

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

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

Datum vydání: 3.8.2010

Datum revize:

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

<b>Název:</b>	<b>Isoamylalkohol</b>
<b>Registrační číslo:</b>	nepřirazeno
<b>Číslo CAS:</b>	123-51-3
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	204-633-5
<b>Další názvy látky:</b>	Isopentylalkohol, 3-Metyl-1-butanol Isopentyl alcohol, 3-Methyl-1-butanone
<b>Molární hmotnost:</b>	88,15
<b>Molekulový vzorec:</b>	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> 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**

<b>Distributor:</b>	Ing. Petr Švec - PENTA Wuchterlova 16 160 41 Praha IČ: 10140751
<b>Telefon:</b>	+420 246 080 381, +420 246 080 397
<b>Fax:</b>	+420 267 008 288
<b>Informace k bezpečnostnímu listu:</b>	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. 3: H226  
Acute Tox. 4 : H332  
STOT SE 3: H335  
EUH066**Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.**R10  
Xn; R20  
Xi; R37  
R66*Informace plného znění použitých H a R vět viz kap.16***2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** varování**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

***Pokyny pro bezpečné zacházení:***

P301 + P310 Při požití: Okamžitě volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře.

**2.3 Další nebezpečnost**

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

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

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v %</i>	<i>Identifikační čísla</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Isoamylalkohol	min.99	CAS: 123-51-3 EINECS: 204-633-5	Flam.Liq. 3: H226, Acute Tox. 4 : H332, STOT SE 3; H335, EUH066 R10, Xn,R20;Xi, R37, R66	

*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:* nutná v případě vážnějšího zasažení látkou

***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 (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. 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). Vyhledat lékařskou pomoc.

***Při požití:*** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, ihned 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:* voda, prášek, CO<sub>2</sub>, pěna

*Nevhodná hasiva:* nejsou známa

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Hořlavá látka. Při termickém rozkladu vznikají nebezpečné hořlavé plyny nebo výpary.

Výpary těžší než vzduch.

Při zvýšené teplotě vytváří se vzduchem výbušné směsi.

**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.

**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**

**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 místě, chráněné před světlem.

Skladovací teplota: bez omezení.

Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů.

Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje.

**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: není stanoven mg/m<sup>3</sup>

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: není k dispozici mg/m<sup>3</sup>

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): není stanoven

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: nejsou k dispozici mg/m<sup>3</sup> (20 °C, 101,3 kPa)

není k dispozici ppm

**8.2 Omezování expozice**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení 361/2007

**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 (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti organickým parám

**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:	7
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	131-132
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	-117
Hořlavost:	hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	43
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	8
dolní (% obj.):	1,2
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): kPa	3
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	0,809
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	25
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	1,42
Viskozita (20 °C): mPa.s	není k dispozici
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**

Nebezpečná polymerizace-nenastane.

### **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zahřívání.

### **10.5 Neslučitelné materiály**

nebezpečí vznícení nebo vzniku hořlavých plynů nebo výparů s fluorem, se silnými oxidačními činidly  
Vznik plynů s alkalickými kovy, kovy alkalických zemin (uvolňuje se vodík).

### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru viz kapitola č.5

Nevhodné pracovní materiály: různé plasty a guma.

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

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

#### **Akutní toxicita:**

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): >5 000

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): >3 000

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

**Žíravost / dráždivost pro kůži:** není k dispozici

**Vážné poškození očí / podráždění očí:** není k dispozici

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** není k dispozici

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** neprokázána (Amesův 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 požití:** může být škodlivý při požití, bolesti žaludku

**Při vdechování:** zdravý škodlivý při vdechování, může způsobit podráždění horních cest dýchacích-kašel, ve vysokých koncentracích-bolest hlavy, nevolnost, zvracení

**Styk s kůží:** může být škodlivý při absorpci kůží, způsobuje praskání kůže a ekzém způsobené odmaštěním kůže

**Styk s očima:** podráždění

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### **12.1 Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): 700 (Onchorhynchus mykiss)

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): 260 (Daphnia)

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): 493 (Desmodesmus subspicatus)

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** biologické odbourávání: biodegradace: 84 % /27 d. Snadno biologicky odbouratelný.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** distribuce: log P(o/v): 1,42. Nepředpokládá se významnější bioakumulační potenciál (log P(o/w) 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:** 1105

**14.2 Převravní název:** PENTANOLY

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 3

**14.4 Obalová skupina:** III

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

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** nejsou známa

**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.

**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 1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC)

c) Použitá literatura, zdroje: firemní databáze, internet, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie

d) nejedná se o směs

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

Flam.Liq. 3 (=Flammable liquid, category 3) - Hořlavá kapalina, kategorie 3

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

H226            Hořlavá kapalina a páry.

H332            Zdraví škodlivý při vdechování.

H335            Může způsobit podráždění dýchacích cest.

EUH066        Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Xn              Zdraví škodlivý.

R10             Hořlavý.

R 20 Zdraví škodlivý při vdechování

R37             Dráždí dýchací orgány.

R66             Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

*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.

Právníká 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.

RENTAL