimalizacji narażenia i zgłaszania wszelkich potencjalnych dolegliwości skórnych.
Narażenia ogólne (układy zamknięte)	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym. Zapewnić przesył materiału w odpowiedniej zabudowie lub z wentylacją wyciągową. Zapewnić pozyskiwanie próbek poprzez układy/urządzenia w odpowiedniej zabudowie lub z wentylacją wyciągową. Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374.
Narażenia ogólne (układy otwarte)	Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374. Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji. Oczyszczać przewody przesyłowe przed odłączeniem.
Proces pobierania próbek	Nie określono żadnych innych środków specjalnych. Zapewnić wysoki standard wentylacji ogólnej (co najmniej 3 do 5 cykli wymiany powietrza na godzinę). Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374. Zapewnić hermetyczne pozyskiwanie próbek lub zastosować wentylację wyciągową. Unikać rozpryskiwania.
Załadunek i rozładunek luzem w ukl. zamkniętym	Nie określono żadnych innych środków specjalnych. Obsługiwać z zastosowaniem wyciągu laboratoryjnego lub wentylacji wyciągowej. Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374.
Załadunek i rozładunek luzem w ukl. otwartym	Obsługiwać substancję w układzie zamkniętym. Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374. Zapewnić hermetyczny przesył materiału lub zastosować wentylację wyciągową. Przeprowadzać czynność z dala od źródeł emisji lub uwalniania substancji.
Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Opróżniać układ przed wejściem lub konserwacją wyposażenia (zbiornika). Po odbyciu „podstawowego” przeszkolenia pracownicy powinni nosić rękawice odporne na działanie chemikaliów (przetestowane wg normy EN374). Przed pozbyciem się lub ponownym przerobem ciecz odprowadzoną z układu przechowywać w szczelnym zbiorniku. Niezwłocznie usuwać wycieki. Nosić odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu skóry.
Napełnianie beczek i niewielkich opakowań	Nosić odpowiednie rękawice przetestowane wg normy EN374. Napełniać pojemniki/puszki w wydzielonych miejscach wyposażonych w miejscową wentylację wyciągową. Niezwłocznie usuwać wycieki. Zakrywać pojemniki niezwłocznie po użyciu.

Czyszczenie i konserwacja urządzeń	Opróżniać układ przed wejściem lub konserwacją wyposażenia (zbiornika). Po odbyciu „podstawowego” przeszkolenia pracownicy powinni nosić rękawice odporne na działanie chemikaliów (przetestowane wg normy EN374). Przed pozbyciem się lub ponownym przerobem cieczy odprowadzoną z układu przechowywać w szczelnym zbiorniku. Niezwłocznie usuwać wycieki. Nosić odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu skóry.
Przechowywanie	Przechowywać substancję w układzie zamkniętym. Przesyłać przewodami zamkniętymi. Unikać próbkowania poprzez zanurzenie.
<b>Sekcja 2.2</b>	<b>Kontrola narażenia środowiskowego</b>
Właściwości produktu	Substancja należy do kategorii UVCB (o nieznanym lub zmiennym składzie). Substancja silnie hydrofobowa.
Zużyte ilości	Część tonażu UE używana w regionie: 0,1.Tonaż użytkowany w regionie (ton/rok): 2,8e7. Część tonażu regionalnego używana lokalnie:0,002. Tonaż roczny dla zakładu (ton/rok): 5,6e4. Maksymalny tonaż dzienny dla zakładu (kg/dzień): 1,9e5
Częstotliwość i czas użytkowania	Uwalnianie ciągle. Dni emisji (l. dni w roku): 300
Czynniki środowiskowe niezależne od zarządzania ryzykiem	Miejscowy współczynnik rozcieńczenia w wodzie słodkiej: 10 Miejscowy współczynnik rozcieńczenia w wodzie morskiej: 100
Pozostałe warunki robocze użytkowania wpływające na narażenie środowiskowe	Uwalnianie frakcji z procesu do powietrza (wstępne uwolnienie przed zastosowaniem środków zarządzania ryzykiem): 1,0e-3. Uwalnianie frakcji z procesu do ścieków (wstępne uwolnienie przed zastosowaniem środków zarządzania ryzykiem): 1,0e-6. Uwalnianie frakcji z procesu do gleby (wstępne uwolnienie przed zastosowaniem środków zarządzania ryzykiem): 0,00001.
Środki techniczne dot. zapobiegania/ograniczenia uwolnień z zakładu	Przyjęte praktyki różnią się w zależności od zakładu, dlatego zastosowano zachowawcze szacunki dot. uwalniania przemysłowego.
Miejscowe warunki techniczne i środki na rzecz zmniejszenia lub ograniczenia uwolnień i emisji do powietrza i gleby	Ryzyko narażenia środowiskowego zależy od osadów w wodzie słodkiej. Zapobiec uwalnianiu nierozpuszczonej substancji oraz odzyskiwaniu jej z miejscowej wody odpływowej. Nie wymaga się uzdatniania wody odpływowej. Uzdatniać emisje powietrzne w celu uzyskania wymaganej wydajności usuwania substancji (%): 90. Należy uzdatniać ścieki na miejscu (przed uwolnieniem do wody odbiorczej), aby zapewnić wymaganą skuteczność odprowadzania substancji w jedn <sup>3</sup> (%): 0. W przypadku uwolnienia do oczyszczalni ścieków z gospodarstwa domowego należy zapewnić wymaganą miejscową wydajność odprowadzania wody odpływowej w jedn <sup>3</sup> (%): 0.
Warunki techniczne i środki na rzecz zmniejszenia lub ograniczenia uwolnień z zakładu	Nie wylewać szlamu przemysłowego na gleby naturalne. Szlam należy spalić, zneutralizować lub poddać regeneracji.
Warunki i środki związane z zewnętrznym uzdatnianiem ścieków przeznaczonych do odprowadzenia	Zewnętrzna obróbka i pozbywanie się odpadów powinny być zgodne ze stosownymi przepisami miejscowymi i/lub krajowymi.
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów	Zewnętrzne odzyskiwanie i recykling odpadów powinny być zgodne ze stosownymi przepisami miejscowymi i/lub krajowymi.
<b>Sekcja 3</b>	<b>Szacowanie narażenia</b>
<b>3.1. Zdrowie</b>	O ile nie podano inaczej, do oceny narażenia w miejscu pracy zastosowano narzędzie ECETOC TRA.
<b>3.2. Środowisko</b>	Do wyliczenia narażenia środowiskowego w modelu Petrorisk zastosowano tzw. Hydrocarbon Block Method (HBM).
<b>Sekcja 4</b>	<b>Wytyczne dot. weryfikacji zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
<b>4.1. Zdrowie</b>	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem opisanych w Sekcji 2. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równorzędnym poziomie.
<b>4.2. Środowisko</b>	Niniejsza wytyczna opiera się na przyjętych warunkach roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich zakładów, dlatego może zaistnieć konieczność dostosowania parametrów w celu określenia stosownych środków zarządzania ryzykiem dla danego zakładu. Wymaganą skuteczność odprowadzania substancji z wody odpływowej można osiągnąć za pomocą technologii umieszczonych na miejscu lub zewnętrznych, stosowanych samodzielnie lub w różnych połączeniach. Wymaganą skuteczność odprowadzania substancji z powietrza można osiągnąć za pomocą technologii umieszczonych na miejscu, stosowanych samodzielnie lub w różnych połączeniach. Szczegółowe informacje na temat regulacji i kontroli technologii zawiera arkusz SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).