

**NAFTALEN****C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>****0068**

29.03.1994 r. / 31.05.2007 r.

Data sporządzenia/data aktualizacji

## 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI. IDENTYFIKACJA PRODUCENTA, IMPORTERA LUB DYSTRYBUTORA

### 1.1. Identyfikacja substancji

#### Nazwa i synonimy

<b>polskie:</b>	naftalen, naftalina
<b>angielskie:</b>	naphthalene, naphthaline, tar camphor
<b>niemieckie:</b>	Naphthalin, Naphthylwasserstoff, Steinkohlenkamfer, Steinkohlenteekamfer
<b>francuskie:</b>	naphtalène, naphtaline
<b>rosyjskie:</b>	нафталин

**Nazwa wg IUPAC:** naphthalene**Wzór chemiczny:** C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>

### 1.2. Zastosowanie substancji

wpisuje użytkownik

### 1.3. Identyfikacja producenta, importera lub dystrybutora

wpisuje użytkownik

### 1.4. Telefon alarmowy

wpisuje użytkownik

## 2. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

**Naftalen** – substancja podstawowa

# IDH\_0068

§ naftalen

K naftalen;naftalina;naphthalene;naphthaline;tar

camphor;Naphthalin;Naphthylwasserstoff;Steinkohlenkamfer;Steinkohlenteekamfer;karta;karta,0068;CAS;CAS, 91-20-3;Numer ONZ (UN);Numer ONZ (UN),1334;Numer ONZ (UN),2304;Numer RTECS;Numer RTECS,QJ0525000;Numer indeksowy;Numer indeksowy,601-052-0020;Numer WE (EINECS);Numer WE (EINECS),202-049-5

**Klasyfikacja substancji:** Rakotw. Kat. 3; R40  
Xn; R22  
N; R50-53

**Numer CAS:** 91-20-3  
**Numer UN (ONZ):** 1334 – stały, 2304 – stopiony  
**Numer RTECS:** QJ0525000  
**Numer indeksowy:** 601-052-0020  
**Numer WE (EINECS):** 202-049-5

### 3. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Substancja rakotwórcza (kat. 3), szkodliwa, niebezpieczna dla środowiska. Ograniczone dowody działania rakotwórczego. Działa szkodliwie po połknięciu. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

### 4. PIERWSZA POMOC



**Niezbędne leki:** Relanium w ampułkach.

**Odtrutki:** nie są znane.

**Leczenie:** postępowanie objawowe.

#### ZATRUCIE INHALACYJNE

##### Pierwsza pomoc przedlekarska

Wyprowadzić zatrutego z miejsca narażenia. Zapewnić spokój w dowolnej pozycji. W razie duszności podawać tlen.

##### Pomoc lekarska

Postępowanie objawowe w zależności od stanu poszkodowanego. W razie silnego pobudzenia psychoruchowego i drgawek można podać pozajelitowo Relanium. Konieczny transport do szpitala karetką PR (lub reanimacyjną) w związku z ryzykiem zatrucia inną drogą.

#### SKAŻENIE SKÓRY

##### Pierwsza pomoc przedlekarska

Zdjąć odzież, myć skórę obficie letnią wodą, najlepiej bieżącą, z mydłem. Wezwać lekarza.

##### Pomoc lekarska

Ze względu na ryzyko wystąpienia objawów ostrego zatrucia – postępowanie jak w zatruciu inhalacyjnym.

#### SKAŻENIE OCZU

##### Pierwsza pomoc przedlekarska

Płukać oczy co najmniej 15 minut dużą ilością chłodnej wody, najlepiej bieżącej. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Poszkodowany może sam wykonać płukanie oczu.

**Uwaga: osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie ich natychmiastowego płukania.**

#### **Pomoc lekarska**

W każdym przypadku skażenia oczu konieczna pilna konsultacja okulistyczna.

### **ZATRUCIE DROGĄ POKARMOWĄ**

#### **Pierwsza pomoc przedlekarska**

Podawać dużo wody do picia i prowokować wymioty. Pilnie wezwać lekarza.

#### **Pomoc lekarska**

W każdym przypadku zatrucia drogą pokarmową natychmiastowy transport do szpitala pod nadzorem lekarza ze względu na duże ryzyko ogólnych objawów zatrucia.

## **5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

**Klasa temperaturowa:** T1

**Grupa wybuchowości:** II A

**Kod HAZCHEM:** **2X** – naftalen stopiony, **2Z** – naftalen stały

#### **Szczególne zagrożenia**

Palne, szkodliwe ciało stałe. Pył i pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza i gromadzą się przy powierzchni ziemi oraz w dolnych częściach pomieszczeń.

#### **Zalecenia ogólne**

Zawiadomić otoczenie o awarii.

Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację. Wezwać Państwową Straż Pożarną i Policję Państwową.

#### **Pożar**

**Środki gaśnicze:** dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, piany średnie lub ciężkie, woda – prądy rozproszone. Nie stosować zwartych strumieni wody na powierzchnię palącego się naftalenu.

**Mały pożar:** gasić gaśnicą proszkową lub śniegową (dwutlenek węgla).

**Duży pożar:** palące się zbiorniki lub rozlewiska gasić pianą lub prądami wodnymi rozproszonymi; zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości; jeśli to możliwe, usunąć je z obszaru zagrożenia.

Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i wód.

#### **Specjalne wyposażenie ochronne**

Nałożyć odzież ochronną i aparat izolujący drogi oddechowe.

## **6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

#### **Zalecenia ogólne**

Jak podano w punkcie 5.

#### **Wyciek**

Nie dopuścić do przedostania się produktu do ścieków i wód; zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe; unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się substancją; usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących); jeśli to

możliwe, zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ cieczy, uszczelnić), w razie dużego wycieku stopionego naftalenu miejsce gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować; małe ilości rozlanej cieczy na nieprzepuszczalnym podłożu pozostawić do zestalenia, zebrać do zamykanego pojemnika; uszkodzone opakowanie ze stałym naftalenum umieścić w opakowaniu ochronnym, rozsypaną substancję zebrać do zamykanego pojemnika.

## 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

### **Wymagania dotyczące wentylacji**

Niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna usuwająca pyły i pary z miejsc ich emisji oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Otwory zasysające wentylacji miejscowej przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wywiewniki wentylacji ogólnej w górnej części pomieszczenia oraz przy podłodze. Instalacje wentylacyjne muszą odpowiadać warunkom ustalonym ze względu na niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu.

**Postępowanie z substancją:** podczas stosowania nie jeść, nie pić, unikać kontaktu z substancją, unikać wdychania par lub pyłów, przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować środki ochrony indywidualnej (jak podano w punkcie 8), pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, nie używać iskrzących narzędzi; unikać działania na substancję otwartego ognia i wysokiej temperatury, nie usuwać do środowiska.

**Magazynowanie:** przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym.  
Przechowywać z dala od źródeł ciepła i zapłonu oraz utleniaczy.

## 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### **Najwyższe dopuszczalne stężenia**

NDS – 20 mg/m<sup>3</sup>  
NDSCh – 50 mg/m<sup>3</sup>  
NDSP – nieustalone

WE-IOELV – 50 mg/m<sup>3</sup>  
WE-STEL – nieustalone

### **Oznaczanie w powietrzu na stanowiskach pracy**

PN-75/Z-04098 ark. 01 *Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości naftalenu.*

*Oznaczanie naftalenu na stanowiskach pracy metodą kolorymetryczną.*

PN-75/Z-04098 ark. 02 *Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości naftalenu.*

*Oznaczanie naftalenu na stanowiskach pracy metodą spektrofotometryczną.*

### **Dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym**

DSB – nieustalone

### **Wymagania dotyczące środków ochrony indywidualnej**

Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonywanych przez pracownika oraz zaleceń podanych przez producenta środka ochrony indywidualnej.

Stosować odzież ochronną wykonaną z materiałów powlekanych (np. vitonem); rękawice ochronne powlekane (np. vitonem); obuwie ochronne całotworzywowe lub całogumowe; gogle chroniące przed pyłami (w przypadku skompletowania z półmaską); sprzęt ochrony układu oddechowego: półmaskę lub maskę skompletowaną z pochłaniaczem A. Klasę pochłaniacza dobierać w zależności od stężenia objętościowego związku: do 0,1% obj. – A1;

0,1 ÷ 0,5% obj. – A2; 0,5 ÷ 1% obj. – A3.

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

W strefie zagrożonej wybuchem stosować odzież, rękawice i obuwie w wersji antyelektrostatycznej.

W sytuacji awaryjnej lub gdy stężenie substancji na stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny skompletowany z izolującym sprzętem ochrony układu oddechowego).

## 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE

### Właściwości podstawowe

<b>Masa cząsteczkowa:</b>	128,17
<b>Stan skupienia w temp. 20°C:</b>	ciało stałe
<b>Barwa:</b>	biała
<b>Zapach:</b>	charakterystyczny
<b>Temperatura topnienia:</b>	80,2°C
<b>Temperatura wrzenia:</b>	218°C
<b>Temperatura zapłonu:</b>	80°C
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	526°C
<b>Granice wybuchowości w mieszaninie z powietrzem:</b>	
– dolna:	0,9% obj.
– górna:	5,9% obj.
<b>Stężenie stechiometryczne:</b>	1,72% obj.
<b>Dolna granica wybuchowości pyłu zawieszonego w powietrzu:</b>	2,5 g/m <sup>3</sup>
<b>Gęstość w temp. 20°C:</b>	1,145 g/cm <sup>3</sup>
<b>Gęstość w temp. 85,3°C:</b>	0,976 g/cm <sup>3</sup>
<b>Gęstość par względem powietrza:</b>	4,42
<b>Prężność par:</b>	
– w temp. 20°C:	0,072 hPa
– w temp. 30°C:	0,177 hPa
– w temp. 52,6°C:	1,33 hPa
<b>Stężenie pary nasyconej:</b>	
– w temp. 20°C:	0,38 g/m <sup>3</sup>
– w temp. 30°C:	0,90 g/m <sup>3</sup>
<b>Rozpuszczalność w wodzie w temp. 25°C:</b>	0,34% wag.
<b>Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach:</b>	rozpuszcza się w alkoholu etylowym, benzenie; słabo rozpuszcza się w eterze etylowym, czterochlorku węgla, dwusiarczku węgla.

### Właściwości dodatkowe

<b>Temperatura krytyczna:</b>	475,2°C
<b>Ciśnienie krytyczne:</b>	4,26 MPa
<b>Współczynnik załamania światła w temp. 85°C:</b>	1,5898
<b>Lepkość w temp. 99,8°C:</b>	0,78 mPa·s
<b>Ciepło właściwe:</b>	1,29 J/(g·K)
<b>Ciepło topnienia w temp. topnienia:</b>	148 J/g
<b>Ciepło sublimacji w temp. 25°C:</b>	571,65 J/g
<b>Ciepło parowania w temp. wrzenia:</b>	337,1 J/g
<b>Ciepło spalania:</b>	-40,26 kJ/g
<b>Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log P<sub>ow</sub>):</b>	3,6

## 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

**Stabilność:** w normalnych warunkach substancja stabilna.

**Warunki, jakich należy unikać:** źródła zapłonu, wysoka temperatura.

**Materiały, jakich należy unikać:** silne utleniacze.

Może gwałtownie reagować z wodą w temperaturze powyżej 110°C.

**Niebezpieczne produkty spalania/rozkładu:** w środowisku pożaru wydzielają się tlenki węgla.

## 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### **Klasa toksyczności**

Substancja rakotwórcza (kat. 3), szkodliwa wg wykazu substancji niebezpiecznych.

Substancja nieumieszczona w wykazie substancji i preparatów o działaniu rakotwórczym lub mutagennym.

Substancja nieoceniana pod względem działania rakotwórczego przez IARC.

### **Stężenia oraz dawki śmiertelne i toksyczne**

Próg wyczuwalności zapachu – 0,2 mg/m<sup>3</sup>

LD<sub>50</sub> (szczur, doustnie) – 490 mg/kg

LC<sub>50</sub> (szczur, inhalacja) – brak danych

LD<sub>50</sub> (królik, szczur, skóra) – brak danych

**Działanie toksyczne i inne szkodliwe działanie biologiczne na ustrój człowieka:** substancja szkodliwa, uczulająca, słabo drażniąca, działa depresyjnie na ośrodkowy układ nerwowy, uszkodza krwinki czerwone, wątrobę, nerki.

**Drogi wchłaniania:** skóra, drogi oddechowe, przewód pokarmowy.

**Objawy zatrucia ostrego:** w postaci par lub pyłu wywołuje łzawienie oczu, zaczerwienienie spojówek; w bardzo dużych stężeniach może wystąpić ból głowy, niepokój, mdłości, wymioty, obfite pocenie się.

Skażenie skóry pyłem może wywołać jej zaczerwienienie; skażenie dużej powierzchni skóry substancją rozpuszczoną w oleju roślinnym (lub rozpuszczalniku) powoduje wchłonięcie i hemolizę krwinek czerwonych prowadzącą do krwimoczu, uszkodzenia nerek, wątroby, anemii.

Skażenie oczu pyłem może wywołać łzawienie i ból oczu, zaczerwienienie spojówek. Drogą pokarmową powoduje mdłości, wymioty, ból brzucha, ból głowy i po różnym czasie (do 48 godzin!) pobudzenie psychoruchowe, gorączkę, krwimocz jako objawy hemolizy (rozpadu czerwonych krwinek), prowadzącej do uszkodzenia nerek, wątroby z żółtaczką, niedokrwistości, śpiączki. **Najmniejsza notowana dawka śmiertelna dla człowieka wynosiła 29 mg/kg.**

**Objawy zatrucia przewlekłego:** może wywołać zmętnienia w soczewkach oczu, zapalenie siatkówki i naczyń oka, zmiany w nerwie wzrokowym. Mogą wystąpić uczuleniowe zmiany skóry, rumień, zapalenie skóry, czasem złuszczące. Dotychczas nie udowodniono działania rakotwórczego.

## 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Substancja niebezpieczna dla środowiska.

**Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log P<sub>ow</sub>):** 3,6

**Dopuszczalne/alarmowe poziomy substancji w powietrzu:** z wyłączeniem obszarów parków narodowych i obszarów ochrony uzdrowiskowej

#### węglowodory aromatyczne

1 godzina – 1000 µg/m<sup>3</sup>

rok kalendarzowy – 43 µg/m<sup>3</sup>

#### Wartości graniczne wskaźników jakości wody w klasach wód powierzchniowych:

ustalone dla odczynu (pH) wody w klasach czystości: I – 6,5-8,5; II – 6,0-8,5; III – 6,0-9,0; IV – 5,5-9,0; V – < 5,5 lub > 9,0

#### wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

I klasa czystości – 0,01 µg/l

II klasa czystości – 0,05 µg/l

III klasa czystości – 0,2 µg/l

IV klasa czystości – 1,0 µg/l

V klasa czystości > 1,0 µg/l

#### ogólny węgiel organiczny

I klasa czystości – 5 mg C/l

II klasa czystości – 10 mg C/l

III klasa czystości – 15 mg C/l

IV klasa czystości – 20 mg C/l

V klasa czystości > 20 mg C/l

#### Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków przemysłowych:

Nazwa wskaźnika	Najwyższa dopuszczalna wartość	Zakres stosowania	
		dla ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych, z sektorów wymienionych w zał. nr 4 do rozp. (DzU 2006, nr 137, poz. 984)	dla pozostałych ścieków przemysłowych
Węglowodory ropopochodne	15 mg/l	dotyczy wszystkich sektorów	dotyczy wszystkich rodzajów ścieków
	5 mg/l	nie dotyczy	dotyczy rafinerii ropy naftowej

**Dopuszczalne masy niektórych substancji szczególnie szkodliwych, które mogą być odprowadzane w oczyszczonych ściekach przemysłowych:** nieustalone

**Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla ścieków z oczyszczania gazów odlotowych, z procesu termicznego przekształcania odpadów:** nieustalone

**Stężenia toksyczne dla wodnych organizmów zwierzęcych i roślinnych:**

#### Dane do klasyfikacji

Toksyczność ostra (LC<sub>50</sub>/96 h) dla ryb *Pimephales promelas* – 6,08 mg/l

Toksyczność ostra (EC<sub>50</sub>/48 h) dla skorupiaków – brak danych

Hamowanie wzrostu glonów (IC<sub>50</sub>/72 h) – brak danych

Hamowanie wzrostu kolonii bakterii – 0,05 mg/l

#### Inne dane

Stężenie śmiertelne dla ryb:

– różanki – 11 mg/l (6 h)

– kielbia – 5 mg/l

Stężenie toksyczne dla różanki – 1,2 ÷ 1,5 mg/l

Średnia granica tolerancji (TL<sub>m</sub>) dla ryb:

– *Oncorhynchus gorbuscha* – 1,37 ppm (96 h)

– *Pandalus goniurus* – 2,16 ppm (96 h)  
Toksyczność ostra (LC<sub>50</sub>/24 h) dla ryb *Cyprinodon variegatus* – 2,4 mg/l  
Toksyczność ostra (LC<sub>50</sub>/48 h) dla skorupiaków *Daphnia magna* – 8,6 mg/l

### 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

**Klasyfikacja odpadu:** odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach.

#### Postępowanie z odpadem

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

Zalecany sposób unieszkodliwiania odpadu: przekształcenie termiczne.

#### Postępowanie z opróżnionymi opakowaniami

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

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

### 14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

Substancja podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych.

**Numer rozpoznawczy materiału UN (ONZ):** 1334  
**Prawidłowa nazwa przewozowa:** NAFTALEN, SUROWY lub NAFTALEN, RAFINOWANY  
**Klasa:** 4.1  
**Kod klasyfikacyjny:** F1  
**Grupa pakowania:** III  
**Instrukcje pakowania:** P002, IBC08, LP02, R001  
**Numer rozpoznawczy zagrożenia:** 40

**Oznakowanie sztuk przesyłki:** „UN 1334”



**Oznakowanie środków transportu:**

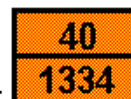
pojazdy samochodowe:



wagony:



cysterny:



*Naftalen stopiony*

**Numer rozpoznawczy materiału UN (ONZ):** 2304  
**Prawidłowa nazwa przewozowa:** NAFTALEN, STOPIONY  
**Klasa:** 4.1  
**Kod klasyfikacyjny:** F2  
**Grupa pakowania:** III  
**Instrukcje pakowania:** nie dotyczy  
**Numer rozpoznawczy zagrożenia:** 44  
**Oznakowanie sztuk przesyłki:** zakaz przewozu w sztukach przesyłki



## Oznakowanie środków transportu:

pojazdy samochodowe:  wagony:  cysterny:  

## 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

### Oznakowanie opakowania

Identyfikacja: naftalen

Numer WE (EINECS): 202-049-5

### Znaki ostrzegawcze:



Produkt szkodliwy (Xn)



Produkt niebezpieczny dla środowiska (N)

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (R):

R22 – Działa szkodliwie po połknięciu.

R40 – Ograniczone dowody działania rakotwórczego.

R50/53 – Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

### Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania (S):

S2 – Chronić przed dziećmi.

S36/37 – Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne.

S46 – W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – pokaż opakowanie lub etykietę.

S60 – Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny.

S61 – Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

Wykaz przepisów dotyczących ochrony zdrowia człowieka i ochrony środowiska podano w załączniku 6 Części ogólnej niniejszej bazy danych.

## 16. INNE INFORMACJE

### Wykaz zwrotów R wskazujących rodzaj zagrożenia:

R40 – Ograniczone dowody działania rakotwórczego.

R22 – Działa szkodliwie po połknięciu.

R50 – Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

R53 – Może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Źródła danych: wykaz pozycji literaturowych, na podstawie których opracowano kartę, podano w załączniku 7 Części ogólnej niniejszej bazy danych.

Zmiany dokonane w karcie: pkt 12

Numer rejestracyjny: 0068

Jednostka zatwierdzająca: Rada Programowa