

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

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

Datum vydání: 12.11.2010

Datum revize: 28.8.2017

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

<b>Název:</b>	<b>Acetylaceton</b>
<b>Registrační číslo:</b>	01-2119458968-15-xxxx
<b>Indexové číslo:</b>	606-029-00-0
<b>Číslo CAS:</b>	123-54-6
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	204-634-0
<b>Další názvy látky:</b>	2,4-pentadion; Pentan-2,4-dion Acetylaceton, 2,4-pentadione
<b>Molární hmotnost:</b>	100,12
<b>Molekulový vzorec:</b>	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

laboratorní syntézy, analytická chemie

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

<b>Distributor:</b>	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 020 96 013
<b>Telefon:</b>	+420 226 060 681, +420 226 060 697
<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@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. 3: H226****Acute Tox. 3: H311, H331****Acute Tox. 4, oral: H302****2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Indexové číslo:** 606-029-00-0**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H311+H331 Toxický při styku s kůží a při vdechování.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

***Pokyny pro bezpečné zacházení:***

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P261 Zamezte vdechování par/aerosolů.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P311 Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

**2.3 Další nebezpečnost:**

Se vzduchem vytváří explozivní směs.

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

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v %</i>	<i>Indexové číslo</i>	<i>CAS</i>	<i>EINECS</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Acetylaceton	min. 98	606-029-00-0	123-54-6	204-634-0	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H311+H331	-

*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 (ne přímo z úst do úst). 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. Podat aktivní uhlí (20 – 40 g v 10% suspenzi). Nebezpečí vdechnutí. Nevyvolávat zvracení.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Dráždivé účinky, kašel, závrať, nevolnost, bolesti hlavy.

**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, CO<sub>2</sub>, pěna

*Nevhodná hasiva:* plný proud vody

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

Hořlavý. Výpary jsou těžší než vzduch a drží se při zemi. Může vytvořit se vzduchem výbušnou směs, zvláště v prázdných nečištěných nádobách. Při termickém rozkladu vznikají toxické produkty (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. Pracovat v digestoři.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, nebezpečí exploze. 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 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 při teplotě při teplotě 15 °C až 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**ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

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

nejsou stanoveny

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

nejsou stanoveny

Jiné údaje o limitních hodnotách:

**DNEL** (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

Dlouhodobá expozice: zaměstnanec: systémový efekt - inhalačně = 84 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá expozice: zaměstnanec: systémový efekt - kožní = 12 mg/kg tělesné hm. na den

Dlouhodobá expozice: spotřebitel: systémový efekt - orální = 7 mg/kg tělesné hm. na den

**PNEC** (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům)

sladká voda: 0,2 mg/l

mořská voda: 0,02 mg/l

sladkovodní sediment: 1,909 mg/kg

mořský sediment: 0,191 mg/kg

zemina: 0,193 mg/kg

mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod: 1,32 mg/l

**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, příp. ochranný štít

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (butylová pryž: tloušťka - 0,7 mm, doba průniku > 480 min)

*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:	páchnoucí
Hodnota pH:	6 (200 g/l při 20°C)
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	140
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	-23
Hořlavost:	hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	38
Bod vznícení (°C):	350
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	11,4
dolní (% obj.):	1,7
Oxidační vlastnosti:	není k dispozici
Tenze par (20 °C): hPa	9
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	0,97
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	200
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	0,40
Viskozita (20 °C): mPa.s	není k dispozici
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	0,7

**9.2 Další informace:** nejsou

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Není k dispozici.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečí výbuchu a vznícení nebo vzniku hořlavých plynů nebo výparů s oxidačními činidly.

Prudké reakce možné se zásadami, kyselinami, isokyanáty, aminy, fluorovodíkem.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

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

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla, zásady, kyseliny.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5 – oxidy uhlíku.

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### **Akutní toxicita:**

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 575 (samiči), 760 (samčí)

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): 1 370 (samiči), 790 (samčí)

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): 5,1 (4 h)

**Žiravost / dráždivost pro kůži:** dráždí kůži  
**Vážné poškození očí / podráždění očí:** podráždění až poškození  
**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** neuvedena  
**Mutagenita v zárodečných buňkách:** je možná  
**Karcinogenita:** neuvedena  
**Toxicita pro reprodukci:** neuvedena  
**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** není klasifikován jako škodlivina  
**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:** není klasifikován jako škodlivina  
**Nebezpečnost při vdechnutí:** není k dispozici

**Informace o pravděpodobných cestách expozice:**

**Při požití:** nausea a zvracení. Po náhodném použití látky může nastat nebezpečí vdechnutí. Vniknutí do plic (zvracení) může vést ke stavu podobnému pneumonii

**Při vdechování:** podráždění respiračního traktu

**Styk s očima:** podráždění

**Styk s kůží:** mírné podráždění

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Toxicita

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): 72 (Oncorhynchus mykiss)  
 EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): 75 (Daphnia magna)  
 IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** biodegradace: 79 – 88 %/ 28 d.; látka je snadno biologicky odbouratelná

**12.3 Bioakumulační potenciál:** distribuce: log P(o/v): 0,40, nepředpokládá se bioakumulace

**12.4 Mobilita v půdě:** není k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** údaje nejsou k dispozici

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** látka způsobuje znečištění všech složek životního prostředí

## 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:** 2310

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** 2,4-PENTANDION (PENTA-2,4-DION)

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

**Bezpečnostní značky:** 3 + 6.1

**14.4 Obalová skupina:** III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS):** neuvedena

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

*Přepravní kategorie:* 3

*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**      *Látka znečišťující moře:* ne

**IMDG:**                      *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 (18.3.2013) - kontrola a úprava bezpečnostního listu podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení č. 453/2010/EC.

*Revize:* č.2 (20.1.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů

*Revize:* č.3 (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.4 (1.2.2017) - v odd. 2, 3 a 16 změna klasifikace dle údajů dodavatele

*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

**MSDS**-bezpečnostní list

**RTECS**-registr toxických účinků chemických látek

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. 3 (= Flamable liquids, category 3) -Hořlavá kapalina, kategorie 3

Acute Tox. 3, 4 (=Acute toxicity, category 3, 4) -Akutní toxicita, kategorie 3, 4

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H311+H331 Toxický při styku s kůží a při vdechování.

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 směrnici 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.