

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
 Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

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

#### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **ORLEsol 60/90**  
 Nazwa: Węglowodory, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykliczne, >5% n-heksanu  
 Synonimy: Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, >5% n-hexane  
 Nr CAS: -  
 Nr WE: 924-168-8  
 Nr indeksowy: -  
 Nr rejestracji: 01-2119475133-43-0011  
 UFI: Nie dotyczy - substancja

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

##### Zastosowania zidentyfikowane:

Rozpuszczalnik / rozcieńczalnik stosowany w przemyśle farb i lakierów, metalowym, gumowym; do produkcji klejów; w pralniach chemicznych i garbarniach; w warsztatach samochodowych do mycia i odłuszczenia; inne.

Zastosowania zidentyfikowane zgodnie ze Scenariuszami Narażenia załączonymi do Karty Charakterystyki.

##### Zastosowania odradzane:

Wszystkie poza wskazanymi

Substancja podlega ograniczeniom Zał. XVII do rozp. WE Nr 1907/2006.

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: **ORLEN Południe S.A.**  
 Adres: ul. Fabryczna 22, 32-540 Trzebinia  
 Telefon/Faks: +48 24 201 00 00 / +48 24 367 74 14  
 Adres e-Mail osoby odpowiedzialnej za kartę: [reach.poludnie@orlen.pl](mailto:reach.poludnie@orlen.pl) – Technologia i R&D

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego:

Państwowa Straż Pożarna: 998 lub 112 (z telefonu komórkowego)

Pogotowie Ratunkowe: 999 lub 112 (z telefonu komórkowego)

### SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja	zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):
Zagrożenia	
Zagrożenia fizykochemiczne:	Flam. Liq. 2 ( <b>H225</b> Wysoce łatwopalna ciecz i pary)
Zagrożenia dla człowieka:	Skin Irrit. 2 ( <b>H315</b> Działa drażniąco na skórę) Asp. Tox. 1 ( <b>H304</b> Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią) Repr. 2 ( <b>H361</b> Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki) STOT SE 3 ( <b>H336</b> Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy) Droga narażenia – wdychanie; narażone organy – centralny układ nerwowy. STOT RE 1 ( <b>H372</b> Powoduje uszkodzenie narządów (centralny układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub powtarzalne narażenie) Droga narażenia – wdychanie.
Zagrożenia dla środowiska:	Aquatic Chronic 2 ( <b>H411</b> Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki)

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

## 2.2. Elementy oznakowania



Piktogram : GHS02

GHS07

GHS08

GHS09

Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

**H225** Wysoce łatwopalna ciecz i pary.**H304** Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.**H315** Działa drażniąco na skórę.**H336** Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.**H361** Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki**H372** Powoduje uszkodzenie narządów (centralny układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.**H411** Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

**P102** Chronić przed dziećmi.**P273** Unikać uwolnienia do środowiska.**P280** Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ ochronę oczu/ochronę twarzy.**P301+P310** W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.**P501** Zawartość/pojemnik usuwać do firm posiadających odpowiednie uprawnienia.

## 2.3. Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

Brak danych nt. właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

Pary tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Produkt wrażliwy na wyładowania elektrostatyczne. Produkt jest cieczą palną

Produkt zawiera substancję SVHC (lista kandydacka) w stężeniu  $\geq 0,1\%$  wag

## SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

## 3.1. Substancje

Nazwa substancji	Wzór	% wagowy	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy
Węglowodory, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykliczne, >5% n-heksanu	Nie dotyczy – substancja UVCB	100	-	924-168-8	-

Złożona mieszanina węglowodorów otrzymywana przez obróbkę frakcji ropy naftowej wodorem w obecności katalizatora.

Substancja UVCB. Zawartość składników substancji mogących mieć wpływ na ograniczenia w stosowaniu produktu:

Nazwa substancji	% wagowy	Nr CAS
n-heksan*	6-30	110-54-3
*substancje uwzględnione na liście kandydackiej REACH		
cykloheksan	2-11	110-82-7



## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

### SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

##### Zalecenia ogólne:

Zadbać o własne bezpieczeństwo – stosować sprzęt izolujący drogi oddechowe, odzież ochronną i ochrony oczu, odpowiednio do sytuacji. Nie pozostawiać poszkodowanego bez opieki. Nie prowokować wymiotów i nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Zdjąć zanieczyszczona odzież i buty.

##### Wdychanie:

Poszkodowanego natychmiast usunąć (wyprowadzić/wynieść) z miejsca narażenia na świeże powietrze; zapewnić spokój i ciepło, rozluźnić uciskające części ubrania. Nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej; kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podawać tlen, w przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie. W przypadku utraty przytomności, zaburzeń oddychania lub utrzymującego się złego samopoczucia natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

##### Kontakt ze skórą:

Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną/nasiąkniętą odzież i buty. Zanieczyszczoną skórę umyć dokładnie wodą z mydłem lub łagodnym detergentem, a następnie spłukać dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

UWAGA: Zanieczyszczoną/nasiąkniętą odzież usunąć w bezpieczne miejsce z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu.

##### Kontakt z okiem:

Zanieczyszczone oczy natychmiast płukać ciągłym strumieniem wody, usunąć szkła kontaktowe (jeśli są) i kontynuować płukanie przez ok. 15 minut. Podczas płukania trzymać powieki szeroko rozwarte i poruszać gałką oczną. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

UWAGA: Nie stosować zbyt silnego strumienia wody, aby nie uszkodzić rogówki.

##### Połknięcie:

Natychmiast zapewnić pomoc medyczną. NIE prowokować wymiotów – niebezpieczeństwo aspiracji do płuc. W przypadku wystąpienia naturalnych odruchowych wymiotów trzymać poszkodowanego w pozycji nachylonej do przodu. W przypadku wystąpienia duszności podawać tlen do oddychania.

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

Może spowodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia objawiającym się przykładowo oskrzelowym zapaleniem płuc. Długotrwałe lub częste narażenie może spowodować zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego. W przypadku powtarzającego się narażenia może dojść do wysuszenia, złuszczenia oraz pęknięcia skóry.

#### 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.

Wskazówki dla lekarza: leczenie objawowe i wspomagające.

### SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Zawiadomić otoczenie o pożarze; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż pożarną i Policję Państwową.

#### 5.1. Środki gaśnicze

**Odpowiednie środki gaśnicze:** dwutlenek węgla, proszek gaśniczy, piana, rozproszone prądy wody lub mgła wodna

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** zwarte prądy wody.

UWAGA: woda może być nieskuteczna - produkt jest nierozpuszczalny w wodzie i lżejszy od wody. Rozproszone prądy wody mogą być stosowane do chłodzenia pojemników, rozcieńczania wycieków do niepalnych mieszanin, rozpraszania par.

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

Ciecz wysoce łatwopalna. Wrażliwa na wyładowania elektrostatyczne. Pary cięższe od powietrza, rozprzestrzeniają się przy powierzchni ziemi, gromadzą się w dolnych partiach pomieszczeń i zagłębieniach



## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

terenu; tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Zamknięte pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować w wyniku wzrostu ciśnienia wewnątrz nich.

W środowisku pożaru powstają tlenki węgla. Unikać wdychania produktów spalania – mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów. W przypadku pożaru obejmującego duże ilości produktu, usnąć/ewakuować z obszaru zagrożenia wszystkie osoby postronne. Pożar gasić z bezpiecznej odległości, zza osłon lub przy użyciu bezzałogowych działek. Wezwać ekipy ratownicze.

Zamknięte pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozproszonymi prądami wody z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu), o ile to możliwe i **bezpieczne** usunąć je z obszaru zagrożenia. Po usunięciu z obszaru zagrożenia kontynuować zraszanie do momentu całkowitego schłodzenia.

Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i zbiorników wodnych. Powstałe ścieki i pozostałości po pożarze usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza oraz pełną odzież ochronną.

## 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:** Unikać zanieczyszczenia oczu, skóry i ubrania. Nie wdychać par. Zawiadomić otoczenie o awarii. Wezwać Państwową Straż Pożarną, ekipy ratownicze oraz Policję Państwową. Udać się w miejsce bezpieczne oddalone od obszaru objętego skutkami zdarzenia, postępować zgodnie z poleceniami osób przeszkolonych biorących udział w akcji ratowniczej.

**Dla osób udzielających pomocy:** W akcji ratunkowej mogą brać udział jedynie osoby przeszkolone, wyposażone we właściwą odzież i sprzęt ochronny. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidacji skutków zdarzenia. W razie konieczności zarządzić ewakuację. Unikać zanieczyszczenia oczu, skóry i ubrania. Nie wdychać par. **UWAGA:** Uwolniona ciecz bardzo łatwo odparowuje. W przypadku uwolnienia w zamkniętym pomieszczeniu zapewnić jego skuteczną wentylację/wietrzenie. Stosować środki ochrony indywidualnej – zob. sekcja 8 karty charakterystyki.

**UWAGA:** Ciecz wysoce łatwopalna, obszar zagrożony wybuchem; pary cięższe od powietrza, tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary mogą rozprzestrzeniać się wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.

Usunąć wszelkie źródła zapłonu - ugasić otwarty ogień, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi i urządzeń iskrzących, wyeliminować gorące powierzchnie i inne źródła ciepła. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Pary rozcieńczać rozproszonymi prądami wody.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

O ile to możliwe i bezpieczne zlikwidować lub ograniczyć uwalnianie produktu (ograniczyć dopływ cieczy, uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym). Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód i gleby. Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu. Powiadomić odpowiednie służby bhp, ratownicze i ochrony środowiska oraz organy administracji.

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

Małe ilości uwolnionej cieczy absorbować obojętnym, niepalnym materiałem chłonnym (np. ziemia, piasek, wermikulit), zebrać do zamykanego, oznakowanego pojemnika na odpady. Unieszkodliwiać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zebrane duże ilości cieczy odpompować. W razie potrzeby, w celu usunięcia produktu / materiału chłonnego zanieczyszczonego produktem, skorzystać z pomocy wyspecjalizowanych firm trudniących się transportem i likwidacją odpadów.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odnieść się również do sekcji 8, 13 i 15 karty charakterystyki.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

**Zalecenia dotyczące bezpiecznego postępowania:** Zapobiegać tworzeniu stężeń par przekraczających ustalone dopuszczalne wartości narażenia zawodowego. Zapewnić skuteczną wentylację. Unikać



## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

bezpośredniego kontaktu z cieczą, unikać zanieczyszczenia oczu. Unikać wdychania par/mgły. Unikać zanieczyszczenia ubrania. Nieużywane pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki.

Przestrzegać podstawowych zasad higieny: nie jeść, nie pić, nie palić na stanowisku pracy. Skazone ubranie produktem natychmiast wymienić na czyste. Produkt doskonale wchłania się przez nieuszkodzoną skórę. Nie dopuszczać do oblania produktem, zwłaszcza dużych powierzchni ciała. Zawsze po skończeniu pracy umyć ręce wodą z mydłem.

**Zalecenia dotyczące ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej:** Zapobiegać tworzeniu palnych/wybuchowych stężeń par w powietrzu. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić tytoniu, nie używać sprzętu i narzędzi iskrzących; nie używać odzieży z tkanin podatnych na elektryzację. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Uziemić wszystkie urządzenia wykorzystywane do pracy z produktem. Chronić pojemniki przed nagrzaniem. W miejscu stosowania i przechowywania zapewnić łatwy dostęp do środków gaśniczych oraz sprzętu ratowniczego (na wypadek pożaru, rozlania, wycieku itp.).

UWAGA: Opróżnione, nieoczyszczone pojemniki mogą zawierać pozostałości produktu (ciecz, pary) i mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Pojemników nieoczyszczonych nie wolno: ogrzewać, ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu.

**Zalecenia dotyczące higieny pracy:** Przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Postępować zgodnie z zasadami dobrej higieny przemysłowej. Nie jeść, nie pić, nie palić w miejscu pracy. Myć ręce wodą z mydłem po zakończeniu pracy. Nie używać zanieczyszczonej odzieży. Zanieczyszczonej odzież natychmiast zdjąć, oczyścić/uprać przed ponownym użyciem. UWAGA: zanieczyszczona odzież pozostawić do czasu jej dekontaminacji w zamkniętym pojemniku, w bezpiecznym miejscu, z dala od źródeł zapłonu.

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

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

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz podeskca 1.2.

## SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
 Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

Benzyna: ekstrakcyjna NDS: 500 mg/m<sup>3</sup>, NDSCCh: 1500 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –  
 do lakierów NDS: 300 mg/m<sup>3</sup>, NDSCCh: 900 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –  
 Heksan [110-54-3] NDS: 72 mg/m<sup>3</sup>, NDSCCh: –, NDSP: –; „skóra”<sup>\*</sup>  
 Heksanu izomery acykliczne nasycone, z wyjątkiem heksanu:  
 2,2-Dimetylobutan [75-83-2] NDS: 400 mg/m<sup>3</sup>, NDSCCh: 1200 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –  
 2,3-Dimetylobutan [79-29-8] NDS: 400 mg/m<sup>3</sup>, NDSCCh: 1200 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –  
 3-Metylopentan [96-14-0] NDS: 400 mg/m<sup>3</sup>, NDSCCh: 1200 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –  
 2-Metylopentan [107-83-5] NDS: 400 mg/m<sup>3</sup>, NDSCCh: 1200 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –  
 Cykloheksan [110-82-7] NDS: 300 mg/m<sup>3</sup>, NDSCCh: 1000 mg/m<sup>3</sup>, NDSP: –; „skóra”

*\* Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.*

*Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, wraz z późn. zm.*

### Wartości DNEL i PNEC dla WE: 924-168-8

DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła)	145 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	21 mg/kg/24h
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła)	27 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (droga pokarmowa, toksyczność przewlekła)	8 mg/kg/24h
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	9 mg/kg/24h
PNEC <sub>woda, osad, gleba, oczyszczalnia ścieków,</sub>	Nie dotyczy

## 8.2. Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli:

Niezbędna jest wentylacja miejscowa wywiewna, która usuwa pary z miejsc emisji produktu jak również wentylacja ogólna pomieszczeń. Otwory zasysające przy wentylacji miejscowej winny znajdować się poniżej lub bezpośrednio przy płaszczyźnie roboczej. Wywiewniki z wentylacji ogólnej powinny być umieszczone zarówno przy podłodze jak i w szczytowej części pomieszczenia. Instalacja elektryczna i oświetleniowa w wykonaniu przeciwwybuchowym. Uziemić wszystkie urządzenia (również zbiorniki magazynowe) wykorzystywane do pracy z produktem. Stosować narzędzia nieiskrzące. Wskazana hermetyzacja procesu.

### Indywidualne środki ochrony:

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosować środki ochrony renomowanych producentów.

Środki ochrony osobistej powinny spełniać wymagania określone w normach i przepisach.

#### a) Ochrona oczu lub twarzy:

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

#### b) Ochrona rąk:

Nosić rękawice ochronne nieprzepuszczalne, odporne na działanie produktu (np. neoprenowe, nitylowe). 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). Dobór klasy odporności na przesiąkanie zależy od czasu narażenia na czynnik i powinien być dobrany zgodnie z normą EN 374.

Grubość warstwy rękawic określa producent na podstawie klasy narażenia na przesiąkanie. Czas penetracji dla materiału z którego wykonane są rękawice: od producenta rękawic należy uzyskać informacje na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

Rękawice ochronne nitylowe: grubość warstwy rękawicy przynajmniej: 0,34 mm

Rękawice ochronne neoprenowe: w przypadku kontaktu ze strumieniem rozpylonej cieczy zaleca się ochronę przynajmniej wg indeksu ochrony klasy 2, zgodnie z czasem penetracji powyżej 30 min.(EN 374). Grubość warstwy rękawicy przynajmniej: 0,75 mm. W przypadku przedłużonego i intensywnego kontaktu zaleca się ochronę wg indeksu ochrony klasy 6, zgodnie z czasem penetracji powyżej 480 min. (EN 374). Grubość warstwy rękawicy przynajmniej: 1,35 mm.

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
 Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

Ubranie ochronne składające się z bluzy zapiętej pod szyją i zapiętymi mankietami, spodni wyłożonych na buty. Obuwie ochronne olejoodporne, antypoślizgowe. W miejscach występowania strefy zagrożonej wybuchem zarówno ubranie wierzchnie jak i buty powinny mieć możliwość odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Spodnie wyłożone na cholewki butów. W celu ochrony narażonej skóry zaleca się stosowanie kremów nawilżających, ale nie należy ich stosować bezpośrednio po kontakcie z produktem.

### c) Ochrona dróg oddechowych:

W normalnych warunkach pracy, przy dostatecznej wentylacji nie jest wymagana; w przypadku niedostatecznej wentylacji stosować maski z pochłaniaczem typu A lub aparaty izolujące drogi oddechowe. W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni, niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu, dużej niekontrolowanej emisji lub innych okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie daje dostatecznej ochrony stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza.

### d) Ochrona skóry i ciała:

Fartuch lub ubranie ochronne z tkanin powlekanych, odpornych na działanie rozpuszczalników; w wersji antyelektrostatycznej. Nosić obuwie ochronne olejoodporne, antypoślizgowe. Unikać zetknięcia się produktu ze skórą.

### e) Zagrożenia termiczne:

W przypadku pracy z gorącym produktem: stosować rękawice ochronne, ubranie ochronne, okulary ochronne, maski ochronne.

## Kontrola narażenia środowiska:

Należy rozważyć zastosowanie środków ostrożności w celu zabezpieczenia terenu wokół zbiorników magazynowych. Zapobiec uwalnianiu produktu. Przestrzegać normatywów dotyczących dopuszczalnego zanieczyszczenia środowiska określonych w obowiązujących przepisach.

## SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

a) Stan skupienia (20°C, 1013 hPa)	: Ciecz
b) Kolor	: Bezbarwny
c) Zapach	: Charakterystyczny
d) Temperatura topnienia/krzepnięcia	: <-60°C *
e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: ok. 60-90°C (70-100°C*)
f) Palność materiałów	: Wysoce łatwopalna ciecz i pary
g) Dolna i górna granica wybuchowości	: Brak danych – nie określono w Raporcie Bezpieczeństwa chemicznego
h) Temperatura zapłonu	: -35°C *
i) Temperatura samozapłonu	: >200°C*
j) Temperatura rozkładu	: Brak danych – nie określono w Raporcie Bezpieczeństwa chemicznego
k) pH	: Nie dotyczy
l) Lepkość kinematyczna	: ~0.27 mm <sup>2</sup> /s w 40°C (0.7 mm <sup>2</sup> /s w 20°C*)
m) Rozpuszczalność	: Brak danych – nie określono w Raporcie Bezpieczeństwa chemicznego – substancja UVCB
n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda	: Nie dotyczy – substancja UVCB
o) Prężność pary	: ~43 kPa w 40°C (12 kPa w 20°C*)
p) Gęstość lub gęstość względna	: 0.665 –0.695 g/cm <sup>3</sup> w 20°C (0.701 g/cm <sup>3</sup> w 15°C *)
q) Względna gęstość pary	: Brak danych
r) Charakterystyka cząstek	: Nie dotyczy

\*Zakresy podane są dla substancji należących do tej samej grupy rejestracyjnej

### 9.2. Inne informacje

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

Brak danych

**SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ****10.1. Reaktywność**

Substancja nie jest reaktywna.

**10.2. Stabilność chemiczna**

Substancja jest stabilna w normalnych warunkach otoczenia, a także w przewidywanej temperaturze i pod przewidywanym ciśnieniem w trakcie magazynowania oraz postępowania z nią.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Nie są znane.

**10.4. Warunki, których należy unikać:**

Plamieni, elektryczności statycznej, iskier, gorących powierzchni, innych źródeł zapłonu, a także wysokiej temperatury.

**10.5. Materiały niezgodne**

Silne utleniacze.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Nie są znane. Produkty spalania stwarzające zagrożenie zob. sekcja 5 karty charakterystyki.

**SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE****11.1 Informacja na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w Rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****a) Toksyczność ostra:**

LD50: >5840 mg/kg (doustnie, szczur)

LC50: > 25 200 mg/m<sup>3</sup> (inhalacyjnie, szczur, 4h)

LD50: >2920 mg/kg (skóra, szczur)

W oparciu o dostępne dane produkt nie jest klasyfikowany w kategorii toksyczności ostrej, jednak narażenie na produkt może powodować działanie narkotyczne (głównie poprzez aspirację).

**b) Działanie żrące/drażniące na skórę:**

Substancja działa drażniąco na skórę, **Skin Irrit. 2, H315**. Powoduje pękanie i łuszczenie się skóry na skutek jej wysuszenia i odłuszczenia. Dłuższy (kilkugodzinny) bezpośredni kontakt z cieczą może powodować bolesne pieczenie, swędzenie, powstanie pęcherzy.

**c) Poważne uszkodzenie oczu lub działanie drażniące na oczy:**

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Wysokie stężenia par/mgły lub prysnięcie cieczy do oka mogą powodować podrażnienie błon śluzowych oczu (pieczenie, zaczerwienienie, łzawienie) lub przejściowe podrażnienie oczu.

**d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:**

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:**

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**f) Działanie rakotwórcze:**

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**g) Szkodliwe działanie na rozrodczość:**

Ze względu na zawartość n-heksanu podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki. Produkt klasyfikowany jako **Repr. 2, H361**.

NOAEC (mysz) = 10 560 mg/m<sup>3</sup>

NOAEC (szczur) = 31 680 mg/m<sup>3</sup>

**h) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:**

Działanie toksyczne na narządy docelowe – droga narażenia: wdychanie. W okresie do kilku godzin pojawia się pobudzenie psychoruchowe, nadmierna wesołość, przyspieszenie pracy serca. Stan ogólny przypomina upojenie alkoholowe. W następnej kolejności występują zawroty i bóle głowy, nudności, wymioty, zaburzenia równowagi, senność, śpiączka. W razie pracy w zbiornikach z oparami produktu występujące tam wysokie stężenia powodują szybką utratę przytomności i zejście śmiertelne.

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

W zatruciu doustnym mogą wystąpić bóle brzucha, wymioty, mogą wystąpić objawy jak w zatruciu inhalacyjnym.

W oparciu o dostępne dane produkt jest klasyfikowany jako **STOT SE 3, H336**.

**i) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:**

Powtarzające się lub długotrwałe narażenie może powodować uszkodzenie narządów – centralny układ nerwowy; droga narażenia: inhalacja.

Produkt klasyfikowany jako **STOT RE 1, H372**.

**j) Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

W przypadku przedostania się (zachłyśnięcia) produktu z układu pokarmowego do płuc może dojść do poważnego ich uszkodzenia - nie dopuszczać do wymiotów. Mogą wystąpić objawy ogólnotoksyczne analogiczne jak przy narażeniu inhalacyjnym – zaburzenia oddychania, podrażnienie płuc z gorączką i kaszlem; wysokie dawki mogą powodować zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego. W przypadku ciężkiego zatrucia może nastąpić utrata przytomności, śpiączka, może nastąpić zgon.

Produkt klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie **Asp. Tox. 1, H304**.

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach.**

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH. Pary tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Wrażliwy na wyładowania elektrostatyczne.

Brak danych nt. właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

**SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE****12.1. Toksyczność:****Środowisko wodne:**

EL50: 3-22 mg/l - badanie toksyczności ostrej na bezkręgowcach słodkowodnych; *Daphnia magna*, 48h  
NOEC: 0,17 mg/l - badanie toksyczności przewlekłej na bezkręgowcach; *Daphnia magna*, 21 dni  
EL50: 35,29 mg/l - badanie toksyczności ostrej dla glonów słodkowodnych; *Tetrahymena pyriformis*, 48 h  
LL50: 11,4 mg/l - badanie toksyczności ostrej na rybach słodkowodnych; *Oncorhynchus mykiss*, 96h  
NOEL: 2.028 mg/l - badanie toksyczności przewlekłej na rybach; *Oncorhynchus mykiss*, 28 dni

**Osad:**

Badanie toksyczności na organizmach osadu: brak (badanie naukowo nieuzasadnione)

**Środowisko lądowe:**

Badanie toksyczności na bezkręgowcach: brak (badanie naukowo nieuzasadnione)

Badanie toksyczności na roślinach: brak (badanie naukowo nieuzasadnione)

Badanie toksyczności na ptakach: brak (badanie naukowo nieuzasadnione)

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Substancja jest stabilna w normalnych warunkach otoczenia, a także w przewidywanej temperaturze i pod przewidywanym ciśnieniem w trakcie magazynowania oraz postępowania z nią.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Nie dotyczy – substancja UVCB

**12.4. Mobilność w glebie**

Badanie adsorpcji/desorpcji – nie dotyczy – substancja UVCB. Szybko odparowuje z powierzchni gleby; nie powinien przenikać do wód gruntowych.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Brak danych nt. właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub Rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
 Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Należy przestrzegać normatywów dopuszczalnego zanieczyszczenia środowiska w ramach aktualnie obowiązujących przepisów.

### SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

**Klasyfikacja odpadów:** odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach. Jeśli produkt został użyty w jakichkolwiek dalszych operacjach/procesach, końcowy użytkownik powinien zdefiniować powstały odpad i przypisać właściwy kod.

**Postępowanie z odpadowym produktem:** Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odpadowy produkt należy poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nasiąknięte ubranie, papiery lub inne organiczne materiały stwarzają zagrożenie pożarowe, powinny być zbierane i usuwane w sposób kontrolowany. Odpadowy produkt należy poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. **UWAGA:** Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu! Korzystać z usług firm posiadających odpowiednie uprawnienia.

*Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. nr 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).*

*Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 888 z późn. zm.)*

*Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020, poz. 10 z późn. zm.)*

### SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU



Substancja 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

UN 1268

#### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O.

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

3

##### Kod klasyfikacyjny

F1

##### Nr rozpoznawczy zagrożenia

33

##### Nalepka ostrzegawcza

Nr 3

#### 14.4. Grupa pakowania

II

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Substancja zagrażająca środowisku; mają zastosowanie przepisy szczególne pod 5.2.1.8 i 5.4.1.1.18 RID

#### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:

Przestrzegać przepisów szczególnych określonych w przepisach. Przestrzegać środki ostrożności określone w sekcji 7 i 8.

##### RID

Przepis szczególny 640D

##### ADR

Przepis szczególny 640D S2, S20

#### 14.7. Transport morski zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

### SEKCJA 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz.21 wraz z późn. zm.)



## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10)

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227, poz. 1367 wraz z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Rodziny, pracy i polityki społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. 2005 nr 11, poz. 86 wraz z późn. zm)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33, poz. 166 wraz z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. 2003 nr 217, poz. 2141)

**1907/2006/WE** Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami)

**1272/2008/WE** 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 dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami)

**2020/878/UE** Rozporządzenie (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

#### Lista kandydacka REACH (SVHC)

Zawiera substancje wymienione na liście kandydackiej REACH w stężeniach  $\geq 0,1\%$  lub SCL: n-hexane (EC 203-777-6, CAS 110-54-3)

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Producent dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego – wyniki oceny znajdują się w raporcie bezpieczeństwa chemicznego dla substancji. Do Karty Charakterystyki dołączono Scenariusze Narażenia.

## SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

### Wskazanie zmian:

Sekcja 3

### Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSch	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
vPvB	(Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PBT	(Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące skutków
DN(M)EL	Poziom niepowodujący zmian
LD <sub>50</sub>	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
LC <sub>50</sub>	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt



## Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878  
Data wydania: 31.03.2026 Data aktualizacji: 16.04.2026 Zastępuje wersję z dn.: 31.03.2026 Wersja: 1.1

ECx	Stężenie, przy którym obserwuje się X % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
LOEC	Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt
NOEL	Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IMDG	Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
UVCB	Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne

### Literatura i źródła danych:

Przepisy prawne przytoczone w sekcjach 2 – 15 karty charakterystyki.  
Raport bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

### Lista zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia, zwrotów określających warunki bezpiecznego stosowania lub zwrotów wskazujących środki ostrożności, które nie zostały podane w całości w sekcjach 2 - 15 karty charakterystyki

Brak.

### Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników:

Pracownicy stosujący produkt powinni być przeszkoleni w zakresie ryzyka dla zdrowia, wymagań higienicznych, stosowania ochron indywidualnych, działań zapobiegających wypadkom, postępowań ratowniczych itd.

Kartę opracowano na podstawie danych dostarczonych przez producentów składników produktu, przepisów krajowych, obowiązujących w chwili sporządzania Karty oraz posiadanej wiedzy. Informacje zawarte w Karcie należy traktować tylko i wyłącznie jako pomoc celem bezpiecznego stosowania jak również postępowania w transporcie, dystrybucji i przechowywaniu. Karta nie jest świadectwem jakości produktu. Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie wymienionego produktu i nie mogą być przenoszone na produkty podobne. Autor nie ponosi odpowiedzialności wynikającej z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie.

### ZAŁĄCZNIKI DO KARTY CHARAKTERYSTYKI – SCENARIUSZE NARAŻENIA