

EZPEČNOSTNÍ LIST

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

Datum vydání: 23.1.2011

Datum revize:

1,2-DICHLORETHAN**1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název:	1,2-Dichlorethan
Indexové číslo:	602-012-00-7
Číslo CAS:	107-06-2
Číslo ES (EINECS):	203-458-1
Další názvy látky:	Ethylendichlorid, 1,2-Dichloroethane
Molární hmotnost:	98,97
Molekulový vzorec:	C ₂ H ₄ Cl ₂

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

Carc. 1B: H350

Acute Tox. 4, oral: H302

Eye Irrit. 2: H319

Skin Irrit. 2: H315

STOT SE 3: H335

Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.

F; R11

T; Karc. kat. 2; R45

Xn; R22

Xi; R36/37/38

*Informace plného znění použitých H a R vět viz kap.16***2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Indexové číslo:** 602-012-00-7

Standardní věty o nebezpečnosti:

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
 H350 Může vyvolat rakovinu.
 H302 Zdraví škodlivý při požití.
 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
 H315 Dráždí kůži.
 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
 P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
 P261 Zamezte vdechování par/aerosolů.
 P305+P351+P338 Při zasažení očí: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
 P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Další informace na štítku: Pouze pro profesionální uživatele.

2.3 Další nebezpečnost

Při pokojové teplotě vytváří se vzduchem výbušné směsi. Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/plynném stavu. U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
1,2-Dichlorethan	min.99	602-012-00-7	107-06-2	203-458-1	Flam. Liq.2; H225 Carc. 1B; H350 Acute Tox.4; H302, Eye Irrit.2; H319, Skin Irrit.2; H315 STOT SE 3; H335 F; R11, T; Karc.kat.2, R45 Xn; R22, Xi; R36/37/38,	

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: ano

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch, nenechat postiženého chodit, udržovat v teple. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst). 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! Vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivé účinky, kašel, respirační paralýza, dušnost, závrať, nevolnost, bolesti hlavy, poruchy CNS.

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

Zápalné látky. Páry rozpouštědla jsou těžší než vzduch a drží se při zemi. Při pokojové teplotě vytváří se vzduchem výbušné směsi. V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů. Při požáru se může uvolňovat plynný chlorovodík.

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. Pracovat v digestoři.

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 zážehových zdrojů. Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje. Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.

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 č.361/2007:

Přípustný expoziční limit PEL: 10 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 20 mg/m³

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,247

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůži nebo silný dráždivý účinek na kůži.

U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

Nejsou stanoveny.

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: Viton ®; tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 480 min., postřikání: polychloropren; tloušťka vrstvy 0,65 mm, doba iniciace > 10 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:	charakteristický
Hodnota pH:	není k dispozici
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	~ 84
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	- 35,5
Hořlavost:	hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	13 (uzavřený kelímek)
Bod vznícení (°C):	413
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	16,2
dolní (% obj.):	6,2
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): hPa	87
Relativní hustota (20 °C): g/cm ³	1,256
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	8,7
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	1,48
Viskozita (20 °C): mPa.s	0,8
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

Prudké reakce se silnými oxidačními činidly.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zahřívání, světlo.

10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla, alkalické kovy, kovy alkalických zemin, hliník, kyselina dusičná.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5 - oxidy uhlíku, plynný chlorovodík.

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

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 670

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): 2800

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

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): 7,2 /4h (krysa)

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

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

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: není k dispozici

Mutagenita v zárodečných buňkách: Ames test -pozitivní

Karcinogenita: kat.2; může vyvolat rakovinu

Toxicita pro reprodukci: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: může způsobit podráždění dýchacích cest
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: není klasifikován jako škodlivina
Nebezpečnost při vdechnutí: není k dispozici
Informace o pravděpodobných cestách expozice:
Při vdechování: podráždění sliznic, kašel, dušnost; možné poškození dýchacího ústrojí
Styk s očima: podráždění až vážné poškození očí
Styk s kůží: podráždění - vstřebává se kůží
Při požití: podráždění sliznic v ústech, hltanu, jícnu a gastrointestinálním traktu;
Systematické účinky: poruchy centrálního nervového systému, unavenost, kóma, respirační paralýza.
Vstřebávání může vést k poškození jater, ledvin.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 225 (Oncorhynchus mykiss)
 EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 160 (Daphnia magna)
 IC₅₀, 96hod., řasy (mg.l⁻¹): 412 (Desmodesmus subspicatus) 7 d

12.2 Persistence a rozložitelnost: nesnadno biologicky odbouratelný (20%)

12.3 Bioakumulační potenciál: nepředpokládá se významnější bioakumulační potenciál (log Pow 1-3)

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: škodlivý pro vodní organismy

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: 1184

14.2 Přepравní název (ADR/RID): ETHYLENDICHLORID / ETHYLENE DICHLORIDE

14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu: 3 (6.1)

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:*

Flam. Liq. 2 (Flammable liquid, category 2) - Hořlavá kapalina, kategorie 2
 Carc. 1B (= Carcinogenicity, category 2) - Karcinogenita, kategorie 2
 Acute Tox. 4, oral (= Acute toxicity, oral, category 4) - Akutní toxicita, orálně, kategorie 4
 Eye Irrit. 2 (= Eye irritation, category 2) - Podráždění očí, kategorie 2
 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, kategorie 3

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H350 Může vyvolat rakovinu.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H315 Dráždí kůži.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

F Vysoce hořlavý

T Toxický

R11 Vysoce hořlavý.

R45 Může vyvolat rakovinu.

R22 Zdraví škodlivý při požití.

R36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

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.