	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	Data sporządzenia: 20.05.2011
		Aktualizacja: 11.04.2018
	<b>ORLESOL C-5</b>	Wersja: 6.2 CLP
		Strona 1 z 10

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **ORLESOL C5**

Nazwa: Węglowodory, C5, n-alkany, isoalkany

Synonimy: Hydrocarbons, C5, n-alkanes, isoalkanes

Nr CAS: -

Nr WE: 921-577-3

Nr indeksowy: -

Nr rejestracji: 01-2119483622-36-0013

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

Synteza organiczna; przemysł farb i lakierów, rozpuszczalników, produkcja środków czyszczących i kosmetyków; inne.

Zastosowania zidentyfikowane zgodnie ze Scenariuszami Narażenia dołączonymi do Karty Charakterystyki.

### 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

E-Mail: [reach.poludnie@orlen.pl](mailto:reach.poludnie@orlen.pl) – Biuro Technologii i Rozwoju

### 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 ZAGROZEŃ

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja	zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Substancja ciekła łatwopalna: Flam. Liq. 1 ( <b>H224</b> Skrajnie łatwopalna ciecz i pary).
dla człowieka:	Zagrożenie spowodowane aspiracją: Asp. Tox. 1 ( <b>H304</b> Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią). Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT naraż. jednor.: STOT SE 3 ( <b>H336</b> Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy). Droga narażenia – wdychanie.
dla środowiska:	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego: Aquatic Chronic 2 ( <b>H411</b> Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki).

### 2.2. Elementy oznakowania

Piktogram: : 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.

**H336** Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	Data sporządzenia: 20.05.2011
		Aktualizacja: 11.04.2018
	<b>ORLESOL C-5</b>	Wersja: 6.2 CLP
		Strona 2 z 10

**H411** Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**EUH 066** – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszanie lub pękanie skóry

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

- P210** Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/ otwartego ognia/gorących powierzchni. – Palenie wzbronione.
- P233** Trzymać pojemnik szczelnie zamknięty
- P240** Uziemić/połączyć pojemnik i urządzenie odbiorcze.
- P241** Stosować sprzęt elektryczny/wentylacyjny/oświetleniowy/.../ w wykonaniu przeciwwybuchowym.
- P242** Stosować wyłącznie narzędzia niepowodujące iskżenia.
- P243** Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.
- P261** Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/pary/rozpylonej cieczy.
- P271** Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- 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.
- P303+P361+P353** W RAZIE DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić / wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.
- P304+P340** W RAZIE DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić / wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.
- P312** W razie złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM INFORMACJI TOKSYKOLOGICZNEJ lub lekarzem.
- P331** NIE wywoływać wymiotów.
- P370+P378** W razie pożaru: Do gaszenia stosować pianę.
- P391** Zebrać wyciek.
- P403+P233** Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
- P403+P235** Przechowywać w odpowiednio wentylowanym miejscu. Trzymać w chłodnym miejscu.
- P405** Przechowywać pod zamknięciem.
- 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.

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

## SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.1. Substancje


Nazwa substancji	Wzór	% wagowy	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy
Węglowodory, C5, n-alkany, isoalkany	Nie dotyczy	100	-	921-577-3	-

Substancja UVCB. Zawartość składników substancji mogących mieć wpływ na ograniczenia w stosunku do stosowania produktu:

Zawartość n-pentanu (CAS: 109-66-0)	c.a. 52%(m/m)
Zawartość benzenu (CAS: 71-43-2)	< 0.1%(m/m)
Zawartość toluenu (CAS: 108-88-3)	< 0.1%(m/m)

## SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b>		<b>Data sporządzenia: 20.05.2011</b>
	Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010		<b>Aktualizacja: 11.04.2018</b>
	<b>ORLESOL C-5</b>		<b>Wersja: 6.2 CLP</b>
			<b>Strona 3 z 10</b>

### Wdychanie:

Poszkodowanego 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 oczami:

Zanieczyszczone oczy natychmiast płukać ciągłym strumieniem wody, usunąć szkła kontaktowe (jeśli są) i kontynuować płukanie przez ok. 15 minut. Podczas płukania trzymać powieki szeroko rozwarłe 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

Powoduje bóle i zawroty głowy, podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych, senność, utratę przytomności. Powoduje wysuszenie, pękanie i łuszczenie się skóry; może spowodować podrażnienie skóry. Bardzo wysokie stężenia par lub bezpośredni kontakt z cieczą mogą spowodować zaczerwienienie, pieczenie, podrażnienie oka. Stwarza zagrożenie aspiracji do płuc, może spowodować uszkodzenie płuc.

## 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

### 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 skrajnie łatwopalna. Wrażliwa na wyładowania elektrostatyczne. Pary cięższe od powietrza, rozprzestrzeniają się przy powierzchni ziemi, gromadzą się w dolnych partiach pomieszczeń i zagłębieniach 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, usunąć/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.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	Data sporządzenia: 20.05.2011
		Aktualizacja: 11.04.2018
	<b>ORLESOL C-5</b>	Wersja: 6.2 CLP
		Strona 4 z 10

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

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

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 skrajnie 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 i 13 karty charakterystyki.

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


### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

**Zapobieganie zatruciom:** Zapobiegać tworzeniu stężeń par przekraczających ustalone dopuszczalne wartości narażenia zawodowego. Zapewnić skuteczną wentylację. Unikać 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. Skażone ubranie produktem natychmiast wymienić na czyste. Produkt doskonale wchłania się przez nieuszkodzoną skórę. Nie dopuszczać do obłania produktem, zwłaszcza dużych powierzchni ciała. Zawsze po skończeniu pracy umyć ręce wodą z mydłem.

**Zapobieganie pożarom i wybuchom:** 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. Stosować mostkowanie i uziemianie zbiorników. 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.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	Data sporządzenia: 20.05.2011
		Aktualizacja: 11.04.2018
	<b>ORLESOL C-5</b>	Wersja: 6.2 CLP
		Strona 5 z 10

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

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie produktu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Przestrzegać przepisów dotyczących magazynowania cieczy łatwopalnych. Wyeliminować źródła ciepła i źródła zapłonu. Nie palić tytoniu. Chronić pojemniki przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, stosowania otwartego ognia. Podane warunki magazynowania dotyczą również próżnych nieoczyszczonych pojemników. Przechowywać z dala od silnych utleniaczy. Osoby mające kontakt z produktem przeszkolić z zakresu właściwości fizykochemicznych substancji oraz wynikających z nich zagrożeń.

## 7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Nie dotyczy.

## SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Izopentan NDS: 3000 mg/m<sup>3</sup>, NDSC: –, NDSP: –

pentan NDS: 3000 mg/m<sup>3</sup>, NDSC: –, NDSP: –

*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 (Dz.U. 2018 poz. 1286).*

DNEL <sub>pracownik</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła)	3000 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>pracownik</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	432 mg/kg/24h
DNEL <sub>konsument</sub> (wdychanie, toksyczność przewlekła)	643 mg/m <sup>3</sup>
DNEL <sub>konsument</sub> (skóra, toksyczność przewlekła)	214 mg/kg/24h
DNEL <sub>konsument</sub> (droga pokarmowa, toksyczność przewlekła)	214 mg/kg/24h
PNEC <sub>woda, osad, gleba, oczyszczalnia ścieków,</sub>	Nie dotyczy

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli:

Instalacja wentylacyjna i elektryczna w wykonaniu przeciwwybuchowym. Wentylacja ogólna i/lub miejscowy wyciąg w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Miejskowy wyciąg jest preferowany, ponieważ umożliwia kontrolę emisji u źródła i zapobiega rozprzestrzenianiu się na cały obszar pracy.

#### 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.

#### Ochrona skóry:

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.

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



	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	Data sporządzenia: 20.05.2011
		Aktualizacja: 11.04.2018
	<b>ORLESOL C-5</b>	Wersja: 6.2 CLP
		Strona 6 z 10

bezpośrednio po kontakcie z produktem.

#### Ochrona dróg oddechowych:

W normalnych warunkach stosowania nie są wymagane. W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować zatwierdzony respirator z filtrem typ AX. W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni, niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu, dużej niekontrolowanej emisji lub innych okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie dają dostatecznej ochrony stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza.

#### Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy.

#### Kontrola narażenia środowiska:

Należy rozważyć zastosowanie środków ostrożności w celu zabezpieczenia terenu wokół zbiorników magazynowych.

## SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

a) Wygląd	: Ciecz bezbarwna
b) Zapach	: Charakterystyczny
c) Próg zapachu	: Brak danych – jest odczuciem subiektywnym i nie jest właściwy do ostrzegania o nadmiernym zagrożeniu
d) pH	: Nie dotyczy
e) Temperatura topnienia/krzepnięcia	: < -60°C*
f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: n-pentan 30 – 42°C, izopentan 28 – 36°C (30–40°C*)
g) Temperatura zapłonu	: n-pentan < -42°C, izopentan -50°C (<-35°C*)
h) Szybkość parowania	: Brak danych – nie określono w Raporcie Bezpieczeństwa chemicznego
i) Palność (ciała stałego, gazu)	: Nie dotyczy
j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	: 1,4 – 7,8%*
k) Prężność par	: n-pentan ~98 kPa, izopentan ~180 kPa w 40°C (61 kPa w 21°C*)
l) Gęstość par	: ~2.5 (powietrze = 1)
m) Gęstość bezwzględna	: 0,62 – 0,645 g/cm <sup>3</sup> w 15°C (0.62 – 0.64 g/cm <sup>3</sup> w 15°C*)
n) Rozpuszczalność	: 0,049 g/L w 25°C* (w wodzie)
o) Współczynnik podziału n-oktanol/ woda	: log Pow 1,3 – 4,5 (Nie dotyczy*)
p) Temperatura samozapłonu	: n-pentan ~ 285°C, izopentan ~420 (372°C*)
q) Temperatura rozkładu	: Brak danych – brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania w postaci ciekłej
r) Lepkość	: 0.36-0.38 mm <sup>2</sup> /s w 40°C (0,34 mm <sup>2</sup> /s w 20°C*)
s) Właściwości wybuchowe	: Nie dotyczy
t) Właściwości utleniające	: Nie dotyczy

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

### 9.2. Inne informacje

Napięcie powierzchniowe : 18 mN/m w 25°C\*

## 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.

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	Data sporządzenia: 20.05.2011
		Aktualizacja: 11.04.2018
	<b>ORLESOL C-5</b>	Wersja: 6.2 CLP
		Strona 7 z 10

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

Wysokie temperatury, otwarty płomień i inne źródła zapłonu.

#### 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 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

##### Toksyczność ostra:

LD50: > 2000 mg/kg (doustnie, szczur)

LC50: > 25,3 mg/L (skóra, szczur, 4h)

LD50: > 5000 mg/kg (doustnie, szczur)

##### Działanie żrące/drażniące na skórę:

Powoduje pękanie i łuszczenie się skóry na skutek jej wysuszenia i odtłuszczenia; przy dłuższym lub częstym kontakcie powoduje podrażnienie skóry. Dłuższy (kilkugodzinny) bezpośredni kontakt z cieczą może powodować bolesne pieczenie, swędzenie, powstanie pęcherzy.

##### Poważne uszkodzenie oczu/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.

##### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

##### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

##### Rakotwórczość:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

##### Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

##### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Działanie toksyczne na narządy docelowe – droga narażenia: wdychanie. Pary działają narkotycznie i słabo drażniąco. Wysokie stężenia par/mgły mogą powodować podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych (drapanie w gardle, kaszel), bóle i zawroty głowy, nudności; przy dłuższym narażeniu możliwe duszności, zaburzenia oddychania, zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego, senność, utrata przytomności. UWAGA: produkt lotny, bardzo szybko odparowuje; pary szybko osiągają stężenia mogące powodować negatywne skutki dla zdrowia. Mogą spowodować narkozę i zaburzenia pracy serca.

W zatruciu doustnym mogą wystąpić zaburzenia żołądkowe (nudności, wymioty, bóle brzucha). Połknięcie większych ilości może wywołać objawy podobne do upojenia alkoholowego.

##### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:


W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Powtarzające się lub długotrwałe narażenie może powodować wysuszenie, pękanie i przewlekłe stany zapalne skóry. Długotrwałe lub powtarzające się narażenie inhalacyjne może powodować zaburzenia ze strony układu nerwowego, osłabienie, nerwowość, bóle w kończynach.

##### Zagrożenie spowodowane aspiracją:

Połknięta ciecz może odparowywać w tchawicy i ulegać aspiracji do płuc, co może spowodować nagły spadek zawartości tlenu z asfiksją, a w konsekwencji uszkodzenie mózgu i/lub zaburzenia pracy serca. Aspiracja produktu do płuc może spowodować chemiczne zapalenie płuc. 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 z powodu niewydolności oddychania.

### SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

#### 12.1. Toksyczność:

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	<b>Data sporządzenia: 20.05.2011</b>
	<b>ORLESOL C-5</b>	<b>Aktualizacja: 11.04.2018</b>
		<b>Wersja: 6.2 CLP</b>
		<b>Strona 8 z 10</b>

### Środowisko wodne:

EL50: 117.1 mg/l - badanie toksyczności ostrej na mikroorganizmach; *Tetrahymena pyriformis*, 48h  
NOEL: 26.2 mg/l - badanie toksyczności przewlekłej na mikroorganizmach; *Tetrahymena pyriformis*, 48h  
EL50: 53.18 mg/l - badanie toksyczności ostrej na bezkręgowcach; *Daphnia magna*, 48h  
NOELR: 11.89 mg/l – badanie toksyczności przewlekłej na bezkręgowcach, *Daphnia magna*, 21 dni  
NOELR: 5.028 mg/l – badanie toksyczności przewlekłej na algach i cyjanobakteriach, *Selenastrum capricornutum*, 48h  
LL50: 30.46 mg/l - badanie toksyczności ostrej na rybach słodkowodnych; *Oncorhynchus mykiss*, 96h  
NOELR: 6.815 mg/l - badanie toksyczności przewlekłej na rybach; *Oncorhynchus mykiss*, 28 dni

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

#### Biotyczne:

Zdolność do biodegradacji: właściwie biodegradowalny (71,43% po 28 dniach – dane dla 2-metylobutanu)

Badanie symulacji aktywowanych szlamów: nie dotyczy – substancja UVCB

#### Abiotyczne:

Hydroliza jako punkcja pH: nie zachodzi

Fotoliza/fototransformacja: nie zachodzi

### 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. Inne szkodliwe skutki działania

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

## SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Kod odpadu: **07 01 04\***Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i cieczy macierzyste.

Nasiąknięte ubranie, papiery lub inne organiczne materiały stwarzają zagrożenie pożarowe, powinny być zbierane i usuwane w sposób kontrolowany.

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.

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

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

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923)*

## 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 (numer ONZ)

UN 1265

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

PENTANY, ciekłe



	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	Data sporządzenia: 20.05.2011
		Aktualizacja: 11.04.2018
	<b>ORLESOL C-5</b>	Wersja: 6.2 CLP
		Strona 9 z 10

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

3 / F1

Nr rozpoznawczy zagrożenia

33

Nalepka ostrzegawcza

Nr 3

#### 14.4. Grupa pakowania

I

#### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

Substancja zagrażająca środowisku (zgodnie z sekcją 2)

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

ADR

Przepis szczególny S2, S20

#### 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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.z 2011r.Nr 63, poz. 322 wraz z późn. zmianami). Tekst jednolity (Dz.U. 2018 poz. 143)

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 (Dz.U. 2018 poz. 1286).

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

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

Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923)

**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/WE i dyrektywy Komisji 91/155/WE, 93/67/WE, 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 dyrektywy 67/548/WE i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami)

**2015/830/UE** Rozporządzenie Komisji 2015/830/UE z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

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

### SEKCJA 16. INNE INFORMACJE


#### Zmiany wprowadzone poprzez aktualizację:

Zmiana wersji Karty Charakterystyki - Sekcja 8 i 15 – Zmiana obowiązującego aktu prawnego

#### Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSCh Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 453/2010	<b>Data sporządzenia: 20.05.2011</b>
	<b>ORLESOL C-5</b>	<b>Aktualizacja: 11.04.2018</b>
		<b>Wersja: 6.2 CLP</b>
		<b>Strona 10 z 10</b>

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
EC <sub>x</sub>	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, postępowania 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**