

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), v platném znění

Datum vydání: 30.9.2010

Datum revize: 28.8.2017

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

| | |
|---------------------------|--|
| Název: | Acetaldehyd |
| Indexové číslo: | 605-003-00-6 |
| Číslo CAS: | 75-07-0 |
| Číslo ES (EINECS): | 200-836-8 |
| Další názvy látky: | Aldehyd kyseliny octové, Ethanal, Acetaldehyde |
| Molární hmotnost: | 44,05 |
| Molekulový vzorec: | C ₂ H ₄ O |

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie, laboratorní syntézy, farmaceutická výroba a analýza

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

| | |
|--|--|
| Distributor: | Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 020 96 013 |
| Telefon: | +420 226 060 681, +420 226 060 697 |
| 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@vfn.cz**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Flam.Liq. 1: H224**Eye Irrit. 2 : H319****STOT SE 3: H335****Carc. 2: H351****2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Indexové číslo:** 605-003-00-6**Standardní věty o nebezpečnosti:**

- H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

- P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. –
Zákaz kouření.
P261 Zamezte vdechování par.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
 P305 + P351 + P338 Při zasažení očí: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazené, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
Doplňující informace na štítku: Pouze pro profesionální uživatele.

2.3 Další nebezpečnost

Se vzduchem může dojít ke vzniku peroxidů.

ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

| Chemický název | Obsah v % | Indexové číslo | Klasifikace | Koncentrační limity |
|----------------|-----------|----------------|---|---------------------|
| Acetaldehyd | min.99 | 605-003-00-6 | Flam.liq.1; H224, Eye Irrit.2; H319 STOT SE 3; H335, Carc. 2; H351 | - |

Klasifikace a znění použitých H-vět viz bod 16.

ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Nutnost okamžité lékařské pomoci: nutná v případě požití

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. 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. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjmou. Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení; ihned vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivé účinky, kašel, dušnost, kašel, nevolnost, bolesti hlavy, zvracení.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: suchý prášek, CO₂, pěna

Nevhodná hasiva: nejsou známa

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavá látka. Výpary jsou těžší než vzduch. Může vytvořit se vzduchem výbušnou směs, zvláště v prázdných nečištěných nádobách. Při termickém rozkladu vznikají nebezpečné hořlavé plyny-oxidy uhlíku.

5.3 Pokyny pro hasiče

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

ODDÍL 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.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace. Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

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.

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

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit 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 místě, chráněné před světlem při teplotě 2-8 °C. Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů. Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje. Záchytné vany, zvláštní elektrická instalace. Neslučitelné látky - silná oxidovadla, redukční činidla.

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

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

Přípustný expoziční limit **PEL**: 50 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: 100 mg/m³

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,555

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:

Nejsou k dispozici.

8.2 Omezování expozice

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

8.2.1 Vhodné technické kontroly: postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

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, pracovní obuv

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (butylová pryž-tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 480 min.; polychloropren)

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem 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

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

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Skupenství: | kapalné |
| Barva: | bezbarvá |
| Zápach (vůně), prahová hodnota: | pronikavý |

| | |
|-------------|-----------------|
| Hodnota pH: | 5 (10g/l, 20°C) |
|-------------|-----------------|

| | |
|---------------------------------|------|
| Bod (rozmezí teplot) varu (°C): | 20,4 |
|---------------------------------|------|

| | |
|--|--------------------------|
| Bod tání /bod tuhnutí (°C): | -123 |
| Hořlavost: | hořlavý |
| Bod vzplanutí (°C): | -38 (uzavřený kelímeček) |
| Bod vznícení (°C): | 175 |
| Výbušnost: | |
| meze výbušnosti: horní (% obj.): | 60 |
| dolní (% obj.): | 4 |
| Oxidační vlastnosti: | nejsou |
| Tenze par (20 °C): kPa | 1006 |
| Relativní hustota (20 °C): g/cm ³ | 0,78 |
| Rozpustnost (20 °C): | |
| ve vodě: g/l | rozpustný |
| v jiných rozpouštědlech: | není k dispozici |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | 0,5 |
| Viskozita (20 °C): mPa.s | 0,21 |
| Hustota par (vzduch=1): | není k dispozici |
| Rychlost odpařování: | není k dispozici |

9.2 Další informace: nejsou

ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Vysoce reaktivní.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Tendence polymerovat.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplota, zahřívání, jiskření, oheň.

10.5 Neslučitelné materiály

Kovy, kovové soli, minerální kyseliny – polymerizace.

Exotermická reakce s alkalickými hydroxidy, alkoholy, aminy, amoniakem, anhydridy, halogeny, železem, fenoly, isokyanáty, ketony, kyselinami, sirovodíkem.

Nebezpečí výbuchu s oxidy dusíku, rtuť-chlorečnany, rtuť-chloristany, peroxidem vodíku.

Nebezpečí vznícení nebo vzniku hořlavých plynů nebo výparů s kyanovodíkem, oxidačními činidly, kyslíkem, kyselými anhydridy.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5

Se vzduchem může dojít ke vzniku peroxidů. Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu.

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 675

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): 3 540

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l⁻¹): 4hod -13 300ppm

Žíravost / dráždivost pro kůži: mírný dráždivý účinek

Vážné poškození očí / podráždění očí: silný dráždivý účinek

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: může způsobit alergické reakce kůže

Mutagenita v zárodečných buňkách: není k dispozici

Karcinogenita: kategorie 2

Toxicita pro reprodukci: chromozomová aberace pozitivní

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: může způsobit dráždění dýchacích cest

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

Nebezpečnost při vdechnutí: není k dispozici
Informace o pravděpodobných cestách expozice:
Při požití: může být škodlivý při požití, bolesti žaludku
Při vdechování: může být škodlivý při vdechování, může způsobit podráždění sliznice, kašel, dušnost.
 Možná poškození – plicní
Styk s kůží: může být škodlivý při absorpci kůží
Styk s očima: závažné podráždění. Výpary způsobují podráždění vedoucí k slzení, zánět očních spojivek.
 Toxicita po opakovaných dávkách: nausea, bolesti hlavy, zvracení, křeče, bezvědomí, rozmazané vidění.

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 31 (Pimephales promelas (fathead minnow))
 EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 48 (Daphnia magna (Water flea))
 IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): není k dispozici

12.2 Persistence a rozložitelnost: snadno 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 organismy

ODDÍL 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. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

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 č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

ADR:

14.1 UN číslo: 1089

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: ACETALDEHYD / ACETALDEHYDE

14.3 Třída /Třídy nebezpečnosti pro přepravu: 3 - hořlavé látky

Bezpečnostní značky: 3

14.4 Obalová skupina: I - látky velmi nebezpečné

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS): neuvedena

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: zamezit úniku do ŽP

Převravní kategorie: 1

Kód omezení pro tunely: D/E

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři IMDG: Látko znečišťující moře: ne

EMS: F-E, S-D

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) *Revize:* č.1 (15.4.2013) - kontrola a úprava bezpečnostního listu podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení č. 453/2010/EC.

Revize: č.2 (1.11.2013) -v oddíle 2 věta P281 zrušena (nahrazena větou P280) a znění věty P210 nahrazeno dle nařízení č. 487/2013/ES.

Revize: č.3 (17.1.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů

*Revize:*č.4 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách) - ve znění nařízení č.2015/830;

v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd. 15 doplnění české legislativy;

*Revize:*č.5 (28.8.2017) - v odd. 14, 15 oprava názvů pododdílů; v odd. 13 změna dle platné legislativy

b) *Legenda ke zkratkám:*

CLP-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách;

REACH-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

ADR-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

CAS-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service

EINECS-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek

LC50-smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

LD50-smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

IC50-koncentrace působící 50% blokádu

EC50-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

PBT-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, BL výrobce, J.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. 1 (=Flammable liquid, category 2) - Hořlavá kapalina, kategorie 1

Eye Irrit. 2 (=Eye irritant, category 2) - Podráždění očí, kategorie 2

Carc. 2 (=Carcinogenicity) - Karcinogenita, kategorie 2

STOT SE 3 (=Specific target organ toxicity-single exposure, category 3) - Toxicita pro specifické cílové orgány-jednorázová expozice

- H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

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.

