

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## FRAKCJA HEKSANOWA

### SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

---

#### 1.1. Identyfikator produktu

|                    |  |
|--------------------|--|
| Nazwa substancji:  | Węglowodory C <sub>≥5</sub> , bogate w C5-6                    |
| Nazwa produktu:    | FRAKCJA HEKSANOWA  |
| Numer indeksowy:   | 649-401-00-8   |
| Numer EINECS:      | 270-690-8  |
| Numer CAS:         | 68476-50-6   |
| Nazwa wg CAS:      | Węglowodory C <sub>≥5</sub> , bogate w C5-6                    |
| Nazwa wg IUPAC:    | -  |
| Numer rejestracji: | 01-2119489866-14-0006  |
| Rodzaj substancji: | Skład : substancja UVCB<br>Pochodzenie: produkt petrochemiczny |

#### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania oraz zastosowania odradzane

##### 1.2.1. Istotne zidentyfikowane zastosowania

Fracja heksanowa jest używana głównie jako surowiec w procesach rafineryjnych oraz do produkcji rozpuszczalników.

W sekcji 16 umieszczono listę deskryptorów dla zastosowań.

##### 1.2.2. Zastosowania odradzane

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do zastosowań przemysłowych.

Zastosowania produktu podano w sekcji 1.2.1. Inne zastosowania nie są rekomendowane dopóki nie zostanie przeprowadzona ocena ryzyka (przed pierwszym użyciem / zastosowaniem), która wskaże sposoby kontroli narażenia.

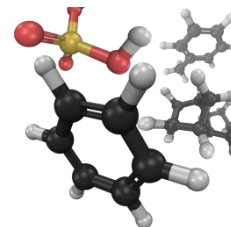
#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Identyfikacja firmy: Petrochemia – Blachownia S.A.  
Szkolna 15  
47-225 Kędzierzyn - Koźle  
POLSKA  
Tel +48 77 488 68 01 (pon. – pt., godz. 7<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>)  
Fax. +48 77 488 67 21

E-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: reach@petrochemia-bl.com.pl

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

**Numer alarmowy Spółki:** +48 77 488 64 32;  
+48 697 986 566



**Instytut Medycyny Pracy w Łodzi:** +48 42 657 99 00  
+48 42 631 47 67

## SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

### 2.1 Klasyfikacja substancji

#### ZAGROŻENIA FIZYCZNE / CHEMICZNE

Palność      Wysoce łatwopalna ciecz Kat. 2; H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary

#### ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA

Działanie żrące / drażniące na skórę:      Skin Irrit. Kat. 2; H315 Działa drażniąco na skórę  
Zagrożenie spowodowane aspiracją      Asp. Tox. Kat. 1; H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.  
Działanie toksyczne na rozrodczość :      Repr. Kat. 2; H361f Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność  
Działanie mutagenne:      Muta. Kat. 1B; H340 Może powodować wady genetyczne  
Działanie rakotwórcze:      Rakotw. Kat. 1B; H350 Może powodować raka  
Działanie toksyczne na narządy docelowe  
Narażenie jednorazowe:      STOT Single Exp. Kat 3; H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

#### ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Zagrożenia dla środowiska wodnego:      Toksyczność przewlekła Kat. 2; H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe zmiany

### 2.2 Elementy oznakowania

Identyfikator produktu: FRAKCJA HEKSANOWA  
Nazwa substancji:      Węglowodory C<sub>5</sub>, bogate w C<sub>5-6</sub>  
Numer indeksowy:      649-401-00-8

#### Piktogramy GHS:



GHS02



GHS08



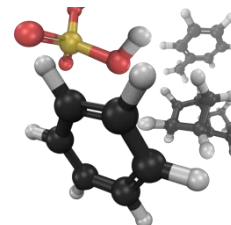
GHS07



GHS09

#### Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo



### Zwroty wskazujące rodzaje zagrożeń:

- H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią
- H315 Działa drażniąco na skórę
- H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
- 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 zmiany

### Zwroty wskazujące środki ostrożności:

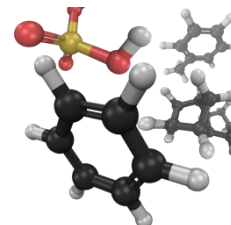
- P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
- P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła / iskrzenia / otwartego ognia / gorących powierzchni. – Palenie wzbronione.
- P243 Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.
- P280 Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną . ochronę oczu / ochronę twarzy.
- P303+P361+P353 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ (lub włosy): Natychmiast usunąć / zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody / prysznicem.
- P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.
- P331 NIE wywoływać wymiotów.
- P304+P340: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.
- P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć.
- P370+P378 W przypadku pożaru: Użyć piany gaśniczej do gaszenia.
- P403+P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
- P501 Zawartość/pojemnik usuwać do szczelnych pojemników, a następnie do instalacji unieszkodliwiania odpadów.

### 2.3 Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów trwałej, wykazującej zdolność do bioakumulacji i toksycznej (PBT) oraz kryteriów substancji bardzo trwałej i wykazującej bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) określonych w załączniku XIII do rozporządzenia (WE) 1907/2006.

### SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

| Składniki   | Stężenie [% m/m] | Numer CAS  | Numer WE (EINECS) | Numer indeksowy | Klasyfikacja  |
|---|------------------|------------|-------------------|-----------------|---|
| Węglowodory C <sub>≥5</sub> , bogate w C <sub>5-6</sub> | 100              | 68476-50-6 | 270-690-8         | 649-401-00-8    | Flam. Liq. 2; H225<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Asp. Tox.1; H304<br>Repr. 2; H361f |



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | Muta. 1B; H340<br>Carc. 1B; H350<br>STOT Single Exp. 3; H336<br>Aquatic Tox. 2; H411 |
|--|--|--|--|--|--|

## SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

#### 4.1.1. Informacje ogólne

Unikać kontaktu; nie dopuścić do zanieczyszczenia skóry / oczu / odzieży.

W przypadku wystąpienia problemów zdrowotnych lub jakichkolwiek wątpliwości należy jak najszybciej zasięgnąć porady lekarza i pokazać mu kartę charakterystyki. Do czasu przybycia lekarza zapewnić utrzymanie funkcji życiowych poszkodowanego (sztuczne oddychanie, masaż serca, dostęp tlenu). Jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny lub w przypadku zsinienia skóry, należy ułożyć go w pozycji bocznej ustalonej. W przypadku oparzeń pierwszego stopnia (bólące zaczerwienienia) i oparzeń drugiego stopnia (bólące pęcherze), chłodzić pod zimną bieżącą wodą przez dłuższy czas. W przypadku oparzeń trzeciego stopnia (zaczerwienienia, bleda, popękana skóra, zwykle niebolesne), opatrzyć wyjałowioną gazą.

#### 4.1.2. Zatrucie inhalacyjne

Poszkodowanego wyprowadzić lub wynieść na świeże powietrze; nie zostawiać bez opieki. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza. W przypadku trudności z oddychaniem jeżeli to możliwe podać tlen lub wentylować (nie stosować metody usta – usta). Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, nieprzytomnego w pozycji bocznej ustalonej. W przypadku zatrzymania akcji serca (brak pulsu), zastosować resuscytację sercowo – płucną.

#### 4.1.3. Kontakt ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież, skażoną skórę przemywać przez co najmniej 15 minut dużą ilością wody, jeżeli nie ma oparzeń to z dodatkiem mydła. W przypadku, gdy wystąpi podrażnienie skóry, które nie mija skonsultować się z lekarzem.

#### 4.1.4. Kontakt z oczami

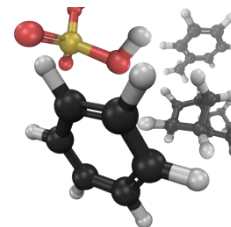
Usunąć soczewki kontaktowe. Przemywać oczy letnią wodą przez 10-15 minut, przy szeroko otwartych oczach i wywiniętych powiekach. Chronić nie uszkodzone oko. W przypadku gdy wystąpią objawy podrażnienia oczu skonsultować się z lekarzem. Jeżeli podrażnienie, ból, obrzęk, łzawienie lub światłowstręt nie ustępują, pacjent powinien zostać skierowany do specjalistycznego leczenia szpitalnego.

#### 4.1.5. Połknięcie

Przemyć usta wodą a następnie wypić dużą ilość wody. NIE wywoływać wymiotów. W przypadku wystąpienia wymiotów pochylić poszkodowanego do przodu w celu zredukowania ryzyka zachłyśnięcia. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza. Nie podawać mleka lub napojów alkoholowych. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej.

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

**Toksyczność ostra drogą inhalacyjną:** Lekkie podrażnienie oczu i górnych dróg oddechowych.



W wysokim stężeniu może działać depresyjnie na ośrodkowy układ nerwowy, co objawia się bólami i zawrotami głowy oraz nudnościami; długotrwałe narażenie może doprowadzić do utraty przytomności i/lub śmierci.

**Podrażnienie skóry:** Ból i zaczerwienienie skóry. Długotrwały / powtarzający się kontakt ze skórą może powodować suchość i pękanie skóry.

**Podrażnienie oczu:** Ból i łzawienie oczu, zaczerwienienie spojówek. Skażenie oczu cieplem produktem może spowodować uszkodzenie rogówki.

**Podrażnienie układu oddechowego:** Wdychanie opar, mgły lub rozpylonej cieczy może powodować podrażnienie układu oddechowego.

#### **Działanie toksyczne na narządy docelowe**

- jednorazowe narażenie Działa szkodliwie na ośrodkowy układ nerwowy w wyniku wdychania.

**Działanie toksyczne na rozrodczość i rozwój:** Działa niekorzystnie na płodność.

**Dodatkowe informacje:** U osób narażonych na stężenia heksanu (będącego składnikiem produktu) powyżej 18000 mg/m<sup>3</sup> po 10 minutach mogą nastąpić ból i zawroty głowy, mdłości, dezorientacja, a w większym – utrata świadomości.

Drogą pokarmową powoduje objawy takie jak w zatruciu inhalacyjnym, z ryzykiem zachłystowego zapalenia płuc oraz zaburzeń rytmu serca.

W przypadku zatrucia przewlekłego mogą wystąpić: zaburzenia czucia (parestezje) w obrębie rąk i stóp (symetryczne), osłabienie mięśni – objawy czuciowe i ruchowe polineuropatii (zmiany w obrębie nerwów obwodowych).

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

Powoduje podrażnienia oczu, co może skutkować zaczerwienieniem i obrzękiem oczu. Powoduje podrażnienia skóry, co może skutkować zaczerwienieniem i obrzękiem skóry. Powtarzany kontakt ze skórą może spowodować suchość i pękanie skóry. Objawy i symptomy narażenia inhalacyjnego mogą obejmować kaszel, duszności, świszczący oddech, trudności z oddychaniem, ucisk w klatce piersiowej, płytki oddech. Może także powodować przejściową depresję centralnego układu nerwowego. W przypadku połknięcia nie zaleca się wywoływania wymiotów. Należy rozważyć podanie węgla drzewnego w postaci zawiesiny (240mL wody / 30g węgla). Zalecana dawka: dorośli 25 do 100g. Jeżeli w wyniku dalszej specjalistycznej opieki medycznej okaże się to niezbędne, należy opróżnić żołądek stosując płukanie. Należy przy tym zapewnić specjalistyczną opiekę medyczną oraz zabezpieczyć drogi oddechowe stosując intubację dotchawiczną.

## **SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

### **5.1. Środki gaśnicze**

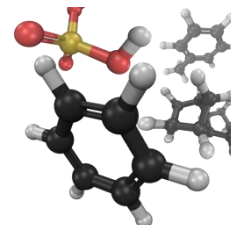
**DUŻE POŻARY:** Rozproszone prądy wodne, mgła wodna lub piana gaśnicza. NIE stosować zwartych strumieni wody.

**MAŁE POŻARY:** Gaśnice proszkowe lub śniegowe (CO<sub>2</sub>), suchy piasek lub piana gaśnicza. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozproszonymi prądami wodnymi w celu zapobieżenia rozprzestrzenieniu się pożaru.

### **5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją**

W środowisku pożaru wydzielają się tlenki węgla (CO, CO<sub>2</sub>) i opary węglowodorów.

Pary są cięższe od powietrza – mogą przemieszczać się na długie dystanse powodując kolejne zapłony / eksplozje. Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować –



zamknięte zbiorniki chłodzić rozproszonymi prądami wodnymi. Nie dopuścić do wydostania się substancji z obszaru objętego pożarem i przedostania się do kanalizacji lub cieków wodnych – może to spowodować zagrożenie wybuchem w zamkniętej kanalizacji oraz może zanieczyścić wody powierzchniowe.

### **5.3. Informacje dla straży pożarnej**

Specjalny sprzęt ochronny: standardowe ubranie i sprzęt strażaka oraz aparat izolujący drogi oddechowe.

## **SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

Uwaga: obszar zagrożony wybuchem. Odizolować zagrożony obszar. Stać pod wiatr w pozycji wyprostowanej; unikać nisko położonych obszarów. Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących). Odciąć wycieki w miarę możliwości nie podejmując osobistego ryzyka. Nie dopuścić do rozprzestrzenienia się lub przedostania się substancji do studzienek, wód powierzchniowych i gruntowych. stosując piasek, ziemię lub inne odpowiednie bariery. Podjąć próbę rozproszenia opar lub skierowania jego przepływu w bezpieczne miejsce np. przy użyciu kurtyn mgielnych lub rozproszony prądów wodnych. Zastosować środki ostrożności aby zapobiec powstawaniu wyładowań elektrostatycznych. Zapewnić ciągłość obwodu elektrycznego, łącząc i uziemiasz wszystkie urządzenia. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą i oczami. Stosować środki ochrony dróg oddechowych i odzież ochronną. Dokładnie przewietrzyć skażone pomieszczenie.

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

Należy stosować środki ochrony indywidualnej. Nie dopuścić do wdychania opar i mgły. Zapewnić odpowiednią wentylację oraz usunąć wszelkie źródła zapłonu. Nie dopuścić do nagromadzenia opar w dolnych partiach skażonego obszaru, gdzie może powstać mieszanina wybuchowa.

#### **6.1.1. Wytyczne dla personelu niezaangażowanego w akcję ratowniczą**

Wyprowadzić / wynieść poszkodowanych ze strefy zagrożenia. Poinformować odpowiednie służby.

#### **6.1.2. Wytyczne dla personelu zaangażowanego w akcję ratowniczą**

Należy stosować odpowiednie ubrania ochronne, środki ochrony indywidualnej oraz aparat izolujący drogi oddechowe.

### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

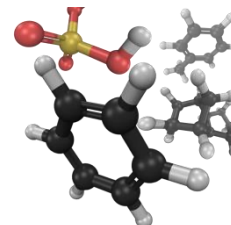
#### **Zanieczyszczenie gruntu**

Zlikwidować wyciek, jeżeli przeprowadzenie odpowiednich działań jest bezpieczne. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

#### **Zanieczyszczenie wód powierzchniowych**

Zlikwidować wyciek, jeżeli przeprowadzenie odpowiednich działań jest bezpieczne. W przypadku zanieczyszczenia rzek, jezior lub kanałów poinformować odpowiednie służby. W przypadku zanieczyszczenia wody pitnej poinformować użytkowników.





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

Powstrzymać wyciek. Małe wycieki mogą być zlikwidowane przez zebranie niepalnym materiałem absorbującym (np. piaskiem, ziemią, ziemią krzemkową, wermikulitem) i umieszczenie w zamkniętym kontenerze w celu utylizacji zgodnie z lokalnymi / krajowymi wymaganiami. W przypadku wycieków do wody jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż temperatura zapłonu jest wyższa o 10°C lub więcej do zabrania cieczy należy użyć zabezpieczonego przeciwwybuchowo pojemnika na wycięgniku z odpowiednim materiałem absorbującym. Jeżeli temperatura otoczenia nie przekracza wartości podanej powyżej zastosować tamy w celu ochrony linii brzegowej i pozwolić rozlanej cieczy odparować. Przed zastosowaniem środka dyspergującego zasięgnąć pomocy specjalisty.

Wyciek cieczy palnej może spowodować zagrożenie pożarowe oraz pojawienie się atmosfery wybuchowej. Zapewnić, aby cały używany sprzęt był zabezpieczony elektrycznie i w obudowie nieiskrzącej. Nie dopuścić do bezpośredniego kontaktu z rozlaną cieczą. Stać pod wiatr. Personel niezaangażowany w akcję ratowniczą usunąć ze strefy zagrożenia. Zapewnić odpowiednią wentylację, szczególnie w pomieszczeniach zamkniętych.

### 6.4. **Odniesienia do innych sekcji**

Sekcja 1.4; 5; 8; 13.

## SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ ORAZ JEJ MAGAZYNOWANIE

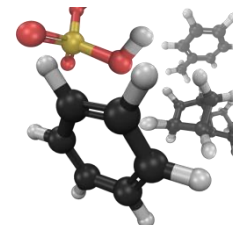
### 7.1. **Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Unikać wdychania i kontaktu z substancją. Używać tylko w miejscach posiadających dobrą wentylację. Po kontakcie z substancją dokładnie się umyć. Unikać wdychania oparów i mgły. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, w miarę możliwości w pozycji wyprostowanej. Stosować odzież ochronną zgodnie z pkt. 8. Nie używać otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Przestrzegać zakazu palenia. Instalacje, aparaturę lub zbiorniki utrzymywać w stanie zamkniętym. Instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym. W trakcie pompowania mogą powstać ładunki elektrostatyczne, wyładowania elektrostatyczne mogą wywołać pożar. Zapewnić ciągłość obwodu elektrycznego, łącząc i uziemiając wszystkie urządzenia. Ograniczyć prędkość liniową podczas napełniania zbiorników magazynowych i/lub pojemników transportowych, aby nie dopuścić do powstania wyładowań elektrostatycznych ( $\leq 1\text{m/s}$  aż rura napełniająca zanurzy się do dwukrotności jej średnicy, a następnie  $\leq 7\text{m/s}$ ). NIE dopuścić do rozpryskiwania się cieczy podczas napełniania. Nie używać sprężonego powietrza do napełniania, opróżniania i transportu.

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

Produkt przechowuje się w zamkniętych zbiornikach stalowych zabezpieczonych przeciwwybuchowo. Magazynowanie w opakowaniach jednostkowych możliwe wyłącznie przy użyciu odpowiednio certyfikowanych, oznakowanych i szczelnie zamkniętych opakowań. Na terenie magazynu / parku stokażowego przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Opakowanie / zbiornik chronić przed nagraniem (możliwość wybuchu). Przestrzeń gazowa nad cieczą w zbiorniku magazynowym może być zapalna / wybuchowa; w celu zabezpieczenia stosować poduszkę gazu inertnego (np. azotu). Oparów ze zbiornika nie uwalniać do atmosfery. Zbiorniki magazynowe należy wyposażyć w odpowiednie urządzenia zabezpieczające przed zanieczyszczeniem gruntu i wód gruntowych w przypadku wycieku.

Wspólne magazynowanie wyłącznie z towarami tej samej klasy niebezpieczeństwa pożarowego.



## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Opisane z scenariuszami narażenia w załącznikach do niniejszej karty.

## SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Drogi narażenia:

Człowiek: opary drogą oddechową; ciecz przez skórę

Środowisko: powietrze

Częstotliwość narażenia: incydentalnie / w przypadku awarii

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Najwyższe dopuszczalne stężenia

|  | Benzen | n-Heksan | n-Pentan | 2-Metylopentan | 3-Metylopentan |
|--|--------|----------|----------|----------------|----------------|
| NDS; mg/m <sup>3</sup>                 | 1,6    | 72       | 3000     | 400            | 400            |
| NDSch; mg/m <sup>3</sup>               | -      | -        | -        | 1200           | 1200           |
| NDSP; mg/m <sup>3</sup>                | -      | -        | -        | -              | -              |
| Oznakowanie substancji notacją „skóra” | skóra  | skóra    | -        | -              | -              |

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

Metody oceny narażenia: systematyczne pomiary stężenia na stanowisku pracy.

#### **DNEL: Próg narażenia nie powodujący zmian**

##### Pracownicy (osoby narażone zawodowo)

Toksyczność ostra - skutek ogólnoustrojowy (przez drogi oddechowe) 1300 mg/m<sup>3</sup> / 15 min (zaburzenia nerwowo – mięśniowe)

Toksyczność ostra – skutek miejscowy (przez drogi oddechowe) 1100 mg/m<sup>3</sup> / 15 min (podrażnienie nosa i gardła)

Narażenie długotrwałe – skutek miejscowy (przez drogi oddechowe) 840 mg/m<sup>3</sup> / 8 godz. (czerwona wydzielina z nosa)

##### Osoby nienarażone zawodowo

Toksyczność ostra - skutek ogólnoustrojowy (przez drogi oddechowe) 1200 mg/m<sup>3</sup> / 15 min (zaburzenia nerwowo – mięśniowe)

Toksyczność ostra – skutek miejscowy (przez drogi oddechowe) 640 mg/m<sup>3</sup> / 15 min (podrażnienie nosa i gardła)

Narażenie długotrwałe – skutek miejscowy (przez drogi oddechowe) 180 mg/m<sup>3</sup> / 24 godz. (czerwona wydzielina z nosa)

Dodatkowo w przypadku osób nie narażonych zawodowo należy rozważyć narażenie na benzen:

Narażenie długotrwałe – skutek ogólnoustrojowy (przez skórę) 23,4 mg/kg masy ciała / dobę

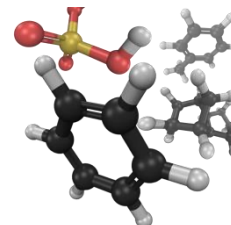
Narażenie długotrwałe – skutek ogólnoustrojowy (przez drogi oddechowe) 0,325 mg/m<sup>3</sup>

Narażenie długotrwałe – skutek ogólnoustrojowy (przez układ pokarmowy) 0,01404 mg/kg masy ciała / dobę

### 8.2. Kontrola narażenia

Substancja przez cały okres jej życia jest przechowywana w urządzeniach i instalacjach technicznych. Powinny być wdrożone specjalne procedury kontroli i nadzoru w celu minimalizacji emisji oraz wszelkiego narażenia; do użytkowania substancji powinien być kierowany wyłącznie personel posiadający





odpowiednie przeszkolenie. W czasie wykonywania prac czyszczeniowych i konserwacyjnych powinny być wdrażane specjalne procedury np. oczyszczania, mycia, itp. W razie wypadku oraz w sytuacjach gdy generowane są odpady, powinny być wdrożone specjalne procedury kontroli i nadzoru w celu minimalizacji emisji oraz wszelkiego narażenia. Procedury dotyczące postępowania z substancją powinny być odpowiednio udokumentowane i ściśle nadzorowane.

### 8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Poziom i rodzaje niezbędnych środków kontroli i ochrony zależny jest przede wszystkim od warunków potencjalnego narażenia. Wybór środków kontroli powinien bazować na ocenie ryzyka oraz warunków lokalnych.

Właściwe środki kontroli i ochrony obejmują: Stosowanie systemów zamkniętych wszędzie tam gdzie to możliwe. Stosowanie odpowiedniej, zabezpieczonej przeciwwybuchowo wentylacji, dobranej tak, aby stężenia substancji w powietrzu utrzymywać poniżej stężeń dopuszczalnych. Zaleca się zabezpieczenie odpowiedniej ilości wody pożarowej.

### 8.2.2. Środki ochrony indywidualnej

Przy ocenie stanowiska pracy należy wziąć pod uwagę potencjalne zagrożenia związane z substancją, obowiązujące najwyższe dopuszczalne stężenia, czas pracy, występowanie na stanowisku pracy innych substancji wymagających technicznych i indywidualnych środków ochrony oraz dostępne środki ochrony indywidualnej.

W przypadku, gdy zastosowane techniczne środki ochrony oraz wdrożone procedury pracy nie są wystarczające zapobiegania narażeniu na kontakt z substancją w stężeniach szkodliwych dla zdrowia, zaleca się stosowanie następujących środków ochrony indywidualnej:

**Drugi oddechowe:** maska lub półmaska skompletowana z pochłaniaczem typu A. Klasę pochłaniacza należy dobierać w zależności od stężenia objętościowego związku: do 0,1% obj. - A1; 0,1 ÷ 0,5% obj. - A2; 0,5 ÷ 1% obj. - A3.

W przypadkach, gdy może się pojawić mieszanina opar różnych substancji stosować pochłaniacze uniwersalne ABEK.

W razie niedoboru tlenu (stężenie poniżej 17% obj.) lub gdy stężenie substancji przekracza 1% obj., stosować autonomiczny lub stacjonarny sprzęt izolujący.

W sytuacji awaryjnej lub gdy stężenie substancji na stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

**Ręce i nogi:** rękawice ochronne powlekane (np. viton, nitril), obuwie ochronne antyelektrostatyczne.

**Oczy:** okulary lub gogle ochronne w szczelnej obudowie; w przypadku niebezpieczeństwa rozpryskania cieczy stosować maskę na twarz.

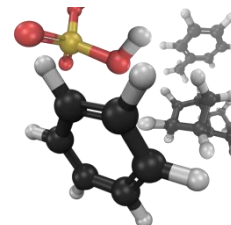
**Skóra:** odzież ochronna antyelektrostatyczna.

### 8.2.3. Środki zapewniające właściwą higienę

Nie wdychać opar i mgły. Nie przechowywać w pobliżu napojów, żywności lub żywności dla zwierząt. Nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu w miejscu pracy. Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przed każdą przerwą oraz po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce wodą z mydłem. Po zakończeniu zmiany roboczej umyć całe ciało i zastosować środki nawilżające skórę.

### 8.2.4. Kontrola narażenia środowiska

Fracja heksanowa nie rozpuszcza się w wodzie, jest lżejszy od wody i gromadzi się na jej powierzchni. Stwarza zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz wierzchnich warstw gleby. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe zmiany.



## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

Poniżej podano typowe właściwości fizyczne i chemiczne frakcji heksanowej. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dostawcą podanym w sekcji 1 niniejszej karty.

#### INFORMACJE OGÓLNE

|                |   |
|----------------|---|
| Stan fizyczny: | Ciecz   |
| Barwa:         | Bezbarwna                                     |
| Zapach:        | Charakterystyczny dla substancji organicznych |

#### INFORMACJE ISTOTNE DLA ZDROWIA, BEZPIECZEŃSTWA I ŚRODOWISKA

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Gęstość względna (w 25 °C):                       | 0,68 – 0,73 g/cm <sup>3</sup> |
| Temperatura zapłonu:                              | <0°C                          |
| Granice wybuchowości                              | dolna 0,56%<br>górna 6,20 %   |
| Temperatura samozapłonu:                          | 275°C                         |
| Temperatura / zakres wrzenia:                     | 53-115°C                      |
| Gęstość par względem powietrza (powietrze = 1):   | brak danych                   |
| Prężność par:                                     | 16 kPa w 20°C                 |
| Tempo parowania (octan n-butylu = 1):             | brak danych                   |
| Log Pow (współczynnik podziału n-oktanol / woda): | brak danych                   |
| Rozpuszczalność w wodzie:                         | brak danych                   |
| Własności utleniające:                            | nie dotyczy                   |

### 9.2. Inne informacje

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Temperatura krzepnięcia: | <(-)20°C        |
| Masa molowa:             | substancja UVCB |

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1. Reaktywność

Niebezpieczeństwo gwałtownej reakcji i wybuchu w środowisku pożaru.

### 10.2. Stabilność chemiczna

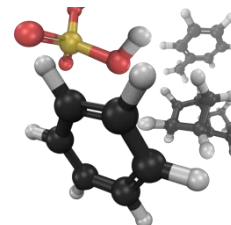
W normalnych warunkach – stabilny.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Rozkład cieplny zależy w dużym stopniu od warunków. Złożona mieszanina występujących w powietrzu ciał stałych, cieczy i gazów, w tym tlenku węgla, dwutlenku węgla (CAS 630-08-0) i innych związków organicznych będzie ulegać zmianie w miarę spalania się bądź degradacji cieplnej lub tlenowej substancji.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Wysoka temperatura, źródła zapłonu (płomień, iskra, nagrzana powierzchnia), elektryczność statyczna. Zapobiegać nagromadzenia się opar. Zbiorniki narażone na długotrwałe działanie wysokiej temperatury mogą eksplodować, co może wywołać pożar.



## 10.5. Materiały niezgodne

Silne utleniacze.

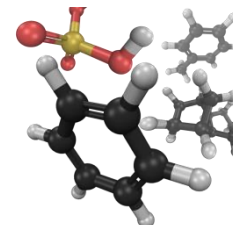
## 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Jeżeli podczas przechowywania i przetwarzania produktu zachowane są warunki i zasady bezpieczeństwa opisane w niniejszej karcie nie wydzielają się żadne niebezpieczne produkty.

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych.

|   | <i>Wnioski / Uwagi</i>  |
|---|---|
| <b>Działanie drażniące / żrące na skórę</b>   |   |
| Ocena w oparciu o dostępne dane o działaniu na człowieka i zwierzęta                        | Drażniący   |
| <b>Działanie drażniące na oczy</b>  |   |
| Ocena w oparciu o dostępne dane o działaniu na człowieka i zwierzęta                        | Nie wykazuje działania drażniącego  |
| <b>Działanie uczulające na skórę</b>  |   |
| Ocena w oparciu o dostępne dane o działaniu na człowieka i zwierzęta oraz dane alternatywne | W danych literaturowych brak informacji o działaniu uczulającym; brak dowodów działania uczulającego wśród pracowników narażonych zawodowo  |
| Badania <i>in vivo</i>  | Nie wykazuje działania uczulającego   |
| <b>Działanie mutagenne</b>  |   |
| Badania <i>in vitro</i><br>badania <i>in vivo</i>   | Nie wykazuje szkodliwego działania na materiał genetyczny   |
| <b>Toksyczność ostra</b>  |   |
| Drogą pokarmową   | LD50: >5000 mg/kg masy ciała  |
| Przez drogi oddechowe   | LD50: >5610 mg/m <sup>3</sup>   |
| Przez skórę   | LD50: >2000 mg/kg masy ciała  |
| <b>Toksyczność dawki powtarzanej</b>  |   |
| Przez skórę   | 28 dni, skutek ogólnoustrojowy, NOAEL: 5 ml/mg masy ciała (lub ok. 3750 mg/kg masy ciała)   |
| Przez drogi oddechowe   | 28 dni, skutek ogólnoustrojowy, NOAEC=2050 ppm (lub ok. 9840 mg/m <sup>3</sup> )<br>90 dni, skutek ogólnoustrojowy, NOAEC>20000 mg/m <sup>3</sup><br>skutek miejscowy, NOAEC=10000 mg/m <sup>3</sup><br>toksyczność chroniczna, skutek ogólnoustrojowy, NOAC=292ppm (lub ok. 1400 mg/m <sup>3</sup> ) |
| <b>Działanie toksyczne na rozrodczość</b>   |   |
| Płodność  | Działa szkodliwie na płodność. NOAEL >24700 mg/m <sup>3</sup> (szczur).   |
| Badania prenatalne zaburzeń rozwoju   | NOAEL>20000 mg/m <sup>3</sup> .   |
| <b>Toksykokinetyka</b>  | Absorpcja składników substancji w organizmie uzależniona jest od ich budowy chemicznej: najszybciej wydalane są izoparafiny, w dalszej kolejności n-parafiny, najwolniej aromaty. Metabolity poszczególnych składników wydalane są z moczem w postaci odpowiednich alkoholi.                          |



|   |   |
|---|---|
| <b>Inne niekorzystne działanie długoterminowe</b> | Narażenie na wysokie stężenia substancji powoduje ostre stany depresyjne ośrodkowego układu nerwowego. Powtarzane narażenie na niższe stężenia substancji mogą powodować przewlekłe zaburzenia neurologiczne.<br>W stężeniach do 20000 mg/m <sup>3</sup> nie wpływa niekorzystnie na układ odpornościowy.<br>Działanie rakotwórcze ze względu na zawartość benzenu. |
|---|---|

## SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1. Toksyczność

|   | <b>Wnioski / Uwagi</b>                           |
|---|--|
| <b>Działanie toksyczne na organizmy wodne</b>                       |  |
| Toksyczność ostra krótkoterminowa – dane dla bezkręgowców (Daphnia) | 48 godz. EC50 4,5 mg/l                           |
| Toksyczność ostra długoterminowa – dane dla bezkręgowców (Daphnia)  | 21 dni NOEL 2,6mg/l                              |
| Hamowanie wzrostu roślin wodnych (glony)                            | 72 godz. EC50 3,1 mg/l<br>72 godz. NOEL 0,5 mg/l |
| Toksyczność ostra krótkoterminowa – dane dla ryb                    | 96 godz. LC50 4,1mg/l                            |
| Toksyczność ostra długoterminowa – dane dla ryb                     | brak danych                                      |
| Hamowanie czynności oddechowej osadu czynnego (bakterii)            | 72godz. LC50 15,41mg/l                           |
| <b>Działanie na organizmy lądowe</b>                                |  |
| Toksyczność długoterminowa dla bezkręgowców                         | Brak danych                                      |
| Działanie na mikroorganizmy w glebie                                |  |
| Toksyczność długoterminowa dla roślin                               |  |
| <b>Toksyczność długoterminowa dla bakterii</b>                      | Brak danych                                      |
| <b>Działanie toksyczne długoterminowe na rozwój ptaków.</b>         | Brak danych                                      |

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

**Biodegradacja:** Produkt łatwo ulega biodegradacji

**Dysocjacja hydrolityczna (jako funkcja pH):** Produkt nie ulega dysocjacji hydrolitycznej

**Utlenianie atmosferyczne:** Spodziewana degradacja pod wpływem bezpośredniej dysocjacji fotochemicznej w powietrzu.

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

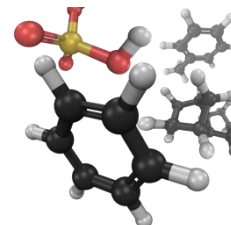
Nie wykazuje zdolności do bioakumulacji.

### 12.4. Mobilność w glebie

Nie absorbuje się w gruncie i osadach ściekowych.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT and vPvB

Nie spełnia kryteriów dla substancji wykazującej zdolność do bioakumulacji i toksycznej (PBT) oraz kryteriów substancji bardzo trwałej i wykazującej bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB).



## 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Produkt nie wpływa niekorzystnie na ocieplenie klimatu oraz zubażanie warstwy ozonowej.

## SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

---

Klasyfikacja odpadów: zgodnie z katalogiem odpadów.

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Nie usuwać do kanalizacji. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zalecany sposób unieszkodliwiania odpadu: przekształcenie termiczne

Opakowania jednorazowego użytku przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów. Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami

Opakowania wielokrotnego użytku, jeśli to konieczne po uprzednim oczyszczeniu, mogą być dalej stosowane.

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

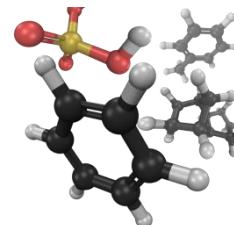
---

### TRANSPORT LĄDOWY (RID/ADR)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Prawidłowa Nazwa Przewozowa   | ADR: PRODUKTY NAFTOWE, I.N.O.<br>RID: PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. |
| Numer rozpoznawczy materiału  | UN 1268  |
| Klasa                         | 3  |
| Kod klasyfikacyjny            | F1   |
| Grupa pakowania               | II   |
| Przepisy szczególne           | 640D, 649  |
| Ilości ograniczone            | LQ4  |
| Instrukcje pakowania          | ADR: P001; IBC02<br>RID: P001; DPPL02                                |
| Nalepka ostrzegawcza          | Nr 3   |
| Numer rozpoznawczy zagrożenia | 33   |
| Inne dane                     | wymagany znak wg 5.2.1.8.3   |

### TRANSPORT RZECZNY (AND)

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Prawidłowa Nazwa Przewozowa  | PRODUKTY NAFTOWE, I.N.O.   |
| Numer rozpoznawczy materiału | UN 1268                    |
| Klasa                        | 3                          |
| Kod klasyfikacyjny           | F1                         |
| Grupa pakowania              | II                         |
| Nalepka ostrzegawcza         | Nr 3                       |
| Przepisy szczególne          | 640D, 649                  |
| Przewóz dozwolony            | T                          |
| Zagrożenia                   | 3+CMR+F                    |
| Inne dane                    | wymagany znak wg 5.2.1.8.3 |



## TRANSPORT MORSKI (IMDG)

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Prawidłowa Nazwa Przewozowa      | PRODUKTY NAFTOWE, I.N.O. |
| Numer rozpoznawczy materiału     | UN 1268                  |
| Klasa                            | 3                        |
| Grupa pakowania                  | II                       |
| Przepisy szczególne              | 944                      |
| Instrukcje pakowania             | P001                     |
| Nalepka ostrzegawcza             | Nr 3                     |
| Zanieczyszcza środowisko morskie | TAK                      |

## SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Grupa cieczy łatwopalnych znajduje się w Załączniku I do Dyrektywy 2012/18/UE (Seveso III). Ilości kwalifikujące zakład, w którym się znajdują do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

Zwiększone ryzyko: 5.000 ton

Duże ryzyko: 50.000 ton

Grupa substancji niebezpiecznych dla środowiska wodnego w kategorii przewlekłe 2 znajduje się w Załączniku I do Dyrektywy 2012/18/UE (Seveso III). Ilości kwalifikujące zakład, w którym się znajdują do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

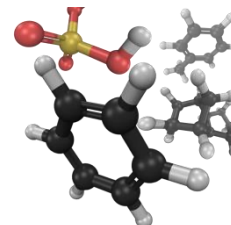
Zwiększone ryzyko: 200 ton

Duże ryzyko: 500 ton

#### 15.1.1. Przepisy prawne Unii Europejskiej

- ✓ Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 199/45/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, 93/105/WE i 2000/21/WE
- ✓ Rozporządzenie Komisji Europejskiej (UE) Nr 453/2010 z dnia 20 Maja 2010 zmieniające rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielenia zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
- ✓ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006
- ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2102/18/UE z dnia 4 lipca 2012 w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE.
- ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2004/37/WE z dnia 29 kwietnia 2004 sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG)

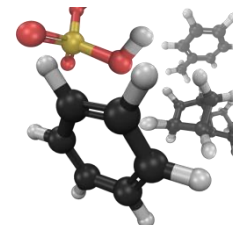




- ✓ Dyrektywa Rady nr 98/24/WE z dnia 7 czerwca 1998 w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu Art. 16 (1) dyrektywy 89/391/EEC).
- ✓ Dyrektywa Komisji Nr 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy z związku z wykonywaniem Dyrektywy Rady Nr 98/24/WE
- ✓ Dyrektywa Komisji Nr 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 ustanawiająca drugi wykaz dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady nr 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.
- ✓ Dyrektywa Komisji Nr 2009/161/UE z dnia 17 grudnia 2009 ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego e celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.
- ✓ Dyrektywa Komisji (UE) 2017/164 z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE
- ✓ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy
- ✓ Dyrektywa 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008 r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych
- ✓ Umowa Europejska dotycząca przewozu towarów niebezpiecznych (ADR).
- ✓ Regulamin przewozu towarów niebezpiecznym koleją (RID).
- ✓ Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004r w sprawie prekursorów narkotykowych

## 15.1.2. Polskie przepisy prawne

- ✓ Ustawa dnia 15 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012r w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012r w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- ✓ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- ✓ Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 Kodeks Pracy.



- ✓ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- ✓ Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r o przewozie towarów niebezpiecznych
- ✓ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Opracowano Raport Bezpieczeństwa Chemicznego.

## SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

### 16.1. Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji karty

Niniejsza karta zastępuje wersję 2.1 z dnia 10.05.2018.

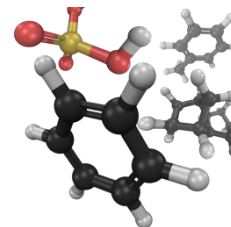
Wprowadzenie informacji dotyczącej oznakowania notacją :skóra” (sekcja 8.1.)

Aktualizacja właściwości fizycznych i chemicznych (sekcja 9.1)

Aktualizacja przepisów prawnych (sekcja 15.1.2.).

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

|               |  |
|---------------|--|
| CAS           | Numer w Chemical Abstracts Service   |
| CLP           | Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin  |
| DNEL          | Próg narażenia niepowodujący zmian   |
| ES            | Scenariusz narażenia   |
| EC50          | Stężenie toksyny w środowisku, które wywołuje określony efekt biologiczny w wysokości 50% jego maksymalnej wartości                                  |
| EINECS        | Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym   |
| ERC           | Kategoria uwalniania do środowiska   |
| GHS           | Globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów   |
| LC50          | Stężenie śmiertelne medialne (stężenie danej substancji w wodzie, glebie lub powietrzu wywołujące po określonym czasie śmierć 50% badanej populacji) |
| LD50          | Dawka śmiertelna medialna (dawka danej substancji wywołująca po określonym czasie śmierć 50% badanej populacji)                                      |
| NDS           | Najwyższe dopuszczalne stężenie (8 godzin)   |
| NDSch         | Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (15 minut)  |
| NDSP          | Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe   |
| NOAEL / NOAEC | Najwyższa dawka lub stężenie substancji, przy której w trakcie przeprowadzonych badań nie jest wykrywalna szkodliwa zmiana                           |
| NOEL / NOEC   | Najwyższa dawka lub stężenie substancji toksycznej, przy którym nie obserwuje się niekorzystnego efektu jej działania                                |
| PBT           | substancja trwała, wykazująca dużą zdolność do bioakumulacji, toksyczna  |
| PROC          | kategoria procesu  |
| RBCh          | Raport bezpieczeństwa chemicznego  |
| REACH         | Rejestracja, ocena, autoryzacja i ograniczenia w stosowaniu chemikaliów  |
| SU            | Sektor zastosowania końcowego  |
| vPvB          | substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji  |



### 16.3. Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Dossier rejestracyjne frakcji heksanowej.

### 16.4. Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników

W celu zagwarantowania ochrony zdrowia i życia ludzkiego oraz środowiska wszyscy pracownicy będący narażeni zawodowo na kontakt z produktem powinni być odpowiednio przeszkoleni. Szkolenie powinno obejmować własności fizyczne i chemiczne substancji, jej wpływ na zdrowie i życie ludzkie, wpływ na środowisko oraz sposoby ochrony przed narażeniem (z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej) oraz udzielanie pierwszej pomocy przedlekarskiej. W celu utrwalenia zdobytej wiedzy szkolenia powinny być okresowo prowadzone szkolenie przypominające uwzględniające symulacje wypadków / sytuacji awaryjnych.

### 16.5. Inne informacje

Niniejsza karta charakterystyki stanowi zbiór informacji służących zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzkiego oraz bezpieczeństwa środowiskowego. Informacje, oparte są na naszej najlepszej wiedzy i doświadczeniu. Informacje zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc w bezpiecznym stosowaniu wymienionego produktu oraz postępowaniu 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.

Informacje zawarte w karcie dotyczą podstawowych zasad bezpiecznego stosowania produktu. Jednakże to zużywający jest zobowiązany do wykorzystania tych informacji w celu zapewnienia bezpiecznych warunków pracy, a także do użycia produktu zgodnie z jego przeznaczeniem oraz do działania w zgodzie ze wszystkimi obowiązującymi w tym zakresie wymaganiami prawnymi.

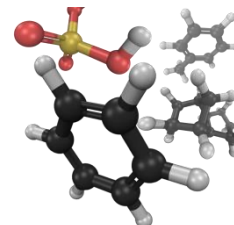
Zastosowanie, magazynowanie, przetwarzanie i utylizacja produktu po jego sprzedaży pozostaje poza kontrolą Producenta, dlatego też Producent nie ponosi odpowiedzialności za użycie produktu poza jego instalacjami.

W przypadku użycia produktu jako składnika do produkcji innego wyrobu, informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki mogą nie mieć zastosowania.

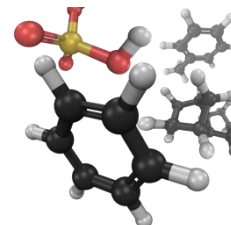
#### 16.5.1. Zidentyfikowane zastosowania

#### Zastosowania przemysłowe

| Zidentyfikowane zastosowanie                   | Deskrytory dla zastosowań  |
|--|--|
| Produkcja substancji o zawartości 1-5% benzenu | <b>Kategorie procesów (PROC):</b><br>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym; brak prawdopodobieństwa narażenia<br>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)<br>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br>PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne<br><b>Kategorie uwalniania do środowiska (ERC):</b><br>ERC1: Produkcja substancji |

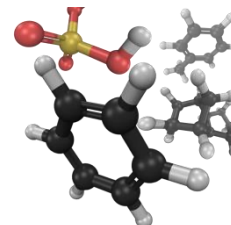


|  |  |
|--|--|
|  | <p>ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu<br/>ERC0: Inne: ESVOC SpERC 1.1 v1<br/><b>Sektory zastosowania końcowego (SU):</b><br/>SU8: Masowa, wielkoskalowa produkcji chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)<br/>SU9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych<br/><b>Odniesienie do scenariusza narażenia w RBCh:</b> 9.1.1c</p>   |
| <b>Produkcja substancji o zawartości 5-20% benzenu</b> | <p><b>Kategorie procesów (PROC):</b><br/>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym; brak prawdopodobieństwa narażenia<br/>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br/>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)<br/>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br/>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br/>PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne<br/><b>Kategorie uwalniania do środowiska (ERC):</b><br/>ERC1: Produkcja substancji<br/>ERC4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu<br/>ERC0: Inne: ESVOC SpERC 1.1 v1<br/><b>Sektory zastosowania końcowego (SU):</b><br/>SU8: Masowa, wielkoskalowa produkcji chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)<br/>SU9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych<br/><b>Odniesienie do scenariusza narażenia w RBCh:</b> 9.1.1d</p>  |
| <b>Dystrybucja substancji (zawartość benzenu 1-5%)</b> | <p><b>Kategorie procesów (PROC):</b><br/>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym; brak prawdopodobieństwa narażenia<br/>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br/>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)<br/>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br/>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br/>PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne<br/><b>Kategorie uwalniania do środowiska (ERC):</b><br/>ERC 1: Produkcja substancji<br/>ERC 2: Wytwarzanie (formulacja) preparatów<br/>ERC 3: Wytwarzanie (formulacja) materiałów<br/>ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu<br/>ERC 5: Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią<br/>ERC6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów).<br/>ERC6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych.<br/>ERC6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych.</p> |



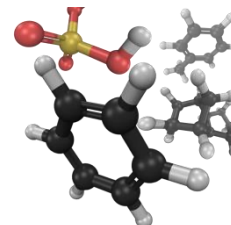
|   |  |
|---|--|
|   | <p>ERC6d: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach polimeryzacji przy produkcji żywic, gumy, polimerów.<br/>ERC 7: Przemysłowe zastosowanie substancji w układach zamkniętych<br/>ERC 0:Inne: ESVOC SpERC 1.1b.v1<br/><b>Sektory zastosowania końcowego (SU):</b><br/>SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych<br/><b>Odniesienie do scenariusza narażenia w RBCh:</b> 9.3.1c</p>   |
| <b>Dystrybucja substancji (zawartość benzenu 5-20%)</b> | <p><b>Kategorie procesów (PROC):</b><br/>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym; brak prawdopodobieństwa narażenia<br/>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br/>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)<br/>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br/>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br/>PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne<br/><b>Kategorie uwalniania do środowiska (ERC):</b><br/>ERC 1: Produkcja substancji<br/>ERC 2: Wytwarzanie (formulacja) preparatów<br/>ERC 3: Wytwarzanie (formulacja) materiałów<br/>ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu<br/>ERC 5: Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią<br/>ERC6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów).<br/>ERC6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych.<br/>ERC6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych.<br/>ERC6d: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach polimeryzacji przy produkcji żywic, gumy, polimerów.<br/>ERC 7: Przemysłowe zastosowanie substancji w układach zamkniętych<br/>ERC 0:Inne: ESVOC SpERC 1.1b.v1<br/><b>Sektory zastosowania końcowego (SU):</b><br/>SU3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych<br/><b>Odniesienie do scenariusza narażenia w RBCh:</b> 9.3.1d</p> |
| <b>Formulacja (zawartość benzenu 1-5%)</b>              | <p><b>Kategorie procesów (PROC):</b><br/>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym; brak prawdopodobieństwa narażenia<br/>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br/>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)<br/>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br/>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br/>PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p>   |





|   |   |
|---|---|
|   | <p><b>Kategorie uwalniania do środowiska (ERC):</b><br/>ERC 2: Wytwarzanie (formulacja) preparatów<br/>ERC0: Inne: ESVOC SpERC 2.2.v1</p> <p><b>Sektory zastosowania końcowego (SU):</b><br/>SU 10: Formulacja (mieszanie) i / lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)</p> <p><b>Odniesienie do scenariusza narażenia w RBCh:</b> 9.4.1c</p>  |
| <b>Formulacja (zawartość benzenu 5-20%)</b>                   | <p><b>Kategorie procesów (PROC):</b><br/>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym; brak prawdopodobieństwa narażenia<br/>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br/>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)<br/>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br/>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br/>PROC15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p> <p><b>Kategorie uwalniania do środowiska (ERC):</b><br/>ERC 2: Wytwarzanie (formulacja) preparatów<br/>ERC0: Inne: ESVOC SpERC 2.2.v1</p> <p><b>Sektory zastosowania końcowego (SU):</b><br/>SU 10: Formulacja (mieszanie) i / lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)</p> <p><b>Odniesienie do scenariusza narażenia w RBCh:</b> 9.4.1d</p>   |
| <b>Zastosowanie jako półprodukt (zawartość benzenu 1-5%)</b>  | <p><b>Kategorie procesów (PROC):</b><br/>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym; brak prawdopodobieństwa narażenia<br/>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br/>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)<br/>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br/>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br/>PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p> <p><b>Kategorie uwalniania do środowiska (ERC):</b><br/>ERC 6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów)<br/>ERC0: Inne: ESVOC SpERC 6.1a. v1</p> <p><b>Sektory zastosowania końcowego (SU):</b><br/>SU8: Masowa, wielkoskalowa produkcji chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)<br/>SU9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych</p> <p><b>Odniesienie do scenariusza narażenia w RBCh:</b> 9.2.1c</p> |
| <b>Zastosowanie jako półprodukt (zawartość benzenu 5-20%)</b> | <p><b>Kategorie procesów (PROC):</b><br/>PROC1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym; brak prawdopodobieństwa narażenia<br/>PROC2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br/>PROC3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)</p>  |





|  |   |
|--|---|
|  | <p>PROC 8a: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br/>PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek / rozładunek) do / z naczyń / dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br/>PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p> <p><b>Kategorie uwalniania do środowiska (ERC):</b><br/>ERC 6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów)<br/>ERC0: Inne: ESVOC SpERC 6.1a. v1</p> <p><b>Sektory zastosowania końcowego (SU):</b><br/>SU8: Masowa, wielkoskalowa produkcji chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)<br/>SU9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych</p> <p><b>Odniesienie do scenariusza narażenia w RBCh:</b> 9.2.1d</p> |
|--|---|

### Załączniki: Scenariusze narażenia

- Załącznik 1 Scenariusz narażenia 9.1.1c: Produkcja substancji o zawartości 1-5% benzenu
- Załącznik 2 Scenariusz narażenia 9.1.1d: Produkcja substancji o zawartości 5-20% benzenu
- Załącznik 3 Scenariusz narażenia 9.3.1c: Dystrybucja substancji (zawartość benzenu 1-5%)
- Załącznik 4 Scenariusz narażenia 9.3.1d: Dystrybucja substancji (zawartość benzenu 5-20%)
- Załącznik 5 Scenariusz narażenia 9.4.1c: Formulacja (zawartość benzenu 1-5%)
- Załącznik 6 Scenariusz narażenia 9.4.1d: Formulacja (zawartość benzenu 5-20%)
- Załącznik 7 Scenariusz narażenia 9.2.1c: Zastosowanie jako półprodukt (zawartość benzenu 1-5%)
- Załącznik 8 Scenariusz narażenia 9.2.1d: Zastosowanie jako półprodukt (zawartość benzenu 5-20%)