

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Datum vydání: 4.11.2010

Datum revize:

DIETHYLETHER**1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název:	Diethylether
Indexové číslo:	603-022-00-4
Číslo CAS:	60-29-7
Číslo ES (EINECS):	200-476-2
Další názvy látky:	Ether ethylnatý, Ethylether, Diethyl ether
Molární hmotnost:	74,12
Molekulový vzorec:	C ₄ H ₁₀ O

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. 1: H224

Acute Tox. 4, oral: H302

STOT SE 3: H336

Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.

F⁺; R12

R19

Xn; R22

R66, 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: 603-022-00-4

Standardní věty o nebezpečnosti:

H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H336 Může způsobit ospalost a závratě.

Doplňující informace o nebezpečnosti:

EUH019 Může vytvářet výbušné peroxidy.

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.

P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

2.3 Další nebezpečnost

Se vzduchem tvoří výbušnou směs. Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu.

Narkotické účinky. Vysušuje kůži a způsobuje její popraskání.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v %</i>	<i>Indexové číslo</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Diethylether	min.99	603-022-00-4	Flam. Liq.1; H224, Acute Tox.4; H302 STOT SE 3; H336 EUH019, EUH033 F ⁺ ;R12, R19, Xn;R22, R66-67	

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 zasažení očí

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. Po omytí zakrýt zasažené místo čistou látkou. Vyhledat lékařskou pomoc.

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

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení (nebezpečí perforace)-podat 5 tablet rozdrčeného aktivního uhlí. Vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejsou známa.

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 zášleh. Při termickém rozkladu vznikají nebezpečné hořlavé plyny nebo výpary.

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. 15 °C. Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů. Přejmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje. Chránit před světlem a přístupem vzduchu.

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: 300 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 600 mg/m³

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,330

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: 308 mg/m³ (20°C, 101,3 KPa), 100 ppm

Krátká doba: 616 mg/m³ (20°C, 101,3 KPa), 200 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 (Viton (R); tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 30 min.)

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem typu AX 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:	charakteristický
Hodnota pH:	není k dispozici
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	34,6
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	-116
Hořlavost:	extrémně hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	-40 (uzavřený kelímek)
Bod vznícení (°C):	180
Výbušnost:	může vytvářet výbušné peroxidy
meze výbušnosti: horní (% obj.):	48
dolní (% obj.):	1,8
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): hPa	587
Relativní hustota (20 °C): g/cm ³	0,71
Rozpustnost (20 °C):	

ve vodě: g/l	69
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	0,89
Viskozita (20 °C): mPa.s	2,33
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

9.2 Další informace

Třída nebezpečnosti: I

Skupina výbušnosti: II.B

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

S oxidačními činidly, kyselinami a zásadami.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplo, otevřený oheň, elektrické výboje.

10.5 Neslučitelné materiály

Azidy, halogeny, halogen-halogenové sloučeniny, nekovy, silné oxidační činidla.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5 - peroxidy

Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu. Působením vzduchu (zvláště na světle) podléhá autooxidaci za vzniku peroxidů.

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

Stabilizátor: 2,6-di-terc.-butyl-4-methylfenol (BHT)

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita:**LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 1215LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): není k dispoziciLC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): není k dispoziciLC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): 31000/30min (myš)LDLo orálně, člověk (mg.kg⁻¹): 260**Žíravost / dráždivost pro kůži:** kůže-králík-nedráždí. Dráždivé účinky jsou zjistitelné již při koncentraci 200ppm během několika minut.**Vážné poškození očí / podráždění očí:** oči-králík-mírné podráždění**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** zkušenost u člověka - negativní**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Ames test negativní**Karcinogenita:** není k dispozici**Toxicita pro reprodukci:** neprokázána**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:** podráždění sliznic, kašel, dušnost. Koncentrace 35 000 ppm vede během 30minut k hluboké narkóze.**Při požití:** toxický. Nebezpečí vdechnutí při požití - může vniknout do plic a způsobit jejich poškození.

Aspirace může vést k plicnímu edému a pneumonii.

Styk s kůží: mírné podráždění, vysušuje pokožku - popraskání,**Styk s očima:** podráždění až poškození oka.

Po dlouhodobé expozici: ztráta chuti, žaludeční nevolnosti, bolesti hlavy, spavost.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

LC₅₀, 48 hod., ryby (mg.l⁻¹): 2 840 (Leuciscus idus)

EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 165 (Daphnia magna)

IC₅₀, 96hod., řasy (mg.l⁻¹): není k dispozici

12.2 Persistence a rozložitelnost: nesnadno biologicky odbouratelný

12.3 Bioakumulační potenciál: nepředpokládá se bioakumulace (log Pow <1)

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: škodlivý pro vodní prostředí . Látka plave na povrchu vody.

Další údaje: CHSK (chemická spotřeba kyslíku): 2,17 mg O₂/mg

BSK₅ (biologická spotřeba kyslíku): 0,1 mg O₂/mg

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: 1155

14.2 Přepavní název (ADR/RID): DIETHYLETHER (ETHYLETHER)

14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu: 3

14.4 Obalová skupina: 1

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. 1 (=Flammable liquid, category 1) - Hořlavá kapalina, kategorie 1
Acute tox. 4 (=Acute toxicity, category 4) - Akutní toxicita, kategorie 4
STOT SE 3 (=Specific target organ toxicity-single exposure, category 3) - Toxicita pro specifické cílové orgány-jednorázová expozice

H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H336 Může způsobit ospalost a závratě.
H302 Zdraví škodlivý při požití.
EUH019 Může vytvářet výbušné peroxidy.
EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
F⁺ Extrémně hořlavý
Xn Zdraví škodlivý
R12 Extrémně hořlavý
R19 Může vytvářet výbušné peroxidy.
R22 Zdraví škodlivý při požití.
R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
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 uvedených 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.