



Karta charakterystyki zgodna z wzorem określonym w rozporządzeniu REACH zm. rozporządzeniem 878/2020

Data sporządzenia	27.10.2015 r.	wersja 1.0
Data aktualizacji	26.01.2026 r.	wersja 1.7

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa	<b>Ropa naftowa KRNiGZ Lubiatów</b>
Numer CAS	8002-05-9
Numer WE	232-298-5
Numer indeksowy	649-049-00-5
Numer rejestracji	Substancja nie podlega obowiązkowi rejestracji (zwolnienie zgodnie z art. 2 ust. 7 lit. b; załącznik V poz. 7)

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

Zastosowanie	Surowiec do przetwórstwa chemicznego i petrochemicznego.
Zakres stosowania	Produkt dostępny wyłącznie do użytku zawodowego.
Zastosowanie odradzane	Nie określono.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa	ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Upstream Polska w Zielonej Górze
Adres	ul. gen. Jarosława Dąbrowskiego 12, 65-021 Zielona Góra
Numer telefonu	(68) 329 14 00
Numer faksu	(68) 329 13 37
e-mail osoby odpowiedzialnej za informacje o danych zawartych w karcie charakterystyki	daniel.limanowka@pgnig.pl

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

(42) 657 99 00; (42) 631 47 67 Centrum Informacji Toksykologicznej (24h)  
(68) 329 13 11 ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Upstream Polska w Zielonej Górze. (24H)  
112 Ogólny telefon alarmowy

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki

**Substancja jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:**

H224	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary (substancja ciekła łatwopalna, kategoria zagrożenia 1).
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią (zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria zagrożenia 1).
H315	Działa drażniąco na skórę (działanie drażniące na skórę kategoria zagrożenia 2).
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy (działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie narkotyczne).
H340	Może powodować wady genetyczne (działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria zagrożenia 1B).
H350	Może powodować raka (rakotwórczość, kategoria zagrożenia 1B).
H361f	Podjeżdża się, że działa szkodliwie na płodność. (działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożenia 2).
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – kategoria przewlekła 2).

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.2. Elementy oznakowania**

Substancja wymaga oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (GHS02, GHS07, GHS08, GHS09):



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

- H224** Skrajnie 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.  
**H340** Może powodować wady genetyczne.  
**H350** Może powodować raka.  
**H361f** Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.  
**H411** Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

- P210** Przechowywać z dala od źródeł ciepła/gorących powierzchni/iskrzenia/otwartego ognia/ i innych źródeł zapłonu.  
 Palenie wzbronione.  
**P240** Uziemić/połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy.  
**P241** Używać elektrycznego/wentylującego/oświetleniowego/przeciwwybuchowego sprzętu.  
**P243** Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.  
**P280** Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną.  
**P301+P310** W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.  
**P331** NIE wywoływać wymiotów.  
**P303+P361+P353** W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ (lub włosy): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.  
**P370+P378** W przypadku pożaru: Użyć proszki gaśniczej, dwutlenek węgla, piany gaśniczej, woda – prądy rozproszone do gaszenia.

Właściwe elementy oznakowania zgodnie z art. 25 i art. 32 ust. 6 rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:

Informacja uzupełniająca wymagana zgodnie z zał. XVII do rozporządzenia WE nr 1907/2006 (REACH) (pkt. 28):  
 Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

**2.3. Inne zagrożenia**

- Ocena PBT lub vPvB zgodnie z zał. XIII REACH – nie spełnia kryteriów.
- Produkt jest nierozpuszczalny w wodzie, utrzymuje się na powierzchni wody. Produkty naftowe są toksyczne dla organizmów wodnych. Toksyczność skażonych wód może się utrzymywać nawet do dwóch miesięcy.
- Ropopochodne skażające glebę powodują jej zbrylanie oraz związane z tym zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych. Masowo obumierają organizmy zwierzęce zasiedlające powierzchniowe warstwy gleby, następuje gwałtowny wzrost azotanowej substancji organicznej wskutek zaniku bakterii nityfikacyjnych. Po 3-4 tygodniach następuje wymieranie roślin.

**Zagrożenia dla środowiska:**

Substancja stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe (kategoria 2). Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zagrożenia dla człowieka i środowiska wynikające z właściwości fizykochemicznych:**

Substancja ciekła łatwopalna (kategoria zagrożenia 1). Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.

Substancja nie została wpisana do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.1. Substancje**

Nazwa	Ropa naftowa
Numer CAS	8002-05-9
Numer WE	232-298-5
Numer indeksowy	649-049-00-5

Złożona mieszanina węglowodorów parafinowych, olefinowych, naftenowych, aromatycznych o długości łańcucha C3-C14.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

Substancja UVCB (złożona mieszanina węglowodorów pochodzenia naturalnego). Główne składniki ropy naftowej

Nazwa niebezpiecznej substancji i zakres stężeń		Identyfikator	Klasyfikacja wg 1272/2008/WE
n-heksan	3,44%	CAS: 110-54-3 WE: 203-777-6	Flam. Liq. 2 H225 Repr. 2 H361f Asp. Tox. 1 H304 STOT RE 2 H373 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336 Aquatic Chronic 2 H411
n-heptan	2,41%	CAS:142-82-5 WE: 205-563-8	Flam. Liq. 2 H225 Asp. Tox. 1 H304 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic1 H410
n-nonan	1,14%	CAS: 111-84-2 WE: 203-913-4	Flam. Liq. 3 H226 Asp. Tox. 1 H304
toluen	1,09%	CAS: 108-88-3 WE: 203-625-9	Flam. Liq. 2 H225 Repr. 2 H361d Asp. Tox. 1 H304 STOT RE 2 H373 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336
metylocykloheksan	1,50%	CAS: 108-87-2 WE: 203-624-3	Flam. Liq. 2 H225 Asp. Tox. 1 H304 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336 Aquatic Chronic 2 H411
n- pentan	5,11%	CAS: 109-66-0 WE: 203-692-4	Flam. Liq. 2 H225 Asp. Tox. 1 H304 STOT SE 3 H336 Aquatic Chronic 2 H411 EUH066
2-metylopentan	2,46%	CAS: 107-83-5 WE: 203-523-4	Flam. Liq. 2 H225 Asp. Tox. 1 H304 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336 Aquatic Chronic 2 H411
2-metyloheptan	2,46%	CAS: 592-27-8 WE: 209-747-9	Flam. Liq. 2 H225 Asp. Tox. 1 H304 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic1 H410
izopentan	4,73%	CAS: 78-78-4 WE: 201-142-8	Flam. Liq. 1 H224 Asp. Tox. 1 H304 STOT SE 3 H336 Aquatic Chronic 2 H411 EUH066
metylocyklopentan	1,15%	CAS: 96-37-7 WE: 202-503-2	Flam. Liq. 2 H225 Asp. Tox. 1 H304
etylobenzen	0,37%	CAS: 100-41-4 WE: 202-849-4	Flam. Liq. 2 H225 Acute Tox. 4 H332
2-metyloheksan	0,85%	CAS: 591-76-4 WE: 209-730-6	Flam. Liq. 2 H225 Asp. Tox. 1 H304 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic1 H410
3-metyloheptan	0,48%	CAS: 589-81-1 WE: 209-660-6	Flam. Liq. 2 H225 Asp. Tox. 1 H304 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic1 H410

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

benzen	0,26%	CAS: 71-43-2 WE: 200-753-7	Flam. Liq. 2 H225 Carc. 1A H350 Muta. 1B H340 STOT RE 1 H372 Asp. Tox. 1 H304 Eye Irrit. 2 H319 Skin Irrit. 2 H315
--------	-------	-------------------------------	--

Badania wykonane przez Sprawozdanie z badań nr TEL.4161.001.26 z dnia 20.01.2026 r. Laboratorium Orlen S.A.  
Oddział Upstream Polska w Zielonej Górze ul. Naftowa 3, 65-705 Zielona Góra (PCA AB 511).

Substancje z określoną na poziomie Wspólnoty wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy – patrz sekcja 8. Objasnienia skrótów, symboli, zwrotów H – patrz sekcja 16.

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy****Narażenie przez drogi oddechowe**

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia na świeże powietrze. Jeżeli stwierdzono brak oddechu u poszkodowanego zastosować sztuczne oddychanie i natychmiast wezwać lekarza. Zapewnić poszkodowanemu ciepło i warunki do odpoczynku. Skonsultować się z lekarzem w razie wystąpienia niepokojących objawów.

**Kontakt ze skórą**

Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty. Natychmiast przemyć skórę wodą. W przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z lekarzem.

**Kontakt z oczami**

Usunąć szkła kontaktowe (jeżeli są noszone). Zanieczyszczone oczy przepłukiwać dokładnie wodą przez 10-15 min. przy otwartych powiekach. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko uszkodzenia rogówki. Chronić niepodrażnione oko. Skontaktować się z lekarzem okulistą.

**Narażenie przez przewód pokarmowy**

**Nie wywoływać wymiotów!** Natychmiast wezwać lekarza. Nie podawać do picia mleka, tłuszczów, alkoholu. W przypadku spontanicznych wymiotów ryzyko zachłyśnięcia. Utrzymać drożność dróg oddechowych. Wypłukać usta wodą.

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

**Po narażeniu przez drogi oddechowe:** wdychanie wysokich stężeń par może powodować objawy takie jak: ból głowy, zawroty głowy, nudności i wymioty, pobudzenie psychoruchowe, zmęczenie, senność.

**Po kontakcie ze skórą:** zaczerwienienie, suchość skóry, podrażnienie.

**Po kontakcie z oczami:** zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, lekkie podrażnienie.

**Po narażeniu przez przewód pokarmowy:** ból brzucha, mdłości, wymioty. Może powodować obrzęk i chemiczne zapalenie płuc w przypadku zachłyśnięcia.

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

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego.

**UWAGA!** Pacjenta nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła, kontrolować oddech i puls.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów (nawet po upływie kilkudziesięciu godzin od narażenia) wezwać natychmiast lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala, pokazać kartę charakterystyki.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze**

**Odpowiednie środki gaśnicze:** proszki gaśnicze, dwutlenek węgla, piany gaśnicze, woda – prądy rozproszone.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** zwarty strumień wody – niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia pożaru.

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

Podczas spalania mogą tworzyć się szkodliwe tlenki węgla i inne toksyczne produkty pirolizy. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

Pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Są cięższe od powietrza, gromadzą się przy powierzchni ziemi i w dolnej części pomieszczeń. Mogą przenosić się do odległych źródeł zapłonu. Iskry, płomień mogą spowodować zapłon lub wybuch. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Produkt wysoce łatwopalny. Pozostawać w bezpiecznej odległości od zbiorników objętych ogniem. Zbiorniki narażone na działanie ognia chłodzić rozproszonymi prądami wody.

#### Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:

Podstawowa odzież ochronna i środki ochrony indywidualnej będących na wyposażeniu jednostek Państwowej Straży Pożarnej. Odzież w wersji antyelektrostatycznej, hełmy ochronne, obuwie ochronne i rękawice, aparaty izolujące drogi oddechowe z niezależnym źródłem powietrza.

---

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

---

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

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. W przypadku dużych wycieków odizolować zagrożony obszar. Ogłosić zakaz palenia i używania otwartego ognia, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Unikać powstawania par/aerozoli. Uwaga! Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na rozlanym produkcie. W miarę możliwości wyłączyć wszystkie urządzenia, które mogą potencjalnie być źródłem zapłonu i wybuchu. Oznakować zanieczyszczony teren tablicami ostrzegawczymi. Do prac związanych z likwidacją skutków awarii skierować osoby przeszkolone. Stosować odzież ochronną antyelektrostatyczną odporną na chemikalia. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wdychać par, aerozoli, produktów rozkładu termicznego. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwolnionym produktem.

**UWAGA:** Obszar zagrożony pożarem i wybuchem! Pary mogą przemieszczać się wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.

**UWAGA:** Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na rozlanym produkcie.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuszczać do rozprzestrzeniania się w środowisku naturalnym (przedostanie się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i wód gruntowych). Zabezpieczyć studzienki ściekowe. W przypadku uwolnienia produktu lub skażenia środowiska powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

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

Duży wyciek: miejsca gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować.

Mały wyciek: zebrać za pomocą niepalnych materiałów wchłaniających ciecz (np. piasek, ziemia, uniwersalne substancje wiążące, krzemionka, materiał wiążący kwasy, itp.). Zebrany materiał potraktować jak odpady. Oczyszczyć skażone miejsce. Zadbaj o wystarczające przewietrzenie obszaru w przypadku pomieszczenia zamkniętego. Odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom do zbierania, odzysku lub w przypadku braku możliwości odzysku do unieszkodliwiania.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej - patrz sekcja 8

Odpady usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

---

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

---

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Zapewnić odpowiednią wentylację. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Nie dopuszczać do koncentrowania się oparów w powietrzu oraz powstania stężenia w granicach właściwości wybuchowych lub przekraczających NDS. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację; chronić zbiorniki przed nagraniem.

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

Unikać kontaktu produktu ze skórą i oczami. Nie wdychać par produktu. Nie wolno spożywać posiłków, pić napojów oraz palić tytoniu podczas pracy z produktem. Należy myć ręce przed przerwami i po zakończeniu pracy. Stosować zalecane środki ochrony indywidualnej - patrz sekcja 8.

**UWAGA:** Opróżnione, nieoczyszczone opakowania mogą zawierać pozostałości produktu (ciecz, pary) i mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Nieoczyszczonych opakowań/zbiorników nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu.

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

Przechowywać w zbiornikach spełniających krajowe wymagania dla zbiorników na materiały ciekłe zapalne zlokalizowane na twardym nieprzepuszczalnym podłożu lub w opakowaniach jednostkowych przeznaczonych do tego celu. Przechowywać z dala od źródeł: ognia, ciepła i zapłonu. Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Przechowywać w zamknięciu, zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Oznakowanie miejsc, pojemników, zbiorników, rurociągów zgodnie z obowiązującymi przepisami – patrz sekcja 15.

Nie przechowywać z żadną inną klasą materiałów. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

**7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:**

Surowce do przetwórstwa chemicznego i petrochemicznego

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1. Parametry dotyczące kontroli****8.1.1. Krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy, wraz z podstawą prawną:**

Brak ustalonych dopuszczalnych stężeń dla ropy naftowej. Należy jednak kontrolować dopuszczalne wartości stężeń poszczególnych jej składników.

Specyfikacja	NDS	NDSch	NDSP
Benzen [71-43-2]	0,66 mg/m <sup>3</sup>	—	—
Heksan (n-heksan) [110-54-3]	72 mg/m <sup>3</sup>	—	—
2-Metylopentan [107-83-5]	400 mg/m <sup>3</sup>	1200 mg/m <sup>3</sup>	—
3-Metylopentan [96-14-0]	400 mg/m <sup>3</sup>	1 200 mg/m <sup>3</sup>	—
Heptan (n-heptan) [142-82-5]	1200 mg/m <sup>3</sup>	2000 mg/m <sup>3</sup>	—
Metylocykloheksan [108-87-2]	1600 mg/m <sup>3</sup>	3000 mg/m <sup>3</sup>	—
Pentan (n-pentan) [109-66-0]	3000 mg/m <sup>3</sup>	—	—
Izopentan [78-78-4]	3000 mg/m <sup>3</sup>	—	—
Oktan (n-oktan) [111-65-9]	1000 mg/m <sup>3</sup>	1800 mg/m <sup>3</sup>	—
Cykloheksan [110-82-7]	300 mg/m <sup>3</sup>	1000 mg/m <sup>3</sup>	—
Etylobenzen [100-41-4]	200 mg/m <sup>3</sup>	400 mg/m <sup>3</sup>	—
Toluen [108-88-3]	100 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	—
Ksylen - mieszanina izomerów [1330-20-7]	100 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	—
Trimetylobenzen - mieszanina izomerów [95-63-6]; [108-67-8];	100 mg/m <sup>3</sup>	170 mg/m <sup>3</sup>	—
Siarkowodór [7783-06-4]	7 mg/m <sup>3</sup>	14 mg/m <sup>3</sup>	—

Podstawa prawna: Dz. U. 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm

---

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

---

**8.1.1.2. krajowe dopuszczalne wartości biologiczne (DSB):**

<b>benzen:</b>	kwasy S-fenylomerkaptoowy (S-PMA) w moczu 25 µg/g kreatyniny
<b>etylobenzen:</b>	kwasy <i>trans,trans</i> -mukonowy ( <i>t,t</i> -MA) w moczu 0,5 mg/g kreatyniny
<b>ksylen:</b>	kwasy metylohipurowy w moczu 1,4 g/g kreatyniny lub na 1 l moczu o gęstości 1,024 g/cm <sup>3</sup>
<b>toluen:</b>	o-krezol w moczu 0,5 mg/g kreatyniny
<b>heksan:</b>	heksano-2,5-dion w moczu 0,2 mg/l

**8.1.2. Informacje nt. obecnie zalecanych procedur monitorowania dla najistotniejszych substancji:**

Metody badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy określają Polskie Normy oraz normy międzynarodowe lub równoważne.

<b>benzen:</b>	PN-Z-04016-10:2005;
<b>heksan (o prostym łańcuchu węglowym):</b>	PN-Z-04136-3:2003;

**8.2. Kontrola narażenia****8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli**

Stosować odpowiednią wentylację, w przypadku niedostatecznej wentylacji środki ochrony dróg oddechowych. Okresowo sprawdzać szczelność pojemników oraz stan techniczny obiektów, układów wentylacyjnych, zabezpieczeń przed uwolnieniem substancji do środowiska i do kanalizacji.

**8.2.2. Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:**

Przestrzegać ogólnych zasad ostrożności przy pracy z substancjami chemicznymi.

W trakcie stosowania nie jeść, nie pić napojów i nie palić tytoniu.

Przechowywać produkt z dala od żywności, napojów i pasz.

Unikać kontaktu produktu ze skórą i oczami. Myć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu pracy. Odzież zanieczyszczoną produktem natychmiast zdejmując, umyć skórę dużą ilością wody.

Nie wdychać gazów, par i rozpylonej cieczy.

Przestrzegać częstotliwości wykonywania badań okresowych.

**a) Ochrona oczu lub twarzy:** Jeżeli istnieje ryzyko obłania, zaleca się stosowanie okularów ochronnych lub gogli ochronnych lub ochron całej twarzy.

**b) Ochrona skóry**

**(i) Ochrona rąk:** Rękawice z kauczuku nitylowego zgodnie z EN 374. Wybór innego materiału na rękawice ochronne jest możliwy przy uwzględnieniu czasów przebiccia, szybkości przenikania i degradacji. [Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie)].

**(ii) Inne:** Ubranie ochronne antyelektrostatyczne

**c) Ochrona dróg oddechowych:** W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości NDS stosować sprzęt pochłaniający (typu A po skompletowaniu z maską lub półmaską). W warunkach awarii aparaty z niezależnym źródłem powietrza.

**d) Zagrożenia termiczne:** brak danych

**8.2.3. Kontrola narażenia środowiska**

Zapobiec bezpośredniemu wyciekowi do kanalizacji/wód powierzchniowych. Nie wolno zanieczyszczać wód powierzchniowych i rowów odwadniających chemikaliami czy zużytymi opakowaniami. Rozlany produkt lub niekontrolowane wycieki do wody powierzchniowej należy zgłosić odpowiednim organom zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi. Wywozić jak odpady chemiczne, zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.

w ściekach przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych oraz w oczyszczonych ścieków przemysłowych określają akty prawne.

---

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**

---

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

<b>a) stan skupienia</b>	ciecz
<b>b) kolor</b>	brązowa do czarnej
<b>c) zapach</b>	charakterystyczny dla węglowodorów

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**

d) temperatura topnienia/krzepnięcia	< - 36 °C (min) do – 33 °C (max) [temp. płynięcia w zakresie -36,0 - + 45,0 °C] [ASTM D5853-17a]
e) początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	29,6°C [PN-EN ISO 3405:2019-05] zakres 29,6 - 700°C
f) palność materiałów	nie dotyczy
g) dolna/górna granica wybuchowości	brak danych
h) temperatura zapłonu	< 10 °C [PN-EN ISO 3679]
i) temperatura samozapłonu	nie ustalono
j) temperatura rozkładu	nie badano
k) pH	nie dotyczy
l) lepkość kinematyczna	w temp. 20 °C: 1,6 mm <sup>2</sup> /s, w temp. 40 °C: 1,2 mm <sup>2</sup> /s [PN-EN ISO 3104:2004]
m) rozpuszczalność	w wodzie praktycznie nierozpuszczalna
n) współczynnik podziału n-oktanol/woda	nie określono substancje ropopochodne wykazują wysoki współczynnik podziału (>4), a np. log(Pow) heksanu wynosi 3,6
o) prężność pary (37,8°C)	64,4 kPa [ASTM D 6377 – 10]
prężność pary (50°C)	88,8 kPa [ASTM D 6377 – 10]
p) gęstość	0,77 g/cm <sup>3</sup>
q) względna gęstość pary	pary są cięższe od powietrza
r) charkterystyka cząsteczek	nie oznaczono

**9.2. Inne informacje**

właściwości wybuchowe	pary mogą tworzyć mieszaninę wybuchową
właściwości utleniające	nie badano – na podstawie struktury chemicznej nie należy spodziewać się właściwości utleniających
ciepło spalania	45 257 kJ/kg [PN-86/c-04062]
wartość opałowa	42 417 kJ/kg [PN-86/c-04062]
korozja na trzpieniu stalowym	korozja umiarkowana [ASTM D 665-06]

Sprawozdanie z badań nr TEL.4161.001.26 z dnia 20.01.2026 r. Laboratorium Orlen S.A. Oddział Upstream Polska w Zielonej Górze ul. Naftowa 3, 65-705 Zielona Góra (PCA AB 511). Badania wykonane przez Orlen S.A. Oddział Upstream Polska w Zielonej Górze Laboratorium terenowe Wierzbo Raport z badań nr OKG.TEW.4161.2.26.26 z dnia 13.01.2026 r.

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność****10.1. Reaktywność**

Reaguje z metalami i silnymi utleniaczami, może ulec reakcji sulfonowania.

**10.2. Stabilność chemiczna**

W normalnych warunkach stosowania i magazynowania w zamkniętych pojemnikach/zbiornikach produkt stabilny.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Pary mogą tworzyć mieszaninę wybuchowa z powietrzem, produkt może zmiękczać niektóre tworzywa sztuczne.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Źródła zapłonu (m. in. płomień i gazy gorące, iskry wytwarzane mechanicznie, nasłonecznienie).

**10.5. Materiały niezgodne**

Silne utleniacze, metale alkaliczne i ziem alkalicznych, miedź, żelazo piroforyczne, pyły metali, amoniak, węglowodory.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Brak (substancja organiczna – w przypadku pożaru powstaje m.in. tlenek węgla).

---

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

---

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

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

Dostępne informacje dla innych ropopochodnych oraz dla substancji składowych wskazują na to, że mediany dawek śmiertelnych dla zwierząt laboratoryjnych (LD50) po podaniu drogą pokarmową lub na skórę wynoszą powyżej 2000 mg/kg m.c.

**Dawki i stężenia śmiertelne i toksyczne dla ludzi:** brak danych

**Próg wyczuwalności zapachu:** brak danych

**b) działanie żrące/drażniące na skórę**

Produkt nie był badany, ale został zaklasyfikowany jako drażniący na skórę, ze względu na dużą zawartość (>25%) składników o znanym działaniu drażniącym na skórę (zaklasyfikowane urzędowo głównie węglowodory alifatyczne proste i rozgałęzione C6, C7, C8 oraz węglowodory aromatyczne – benzen, toluen, ksyleny). Skażenie skóry roztworem może spowodować miejscowe zaczerwienienie, ból. Przewlekłe narażenie powoduje wysuszenie skóry. Mogą wystąpić fotouczulenia. Długotrwały kontakt może spowodować oparzenie chemiczne.

**c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**

Brak danych dla produktu, substancja nie została zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie w tej klasie; w przypadku kontaktu z oczami mogą wystąpić objawy podrażnienia (łzawienie oczu, zaczerwienienie spojówek), w skrajnych przypadkach może wystąpić zapalenie spojówek i uszkodzenie rogówki.

**d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**

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

**e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Substancja zaklasyfikowana do klasy zagrożenia mutagenność kategoria 1B (ze względu na zawartość powyżej 0,1% benzenu), może powodować wady genetyczne.

**f) rakotwórczość**

Substancja została zaklasyfikowana do klasy zagrożenia rakotwórczość, kategoria 1B, może powodować raka.

**g) szkodliwe działanie na rozrodczość**

Substancję zaklasyfikowano do klasy zagrożenia szkodliwe działanie na rozrodczość kategoria 2, podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.

**h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**

Pary substancji mają działanie narkotyczne - mogą wystąpić zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego (senność, zawroty głowy).

**i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**

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

**j) zagrożenie spowodowane aspiracją**

Ze względu na lepkość, substancja po przedostaniu się, przez jamę ustną lub nosową lub pośrednio w wyniku wymiotów, do tchawicy i dolnych dróg oddechowych może spowodować toksyczne zapalenie płuc, obrzęk płuc, może doprowadzić do śmierci osoby zatrutej. Objawy obrzęku płuc mogą być opóźnione.

**11.1.5 Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia**

Drogi narażenia na produkt: kontakt ze skórą, kontakt z oczami, po inhalacji.

**11.1.6 Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi**

Przy narażeniu inhalacyjnym na wysokie stężenia par mogą wystąpić bóle i zawroty głowy, uczucie osłabienia, działanie narkotyczne, wymioty, depresja ośrodkowego układu nerwowego. Mogą pojawić się objawy podrażnienia dróg oddechowych i oczu. Oblanie dużej powierzchni skóry zwiększa ryzyko zatrucia, ponadto może spowodować podrażnienie skóry, a w przypadku długotrwałego kontaktu oparzenia chemiczne. Po połknięciu mogą wystąpić bóle brzucha, nudności, objawy ze strony układu nerwowego. Szczególnie niebezpieczna jest możliwość przedostania się substancji do płuc w trakcie polykania lub wymiotów – może wystąpić uszkodzenie płuc, obrzęk płuc i śmierć. Objawy obrzęku płuc mogą być opóźnione.

**11.1.7 Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia**

Mogą pojawić się objawy podrażnienia dróg oddechowych i oczu. W przypadku długotrwałego kontaktu ze skórą produkt powoduje oparzenia chemiczne.

**11.2 Informacje o innych zagrożeniach****11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Substancja nie została wpisana do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

Ropa naftowa została zaklasyfikowana jako substancja stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**12.1. Toksyczność** Nie przeprowadzono badań substancji. Ocena toksyczności dla środowiska wodnego jest oparta na danych literaturowych. W klasyfikacji wzięto pod uwagę zawartość w ropie węglowodorów alifatycznych C7 i C8 oraz cykloheksanu (razem ok. 20%) (substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 1) oraz węglowodorów alifatycznych C5 i C6 (substancja stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2).

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu.** Brak danych liczbowych dla opisywanej substancji. Wg danych literaturowych ropopochodne mają małą podatność na biodegradację. Toksyczność skażonych wód może się utrzymywać nawet do dwóch miesięcy. Ulegają rozkładowi fotochemicznemu.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji** Wg danych literaturowych ropopochodne mają wysoki współczynnik log Pow (>4). Ulegają kumulacji w organizmach wodnych i w łańcuchu pokarmowym.

**12.4. Mobilność w glebie** Ropopochodne skażające glebę powodują jej zbrylanie oraz związane z tym zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych. Masowo obumierają organizmy zwierzęce zasiedlające powierzchniowe warstwy gleby, następuje gwałtowny wzrost azotanowej substancji organicznej wskutek zaniku bakterii nityfikacyjnych. Po 3-4 tygodniach następuje wymieranie roślin.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB** substancja nie spełnia kryteriów.

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Substancja nie została wpisana do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania** Produkt jest nierozpuszczalny w wodzie, utrzymuje się na powierzchni wody ograniczając dostęp tlenu.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Likwidację zebranych odpadów przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 15). Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych. Odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom do zbierania, odzysku lub w przypadku braku możliwości odzysku do unieszkodliwiania.

**Produkt:** Nie usuwać do kanalizacji. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Zaabsorbować na materiale chłonnym (patrz pkt. 6), zutylizować przez kontrolowane spalanie lub biodegradację, rozważyć możliwość wykorzystania odzyskanego produktu.

**Opakowania nieoczyszczone:** Odzysk, recykling lub likwidację odpadów opakowaniowych powstających w obszarze działalności zawodowej przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Utylizacja pojemników transportowych lub innych zbiorników i urządzeń skażonych powinna być przeprowadzona przez osoby uprawnione, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska. Klasyfikacja odpadów musi być zgodna z katalogiem odpadów i odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach.

Krajowe akty prawne: Dz. U. 2023, poz. 1587, Dz. U. 2025 poz. 870.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

<b>14.1</b>	Numer UN	1267
<b>14.2</b>	Prawidłowa nazwa przewozowa UN	ROPA NAFTOWA SUROWA
<b>14.3</b>	Klasy zagrożenia w transporcie	3 / Materiały ciekłe zapalne / F1
<b>14.4</b>	Grupa pakowania	I
<b>14.5</b>	Zagrożenia dla środowiska	stwarza zagrożenie dla środowiska (spełnia kryteria Umowy ADR i RID)

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Nie palić, nie używać otwartego ognia i przedmiotów mogących iskrzyć ze względu na zagrożenie pożarowe. Przewozić w szczelnych, zamkniętych pojemnikach przeznaczonych do transportu materiałów ciekłych zapalnych lub w cysternach spełniających wymagania ADR/RID.

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

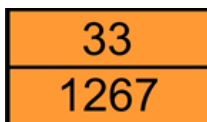
Nie dotyczy.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****14.8 Informacje dodatkowe**

Oznakowanie środków transportu:



Przewóz w sztukach przesyłki



Przewóz w cysternie

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

**OGRANICZENIE:** zgodnie z pkt. 28 załącznikiem XVII do rozporządzenia nr 1907/2006 (REACH) substancja nie może być wprowadzana do powszechnej sprzedaży (z wyj. paliw i farb artystycznych) – przeznaczona tylko do użytku zawodowego.

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

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 PE i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), 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 (w wersji sprostowanej Dz. Urz. UE L 136 z 29.05.2007 r. str. 3 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. Urz. UE L 133 z 31.05.2010 r. str. 1).
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie WE nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008 r. str.1) ze zm. Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 790/2009 (Dz. Urz. UE L 235 z 5.9.2009 r., str. 1) i Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 286/2011 (Dz. Urz. UE L 83 z 30.3.2011 r., str. 1)
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z późn. zmianami. (Dz. U. 2022 poz. 1816).
5. Postępować zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami chemicznymi oraz dobrej praktyki przemysłowej; ściśle przestrzegać opracowanych procedur postępowania; podczas pracy z produktem należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. nr 169/2003 poz. 1650 z późn. zm.).
6. 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).
7. Umowa ADR – Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
8. Regulamin RID – Przepisy dla międzynarodowego przewozu kolejną towarów niebezpiecznych.

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**

Brak oceny bezpieczeństwa chemicznego – substancja wyłączona z obowiązku rejestracji.

**SEKCJA 16: Inne informacje****Wprowadzone zmiany w stosunku do wersji 1.6**

Sekcja 1: Zaktualizowano dane teleadresowe w podsekcji 1.3. w związku ze zmianą nazwy spółki na ORLEN Spółka Akcyjna – Oddział Upstream Polska w Zielonej Górze. Zmiana klasyfikacji w oparciu o badania fizykochemiczne. Zmiana grupy pakowania w transporcie ADR.

**SEKCJA 16: Inne informacje****Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:**

LD50	mediana stężenia/dawki śmiertelnej
NDS	najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSCh	najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
GHS02	Symbol: płomień
GHS07	Symbol: wykrzyknik
GHS08	Symbol: zagrożenie dla zdrowia
GHS09	Symbol: środowisko

**Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:**

1. ESIS (European chemical Substances Information System)
2. Europejskie Biuro ds. Chemikaliów IUCLID Dataset
3. Haz-Map, Occupational Exposure to Hazardous Agents: <http://hazmap.nlm.nih.gov/>
4. Integrated Risk Information System (IRIS) U.S. Environmental Protection Agency: <http://www.epa.gov/iris/>
5. International Labour Organization, International Chemical Safety Cards: <http://www.iol.org/public/>
6. International Programme on Chemical Safety (IPCS), INCHEM, Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations: <http://www.inchem.org/>
7. TOXNET Hazardous Substances Data Bank (HSDB): <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
8. U.S. Environmental Protection Agency, Persistent Bioaccumulative and Toxic (PBT) Chemical Program: <http://www.epa.gov/pbt/>
9. Ropa naftowa a środowisko przyrodnicze red. J. Surygała Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001

**Lista zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia i/lub zwrotów wskazujących środki ostrożności:****Klasa zagrożenia i kody kategorii:****Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (H):**

- Carc. 1B** Rakotwórczość, kategoria zagrożenia 1B  
**H350** Może powodować raka.
- Muta. 1B** Działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategoria zagrożenia 1B  
**H340** Może powodować wady genetyczne.
- Repr. 2** Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożenia 2  
**H361fd** Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
- Skin Irrit. 2** Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2 (działanie drażniące na skórę)  
**H315** Działa drażniąco na skórę.
- Asp. Tox. 1** Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria zagrożenia 1  
**H304** Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
- STOT SE 3** Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie narkotyczne  
**H336** Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

**Pełen tekst zwrotów H z sekcji 3 karty:**

H224	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.
H225	Wysoko łatwopalna ciecz i pary.
H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H340	Może powodować wady genetyczne.
H350	Może powodować raka
H361f	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.
H361fd	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
EUH 066	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

**Wyjaśnienie skrótów i akronimów**

NDS	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
-----	---------------------------------

---

**SEKCJA 16: Inne informacje**

---

NDSC <sub>h</sub>	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe
NDSP	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe
DBS	Dopuszczalne Stężenie w materiale Biologicznym
Flam. Liq. 1	Substancja ciekła łatwopalna kat. 1
Flam. Liq. 2	Substancja ciekła łatwopalna kat. 2
Flam. Liq. 3	Substancja ciekła łatwopalna kat. 3
Asp. Tox. 1	Zagrożenie spowodowane aspiracją.
Carc. 1A	Rakotwórczość kat 1A
Muta. 1B	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze kat 1B
Repr. 2	Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 2
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 3
STOT RE 2	Działanie toksyczne na narządy docelowe - wielokr. naraż. kat 2
STOT RE 1	Działanie toksyczne na narządy docelowe - wielokr. naraż. kat 1
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy kat. 2
Skin Irrit 2	Działanie drażniące na skórę kat. 2
Acute Tox. 4	Toksyczność ostra kat. 4
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 2	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 2
PBT	Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
vPvB	Substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolności do bioakumulacji

**Niezbędne szkolenia**

Osoby uczestniczące w obrocie substancją powinny odbywać okresowe szkolenia BHP.

Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl Umowy ADR powinni odbyć przeszkolenie w zakresie wykonywanych obowiązków i uzyskać stosowne zaświadczenie.

**Dalsze informacje**

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany. Mają na celu opisanie substancji jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego użytkowania substancji i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszej substancji.