



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

### 1.1 Identyfikator produktu

**Off Shore HL - Wysokowydajny spray motażowy i ochronny do hamulców**

**Nr. art.: 2894-452**

**UFI: J8VQ-RA90-H20F-AVR5**

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

#### 1.2.1 Istotne zastosowania

Środek smarny

#### 1.2.2 Zastosowania odradzane

Nie są znane.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### Firma

Normfest Polska Sp. z o.o.  
Ul. Wichrowa 4  
60-449 Poznań / POLSKA  
Telefon +48 61 8 439 140  
Fax +48 61-8 439 142  
Strona internetowa [www.normfest.pl](http://www.normfest.pl)  
E-mail [info@normfest.pl](mailto:info@normfest.pl)

#### Dział udzielający informacji

#### Informacje techniczne

[info@normfest.pl](mailto:info@normfest.pl)

#### Karta Charakterystyki

[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de) (Brak wysyłki kart charakterystyki)

Karty charakterystyki są dostępne u dostawcy.

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

#### organ doradczy

112 / 998 (straż pożarna)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny [ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008]

Wyroby aerozolowe, kategorie 1: H222 Skrajnie łatwopalny aeroszol. H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria 1: H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 3: H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 2: H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3: H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

## 2.2 Elementy oznakowania

Produkt wymaga oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP). Ustalenie właściwości niebezpiecznych dla zdrowia odbywa się bez uwzględnienia środka porotwórczego lub materiału podłożowego.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



Hasło ostrzegawcze

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zawiera:

Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan n-heksan

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H222 Skrajnie łatwopalny aerosol.  
H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.  
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  
H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.  
H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.  
P211 Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.  
P251 Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.  
P410+P412 Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C / 122 °F.  
P260 Nie wdychać par / rozpylonej cieczy.  
P271 Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu  
P273 Unikać uwolnienia do środowiska.  
P280 Stosować rękawice ochronne.  
P312 W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ / lekarzem.  
P501 Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/krajowymi przepisami.

## 2.3 Inne zagrożenia

Zagrożenia dla zdrowia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100 na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Zagrożenia dla środowiska

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwale, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwale i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100 na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Inne zagrożenia

Przy obecnym stanie nauki nie stwierdzono dalszych niebezpieczeństw.

## SEKCJA 3: Skład / Informacja o składnikach

### 3.1 Substancje nie dotyczy

### 3.2 Mieszanki

Produkt ten jest mieszaniną.

Objętość [%]	Skład
25 - <50	Butan CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX GHS/CLP: Gazy łatwopalne, kategoria 1A: H220 - Gazy pod ciśnieniem: H280
10 - <25	Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan EINECS/ELINCS: 926-605-8, Reg-No.: 01-2119486291-36-XXXX GHS/CLP: Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria 2: H225 - Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2: H411 - Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria 1: H304 - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 3: H336 - - EUH066
10 - <25	Izobutan CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX GHS/CLP: Gazy łatwopalne, kategoria 1A: H220 - Gazy pod ciśnieniem: H280
1 - <10	Propan CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX GHS/CLP: Gazy łatwopalne, kategoria 1A: H220 - Gazy pod ciśnieniem: H280
<1	Toluen CAS: 108-88-3, EINECS/ELINCS: 203-625-9, EU-INDEX: 601-021-00-3, Reg-No.: 01-2119471310-51-XXXX GHS/CLP: Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria 2: H225 - Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria 1: H304 - Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2: H315 - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 3: H336 - Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 2: H361d - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 2: H373
<1	n-heksan CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0 GHS/CLP: Substancje ciekłe łatwopalne, kategoria 2: H225 - Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 2: H361f - Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria 1: H304 - Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2: H315 - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 3: H336 - Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 2: H411 - Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 1: H372

#### Komentarz do części składowych

Pełne brzmienie zwrotów H: zob. SEKCJA 16.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

##### Informacje ogólne

Usunąć zanieczyszczoną lub nasiąkniętą odzież.

##### Po przedostaniu się do dróg oddechowych

Zapewnić dopływ świeżego powietrza.  
W razie wystąpienia jakichkolwiek objawów należy zgłosić się do lekarza.  
04.02.11c

##### Kontakt ze skórą

W razie zetknięcia się ze skórą natychmiast zmyć mydłem i dużą ilością wody.  
W przypadku, gdy podrażnienie skóry nie ustępuje należy skonsultować się z lekarzem.

##### Kontakt z oczami

W przypadku kontaktu z oczami, przepłukać obficie wodą i zgłosić się do lekarza.

##### Po połknięciu

Nie wywoływać wymiotów.  
Wezwać natychmiast pomoc lekarską.

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

Działanie drażniące  
Zawroty głowy  
Nudności, wymioty.  
Ból głowy

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

Leczenie objawowe.  
W przypadku połknięcia lub wymiotów istnieje ryzyko przedostania się produktu do płuc.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze	Dwutlenek węgla. Rozproszony strumień wody. Proszek gaśniczy. Piana odporna na alkohol.
Niedozwolone środki gaśnicze	Zwarty strumień wody.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

ryzyko powstania toksycznych produktów rozkładu termicznego, tlenek węgla (CO), nie palne węglowodory  
Pękające opakowania aerozolowe mogą zostać wyrzucone z dużym impetem z ognia.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nosić półmaski chroniące układ oddechowy.

Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda używana do gaszenia ognia, muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

W razie awarii ochłodzić pojemniki strumieniem wody.

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

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

Nie przechowywać w pobliżu źródeł ognia.

Zapewnić właściwą wentylację.

Używać indywidualnego wyposażenia ochronnego (rękawice ochronne, okulary ochronne, odzież ochronna).

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie wypuszczać do ścieków/wód powierzchniowych/gruntowych.

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

Zbierać ze środkiem pochłaniającym (np. piasek, trociny, ogólnie stosowane środki wiążące, ziemia okrzemkowa).

Zebrany materiał zutylizować zgodnie z przepisami.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz SEKCJA 8+13

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Używać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Unikać rozsypywania lub rozpylania w zamkniętych pomieszczeniach.

Nie przechowywać w pobliżu źródeł ognia - nie palić tytoniu.

Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyladowaniom elektrostatycznym.

Używać narzędzi nieiskrzących.

Na stanowisku pracy jest zabronione jedzenie posiłków, picie, palenie papierosów oraz przyjmowanie lekarstw.

Myć ręce przed przerwami w pracy i po zakończeniu pracy.

Stosować krem ochronny dla skóry.

### 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Posadzka w pomieszczeniu magazynowym musi być nieprzepuszczalna i odporna na działanie rozpuszczalników.

Nie przechowywać razem z utleniaczami.

Przechowywać w chłodnym miejscu, wzrost temperatury powoduje wzrost ciśnienia; możliwe ryzyko wybuchu.

Chronić przed ogrzaniem/przegrzaniem/słońcem.



### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2

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

**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

**Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy (PL)**

Skład
Butan
CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 1900 mg/m <sup>3</sup>
najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh): 3000 mg/m <sup>3</sup>
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
EINECS/ELINCS: 926-605-8, Reg-No.: 01-2119486291-36-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 310 ppm, 1000 mg/m <sup>3</sup> , Exxon Mobil
Propan
CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 1800 mg/m <sup>3</sup>
n-heksan
CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 72 mg/m <sup>3</sup>
Toluen
CAS: 108-88-3, EINECS/ELINCS: 203-625-9, EU-INDEX: 601-021-00-3, Reg-No.: 01-2119471310-51-XXXX
NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 100 mg/m <sup>3</sup>
najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh): 200 mg/m <sup>3</sup>

**Składniki o wartościach granicznych, nad którymi konieczny jest dozór w miejscu pracy EU (2004/37/EG)**

Skład / WE WARTOŚCI DOPUSZCZALNE
n-heksan
CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0
8-godzinne: 20 ppm, 72 mg/m <sup>3</sup>
Toluen
CAS: 108-88-3, EINECS/ELINCS: 203-625-9, EU-INDEX: 601-021-00-3, Reg-No.: 01-2119471310-51-XXXX
8-godzinne: 50 ppm, 192 mg/m <sup>3</sup> , H
Krótkoterminowe (15-minutowego): 100 ppm, 384 mg/m <sup>3</sup>

**DNEL**

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
Brak dostępnych poziomów DNEL.
Izobutan, CAS: 75-28-5
Brak dostępnych poziomów DNEL.
Propan, CAS: 74-98-6
Brak dostępnych poziomów DNEL.
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
Przemysłowy, wdechowe, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 5306 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 13964 mg/kg bw/day
Odbiorca, wdechowe, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 1131 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 1377 mg/kg bw/day
Odbiorca, ustne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 1301 mg/kg bw/day
Toluen, CAS: 108-88-3
Przemysłowy, wdechowe, Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 384 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, wdechowe, Toksyczność ostra - działanie miejscowe, 384 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, wdechowe, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 192 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, wdechowe, Toksyczność przedłużona - działanie miejscowe, 192 mg/m <sup>3</sup>
Przemysłowy, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 384 mg/kg bw/day
Odbiorca, wdechowe, Toksyczność ostra - działanie miejscowe, 226 mg/m <sup>3</sup>

Odbiorca, skórne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 226 mg/kg bw/day
Odbiorca, wdychowe, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 56,5 mg/m <sup>3</sup>
Odbiorca, ustne, Toksyczność przedłużona - działanie ogólnoustrojowe, 8,13 mg/kg bw/day
Odbiorca, wdychowe, Toksyczność ostra - działanie ogólnoustrojowe, 226 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC**

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
Brak dostępnych poziomów PNEC.
Izobutan, CAS: 75-28-5
Brak dostępnych poziomów PNEC.
Propan, CAS: 74-98-6
Brak dostępnych poziomów PNEC.
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
Brak dostępnych poziomów PNEC.
Toluen, CAS: 108-88-3
gleba, 2,89 mg/kg
Woda (morska), 0,68 mg/L
słodkowodnych, 0,68 mg/L
Osad (woda morska), 16,39 mg/kg
Osad (słodkowodnych), 16,39 mg/kg
STP (oczyszczalnia ścieków), 13,61 mg/L

**8.2 Kontrola narażenia**

<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące planowania urządzeń technicznych</b>	Zapewnić wystarczającą wentylację nawiewną i wyciągową na stanowisku pracy. Metody pomiaru stosowane przy wykonywaniu pomiarów na stanowisku pracy muszą spełniać wymagania wydajnościowe normy DIN EN 482. Zalecenia podane są przykładowo w wykazie substancji niebezpiecznych niemieckiego Instytutu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (IFA).
<b>Ochrona oczu</b>	Okulary ochronne. (EN 166:2001)
<b>Ochrona rąk</b>	0,45 mm kauczuk nitylowy, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Podane informacje są zaleceniami. W celu uzyskania dalszych danych prosimy o kontakt z producentem rękawiczek.
<b>Ochrona skóry</b>	Odzież ochronna (EN 340)
<b>Inne</b>	Unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie wdychać aerozoli. Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych. Odporność odzieży ochronnej na chemikalia powinna być stwierdzona przez odpowiedniego dostawcę.
<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	W przypadku przekroczenia limitów ekspozycji na stanowisku pracy lub niedostatecznej wentylacji: należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych. Przy krótkotrwałym narażeniu, sprzęt filtrujący z filtrem typu A-P2. (DIN EN 14387)
<b>Zagrożenia termiczne</b>	Brak dostępnej informacji.
<b>Ograniczenie i kontrola przedostawania się do środowiska naturalnego</b>	Patrz SEKCJA 6+7.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia	ciecz
Wygląd	aerozol
Kolor	srebrno
Zapach	charakterystyczny
Próg zapachu	nie dotyczy
pH	nie dotyczy
pH [1%]	nie dotyczy
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia [°C]	nie dotyczy
Temperatura zapłonu [°C]	nie dotyczy
Palność	nie dotyczy
Dolna granica wybuchowości	1,5 Vol.%
Górna granica wybuchowości	10,9 Vol.%
Właściwości utleniające	brak
Prężność par [kPa]	<7
Względna [g/cm <sup>3</sup> ]	1,042 (Ciecz)
Gęstość względna	nieznaczony
Gęstość nasypowa [kg/m <sup>3</sup> ]	nie dotyczy
Rozpuszczalność w wodzie [g/L]	nierozpuszczalny
Rozpuszczalność inne rozpuszczalniki	Brak dostępnej informacji.
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	nieznaczony
Lepkość kinematyczna	nie dotyczy
Względna gęstość pary	nie dotyczy
Temperatura topnienia/krzepnięcia [°C]	nie dotyczy
Temperatura samozapłonu [°C]	>200
Temperatura rozkładu [°C]	nie dotyczy
Charakterystyka cząsteczek	nie dotyczy

### 9.2 Inne informacje

Brak.

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

W przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem nie są znane.

### 10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach otoczenia (temperatura pokojowa) stabilny.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Wybuchu.

Możliwe uwolnienie palnych mieszanin do powietrza przy podgrzaniu powyżej punktu zapłonu lub/i podczas rozpylania i tworzenia mgły.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.



#### 10.5 Materiały niezgodne

utleniacze  
nadtlenki  
Roztwory mocnych kwasów lub roztworów zasad.

#### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Palne gazy/mgły.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

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

**Ostra toksyczność oralna**

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
n-heksan, CAS: 110-54-3
LD50, ustne, Szczur, 16000 mg/kg, ODCE 401
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
LD50, ustne, Szczur, >5000 mg/kg bw
Toluen, CAS: 108-88-3
LD50, ustne, Szczur, 5580 mg/kg

**Ostra toksyczność skórna**

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
n-heksan, CAS: 110-54-3
LD50, skórne, Królik, > 2000 mg/kg
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
LD50, skórne, Królik, >2000 mg/kg bw
Toluen, CAS: 108-88-3
LD50, skórne, Królik, > 5000 mg/kg

**Ostra toksyczność inhalacyjna**

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
LC50, wdechowe, Szczur, 658 mg/L (IUCLID)
n-heksan, CAS: 110-54-3
LC50, wdechowe (para), Szczur, 17,6 mg/L, 4h
Izobutan, CAS: 75-28-5
LC50, wdechowe, Szczur, 1442 mg/l (15min)
Propan, CAS: 74-98-6
LC50, wdechowe, Szczur, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.)
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
LC50, wdechowe, Szczur, 73860 ppm (4h)
Toluen, CAS: 108-88-3
LC50, wdechowe, Szczur, 25,7 mg/L, ODCE 403, 4h

**Poważne uszkodzenie oczu/drażnienie na oczy**

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
Okno, niedrażniący
n-heksan, CAS: 110-54-3
Królik (oko), ODCE 405, niedrażniący
Izobutan, CAS: 75-28-5
Okno, niedrażniący
Propan, CAS: 74-98-6
Okno, niedrażniący
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
Okno, Królik, niedrażniący
Toluen, CAS: 108-88-3
Okno, Królik, ODCE 405, niedrażniący

**Działanie żrące/drażnienie na skórę**

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
-------

Butan, CAS: 106-97-8
skórne, niedrażniący
n-heksan, CAS: 110-54-3
Królik, ODCE 404, 24h, produkt drażniący
Izobutan, CAS: 75-28-5
skórne, niedrażniący
Propan, CAS: 74-98-6
skórne, niedrażniący
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
skórne, Królik, niedrażniący
Toluen, CAS: 108-88-3
skórne, Królik, Studiować, produkt drażniący

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
skórne, nieuczulający
wdechowe, nieuczulający
n-heksan, CAS: 110-54-3
skórne, Mysz, ODCE 429, negatywne
Izobutan, CAS: 75-28-5
skórne, nieuczulający
wdechowe, nieuczulający
Propan, CAS: 74-98-6
skórne, nieuczulający
wdechowe, nieuczulający
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
skórne, nieuczulający
Toluen, CAS: 108-88-3
Brak dostępnej informacji.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione. Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy. Metoda obliczeniowa

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
wdechowe, niedrażniący
n-heksan, CAS: 110-54-3
Harmonised classification: STOT SE 3 H336
Izobutan, CAS: 75-28-5
wdechowe, niedrażniący
Propan, CAS: 74-98-6
wdechowe, niedrażniący
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
wdechowe, zaobserwowano szkodliwe skutki działania
Toluen, CAS: 108-88-3
pozytywny

**Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**

Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwale lub narażenie powtarzane. Metoda obliczeniowa

Skład
n-heksan, CAS: 110-54-3
Harmonised classification: STOT RE 1 H372

Izobutan, CAS: 75-28-5
NOAEC, wdychowe, Szczur, 4437 mg/m <sup>3</sup> , Zaobserwowane skutki są niewystarczające do klasyfikacji.
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
LOAEC, wdychowe, Szczur, 10 504 mg/m <sup>3</sup> , negatywne
Toluen, CAS: 108-88-3
pozytywny

**Mutagenność** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Skład
n-heksan, CAS: 110-54-3
OECD 471, 475, 476, 478, negatywne
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
ODCE 471, negatywne
Toluen, CAS: 108-88-3
Mysz, Ames-test, negatywne

**Toksyczność w odniesieniu do reprodukcji** Produkt zawiera jedną lub więcej substancji zaliczanych do kategorii rakotwórczych Repr. 2 (CLP).  
CAS: 110-54-3, 108-88-3

**- Płodność**

Skład
n-heksan, CAS: 110-54-3
Harmonised classification: Repr. 2 H361f
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
NOAEC, wdychowe, Szczur, 31680 mg/m <sup>3</sup> , negatywne
Toluen, CAS: 108-88-3
wdychowe, Szczur, Studiować, pozytywny

**- Rozwój**

Skład
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
NOAEC, wdychowe, Szczur, 31680 mg/m <sup>3</sup> , negatywne
Toluen, CAS: 108-88-3
wdychowe, Szczur, Studiować, pozytywny

**Rakotwórczość** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

Skład
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
NOAEC, wdychowe, Szczur, 31680 mg/m <sup>3</sup> , negatywne

**Zagrożenie spowodowane aspiracją** Na podstawie dostępnych informacji, kryteria klasyfikacji są spełnione. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Na podstawie wyników badań

**Uwagi ogólne**

Dane toksykologiczne nie są dostępne dla kompletnego produktu. Wymienione dane toksykologiczne składników są przeznaczone dla pracowników medycznych i lekarzy, ekspertów w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na stanowisku pracy oraz toksykologów.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

**11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

**11.2.2 Inne informacje** Brak.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
LC50, (48h), Invertebrates, 14,22 - 69,43 mg/L
n-heksan, CAS: 110-54-3
LC50, (96h), Pimephales promelas, 2,5 mg/l (ECOTOX)
EC50, (48h), Daphnia magna, 2,1 mg/l (Lit)
Izobutan, CAS: 75-28-5
LC50, (96h), ryba, 29,535 mg/L
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
EL50, (48h), Daphnia magna, 17,06 mg/L
Toluen, CAS: 108-88-3
LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 5,8 mg/L (ECOTOX- Database)
EC50, (48h), Daphnia magna, 6 mg/L
EC50, (24h), Pseudokirchneriella subcapitata, 10,00 mg/L

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Zachowanie w różnych częściach środowiska nieoznaczony

Sposób zachowania się w oczyszczalni ścieków nieoznaczony

Biodegradacja nieoznaczony

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
Biodegradujący.
n-heksan, CAS: 110-54-3
(28d), 98 %, ODCE 301 F, łatwo ulega biodegradacji.
Izobutan, CAS: 75-28-5
łatwo ulega biodegradacji.
Propan, CAS: 74-98-6
łatwo ulega biodegradacji.
Węglowodory, C6- C7, izoalkany, cykliczne < 5% n-heksan
Biodegradacja:, łatwo ulega biodegradacji.
Toluen, CAS: 108-88-3
86 %, 20d, łatwo ulega biodegradacji.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnej informacji.

Skład
Butan, CAS: 106-97-8
log Kow, < 4
Izobutan, CAS: 75-28-5
log Kow, 2,88
Propan, CAS: 74-98-6
log Kow, 1,815
Toluen, CAS: 108-88-3
BCF, 90



#### 12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnej informacji.

#### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

W oparciu o wszystkie dostępne informacje nie jest sklasyfikowana jako substancja o właściwościach PBT lub vPvB.

#### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera żadnej odpowiedniej substancji, która spełnia kryteria klasyfikacji.

#### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych ekologicznych.

### SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Resztki produktu muszą być usuwane zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz przepisami krajowymi i regionalnymi. Dla tego produktu nie można określić klucza odpadów zgodnie z europejskim katalogiem odpadów (lista odpadów), ponieważ dopiero zamierzone zastosowanie przez konsumenta pozwala na dokonanie przyporządkowania. Na terenie UE numer klucza należy ustalić w porozumieniu z regionalnym przedsiębiorstwem usuwania odpadów.

##### Produkt

Utylizować jako odpad niebezpieczny.

**Kod substancji odpadowej (zalecany)** 160504\* gazy w pojemnikach ciśnieniowych (włączając w to halony) zawierające substancje niebezpieczne

##### Nieoczyszczone opakowania

Nieskażone opakowanie można zwrócić do obiegu.

**Kod substancji odpadowej (zalecany)** 150110\* opakowania zawierające pozostałości lub zanieczyszczone przez substancje niebezpieczne  
150104 opakowania z metali

### SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

#### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Transport lądowy wg ADR/RID 1950


Transport wodny śródlądowy (SDN) 1950


Transport morski wg IMDG 1950


Transport lotniczy wg IATA 1950

#### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport lądowy wg ADR/RID	AEROZOLE
- Kod klasyfikacyjny	5F
- Karta substancji niebezpiecznej	
- ADR LQ	1 I
- ADR 1.1.3.6 (8.6)	Kategoria transportowa (Kody ograniczeń przewozu przez tunele) 2 (D)

Transport wodny śródlądowy (SDN)	AEROZOLE
- Kod klasyfikacyjny	5F
- Karta substancji niebezpiecznej	

Transport morski wg IMDG	Aerosols
- EMS	F-D, S-U
- Karta substancji niebezpiecznej	
- IMDG LQ	1 I

Transport lotniczy wg IATA	Aerosols, flammable
- Karta substancji niebezpiecznej	

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

Transport lądowy wg ADR/RID	2
Transport wodny śródlądowy (SDN)	2
Transport morski wg IMDG	2.1
Transport lotniczy wg IATA	2.1

#### 14.4 Grupa opakowaniowa

Transport lądowy wg ADR/RID	nie dotyczy
Transport wodny śródlądowy (SDN)	nie dotyczy
Transport morski wg IMDG	nie dotyczy
Transport lotniczy wg IATA	nie dotyczy

#### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Transport lądowy wg ADR/RID	brak
Transport wodny śródlądowy (SDN)	brak
Transport morski wg IMDG	brak
Transport lotniczy wg IATA	brak



#### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odpowiednie zalecenie znajduje się w punktach 6 do 8.

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

nie dotyczy

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

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

<b>EEC-PRZEPISY</b>	2008/98/WE (2000/532/WE ); 2010/75/EU; 2004/42/WE; (EG) 648/2004; (WE) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((WE) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707
- <b>Komentarz do części składowych</b>	SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation) $\geq$ 0,1% CAS 110-54-3 - n-heksan
- <b>Załącznik XIV (REACH)</b>	Produkt nie zawiera substancji w stężeniu $\geq$ 0,1% wag., które podlegają wymogowi uzyskania zezwolenia zgodnie z Załącznikiem XIV Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH)
- <b>Załącznik XVII (REACH)</b>	Produkt zawiera substancje w stężeniu $\geq$ 0,1% wag., które zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) podlegają następującym ograniczeniom 40, 48, 75  Produkt podlega ograniczeniom zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) 3
<b>TRANSPORT-PRZEPISY</b>	ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2026)
<b>PRZEPISY NARODOWE (PL):</b>	1.Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2018.143 t.j.); 2.Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U. 2018.992 t.j.); 3.Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2019.542 t.j.); 4.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005.259.2173); 5.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010.16.87); 6.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800); 7.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012.1031); 8.Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011.33.166); 9.Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz. U. 2011.110.641 t.j.); 10.Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2016/9 z dnia 5 stycznia 2016r. w sprawie wspólnego przedkładania i udostępniania danych zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), Dz. U. UE. L. 2016.3.41 z dnia 6 stycznia 2016r.; 11.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, Dz. U. UE. L. 2008.353.1 z dnia 31 grudnia 2008r.; 12.Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 90/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, Dz. U. UE. L. 2009.235.1 z dnia 5 września 2009r.; 13. Rozporz'edzenie Komisji (UE) 2015/830 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) 14.Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy 94/62/WE, Dz. U. UE. L. 2008.312.3 z dnia 22 listopada 2008r.; 15.Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, Dz. U. UE. L. 1994.365.10 z dnia 31 grudnia 1994r.; 16.Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2019.175 t.j.); 17.Ustawa z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. 2018.2231 t.j.); 18.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 sierpnia 2016r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających wyniku wykorzystania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2016.1353); 19.Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz. U. 2015.06.22 t.j.); 20.Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady 648 /2004/WE z dnia 31 marca 2004r. w sprawie detergentów.
- <b>Przestrzegać ograniczeń w</b>	Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu kobiet w wieku rozrodczym. Przestrzegać ograniczeń



zatrudnianiu	w zatrudnianiu kobiet ciężarnych i karmiących. Przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu młodocianych.
- VOC (2010/75/WE)	77 %

## 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tego produktu nie została przeprowadzona ocena bezpieczeństwa chemicznego.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### 16.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (Rozdział 3)

H372 Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.  
H361f Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.  
H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.  
H361d Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.  
H315 Działa drażniąco na skórę.

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.  
H220 Skrajnie łatwopalny gaz.  
EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.  
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  
H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.  
H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.  
H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

## 16.2 Skróty i akronimy:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym)

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses (Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją)

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi)

ATE = acute toxicity estimate (oszacowana toksyczność ostra)

CAS = Chemical Abstracts Service (Największa na świecie chemiczna naukowa baza danych, będąca własnością American Chemical Society (ACS))

CLP = Classification, Labelling and Packaging (Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008)

DNEL = Derived No Effect Level (poziom niepowodujący zmian)

EC50 = Median effective concentration (medianę stężenia skutecznego, 50%)

EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym)

ELINCS = European List of Notified Chemical Substances (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych)

EL50 = Median effective loading (mediana efektywnego ładowania)

EmS = Emergency Schedules (Plany awaryjne)

GHS = Globally Harmonized System (System Globalnie Zharmonizowany)

IATA = International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego)

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem)

IC50 = Inhibition concentration, 50% (Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego)

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods (Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych)

IUCLID = International Uniform Chemical Information Database (międzynarodowa baza danych)

IVIS = In vitro irritation score

LC0 = Lethal concentration, 0% (stężenie śmiertelne)

LC50 = Lethal concentration, 50% (Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych)

LD50 = Median lethal dose (Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna))

LL50 = Median lethal loading (mediana śmiertelnego obciążenia)

LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level (najniższy obserwowany poziom działania szkodliwego)

LQ = Limited Quantities (ograniczone ilości)

MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships (Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki)

NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (poziom bez obserwowanego działania szkodliwego)

NOEC = No Observed Effect Concentration (najwyższe stężenie bez obserwowanego działania szkodliwego)

PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance (Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna)

PNEC = Predicted No-Effect Concentration (przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisko)

REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów)

STP = Sewage Treatment Plant (oczyszczalnia ścieków)

VOC = Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne (LZO))

vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji)



### 16.3 Inne informacje

#### Procedura klasyfikacji

Wyroby aerosolowe, kategorie 1: H222 Skrajnie łatwopalny aerosol. (Zasada pomostowa „Aerazole”) H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem. (Zasada pomostowa „Aerazole”)

Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria 1: H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. (Zasada pomostowa „Aerazole”)

Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 3: H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. (Metoda obliczeniowa [RL (EC) No. 1272/2008 Annex I 1.1.3.7])

Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie wielokrotne, kategoria 2: H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. (Metoda obliczeniowa [RL (EC) No. 1272/2008 Annex I 1.1.3.7])

Niebezpieczne dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria 3: H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. (Metoda obliczeniowa [RL (EC) No. 1272/2008 Annex I 1.1.3.7])

#### Zmiana

1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 4.1, 5.1, 7.1, 8.1, 9.1, 10.4, 10.5, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.6, 12.7, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 16.3

Copyright: Chemiebüro®