

EZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 4.11.2010

Datum revize:

n-HEPTAN**1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Název: | n-Heptan |
| Indexové číslo: | 601-008-00-2 |
| Číslo CAS: | 142-82-5 |
| Číslo ES (EINECS): | 205-563-8 |
| Další názvy látky: | Dimethylpentan, Heptane |
| Molární hmotnost: | 100,21 |
| Molekulový vzorec: | C ₇ H ₁₆ |

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie, laboratorní syntézy, farmaceutická výroba

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

| | |
|--|--|
| Distributor: | Ing. Petr Švec - PENTA Wuchterlova 16 160 41 Praha IČ: 10140751 |
| Telefon: | +420 246 080 381, +420 246 080 397 |
| Fax: | +420 267 008 288 |
| Informace k bezpečnostnímu listu: | info@pentachemicals.eu |

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis.cuni@cesnet.cz**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.**

| | |
|--------------------|------|
| Flam.Liq. 2: | H225 |
| Asp. Tox. 1: | H304 |
| Skin Irrit. 2: | H315 |
| STOT SE 3: | H336 |
| Aquatic Acute 1: | H400 |
| Aquatic Chronic 1: | H410 |

Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.F; R11
Xn;R65
Xi; R38
N; R50/53
R67

Informace plného znění použitých H a R vět viz kap.16

2.2 Prvky označení**Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:**

nebezpečí

Indexové číslo: 601-008-00-2

Standardní věty o nebezpečnosti:

- H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
 H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
 H315 Dráždí kůži.
 H336 Může způsobit ospalost a závratě.
 H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

- P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
 P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
 P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
 P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.
 P331 Nevyvolávejte zvracení.

2.3 Další nebezpečnost

Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

| Chemický název | Obsah v % | Indexové číslo | Klasifikace | Koncentrační limity |
|----------------|-----------|----------------|---|---------------------|
| n-Heptan | min.95 | 601-008-00-2 | Flam. Liq.2; H225, Asp.Tox. 1; H304, STOT SE 3; H336, Skin Irrit.2; H315, Aquatic Chronic 1; H410, Aquatic Acute 1; H400 F; R11, Xn; R65, Xi; R38, N; R50/53, R67 | |

Klasifikace a znění použitých H, R-vět viz bod 16.

3.2 Směsi

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Nutnost okamžité lékařské pomoci: ve všech případech vážnějšího zasažení, nutné při požití

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch, nenechat postiženého chodit. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. Vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení (nebezpečí perforace). Vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Bolesti hlavy, bezvědomí.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: suchý prášek, pěna odolná alkoholu, CO₂

Nevhodná hasiva: přímý vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavá látka. Výpary jsou těžší než vzduch a drží se při zemi. Při pokojové teplotě vytváří se vzduchem výbušné směsi. Pozor na zpětný zážleh. Při termickém rozkladu vznikají nebezpečné hořlavé plyny nebo výpary. Nebezpečné produkty rozkladu-oxidy uhlíku.

5.3 Pokyny pro hasiče

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu. Odstranit všechny možné zdroje vznícení.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, nebezpečí exploze.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz. body 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém, chladném, dobře větraném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 25 °C. Skladovat mimo dosah tepelných a zářehových zdrojů. Přejmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje. Neskladovat společně s kyselinami a silnými oxidačními činidly.

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití: Rozpouštědlo.**8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády 361/2007:

Přípustný expoziční limit PEL: 2000 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: není k dispozici

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,244

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: 2085mg/m³ (20°C, 101,3 KPa), 500 ppm

8.2 Omezování expozice

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit.

8.2.1 Vhodné technické kontroly: postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007Sb.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

Ochrana očí a obličeje: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv (antistatický), pracovní obuv

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (těsný kontakt: nitrilový kaučuk; tloušťka vrstvy 0,4 mm, doba iniciace > 480 min., postříkání: polychloropren; tloušťka vrstvy 0,65 mm, doba iniciace > 60 min.)

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem typu A proti organickým parám, popř. autonomní dýchací přístroj

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

| | |
|---------------------------------|------------------|
| Skupenství: | kapalné |
| Barva: | bezbarvá |
| Zápach (vůně), prahová hodnota: | podobný benzínu |
| Hodnota pH: | není k dispozici |
| Bod (rozmezí teplot) varu (°C): | 97-99 |
| Bod tání /bod tuhnutí (°C): | -91 |
| Hořlavost: | hořlavý |

| | |
|--|------------------|
| Bod vzplanutí (°C): | -4 |
| Bod vznícení (°C): | 220 |
| Výbušnost: | |
| meze výbušnosti: horní (% obj.): | 7 |
| dolní (% obj.): | 1 |
| Oxidační vlastnosti: | nejsou |
| Tenze par (20 °C): hPa | 48 |
| Relativní hustota (20 °C): g/cm ³ | 0,684 |
| Rozpustnost (20 °C): | |
| ve vodě: g/l | nerozpustný |
| v jiných rozpouštědlech: | není k dispozici |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | 4,66 |
| Viskozita (20 °C): mPa.s | 0,42 |
| Hustota par (vzduch=1): | není k dispozici |
| Rychlost odpařování: | není k dispozici |

9.2 Další informace

Nejsou.

10. STÁLOST A REAKTIVITA**10.1 Reaktivita**

Není k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí

Se silnými oxidačními činidly.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplo, otevřený oheň, jiskření.

10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5

Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu.

Další údaje: Nevhodné pracovní materiály: guma, různé plasty.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1 Informace o toxikologických účincích*****Akutní toxicita:***

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 15000

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): > 2 000

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): 103/ 4h

Žíravost / dráždivost pro kůži: kůže-králík- dráždí kůži

Vážné poškození očí / podráždění očí: oči-králík-mírné podráždění

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: není k dispozici

Mutagenita v zárodečných buňkách: Ames test negativní

Karcinogenita: není k dispozici

Toxicita pro reprodukci: není k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: může způsobit poškození orgánů

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: není k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí: není k dispozici

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Při vdechování: dráždí sliznice a dýchací cesty

Při požití: nevolnost, zvracení, malátnost, možné poškození jater, ledvin, možnost poškození plic

Styk s kůží: podráždění, odmaštění pokožky, dermatitida

Styk s očima: podráždění, zčervenání

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 375
 EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 1,5 (Daphnia magna)
 IC₅₀, 96hod., řasy (mg.l⁻¹): není k dispozici

12.2 Persistence a rozložitelnost: snadno biologicky odbouratelný

12.3 Bioakumulační potenciál: lze očekávat značný bioakumulační potenciál (log Pow >3)

12.4 Mobilita v půdě: údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: údaje nejsou k dispozici

12.6 Jiné nepříznivé účinky: vysoce toxický pro vodní organismy, může způsobit dlouhodobé nepříznivé dopady na životní prostředí

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1 Metody nakládání s odpady**

Zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí.

Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu: uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou

Metody likvidace znečištěného obalu: použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

Právní předpisy o odpadech: zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 Číslo UN: 1206

14.2 Přepavní název (ADR/RID): HEPTANY / HEPTANES

14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu: 3

14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS): F-E, S-D

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: zamezit úniku do životního prostředí

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři *Látka znečišťující moře:* ne

IMDG: *EMS:* F-E, S-D

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, DSD, REACH.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

16. DALŠÍ INFORMACE

a) Revize: ne

b) Legenda ke zkratkám: CLP-nařízení č.1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC), REACH-nařízení č.1907/2006/EC.

c) Použitá literatura, zdroje: firemní databáze, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index

d) nejedná se o směs

e) Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H a R-vět:

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Flam.Liq. 2 (=Flammable liquid, category 2) - Hořlavá kapalina, kategorie 2
Asp. Tox. 1 (= Aspiration hazard, category 1) - Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1
Skin Irrit. 2 (= Skin irritation, category 2) - Dráždivost pro kůži, kategorie 2
STOT SE 3 (=Specific target organ toxicity-single exposure, category 3) - Toxicita pro specifické cílové orgány-jednorázová expozice

Aquatic Acute 1 (=Aquatic acute toxicity, category 1) - Akutní toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1
Aquatic Chronic 1 (=Aquatic chronic toxicity, category 1) - Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315 Dráždí kůži.
H336 Může způsobit ospalost a závratě.
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

F Vysoce hořlavý
Xn Zdraví škodlivý
N Nebezpečný pro životní prostředí

R11 Vysoce hořlavý.
R38 Dráždí kůži.
R50/53 Vysocetoxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.
R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

f) Pokyny pro školení:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.
Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.
Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.