

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Datum vydání: 5.10.2010

Datum revize: 28.8.2017

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

Název:	Acetonitril
Reach číslo:	01-2119471307-38-XXXX
Indexové číslo:	608-001-00-3
Číslo CAS:	75-05-8
Číslo ES (EINECS):	200-835-2
Další názvy látky:	Nitril kyseliny octové, Acetonitrile
Molární hmotnost:	41,05
Molekulový vzorec:	C ₂ H ₃ N

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie, laboratorní syntézy

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**2 ODDÍL. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

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

Flam. Liq. 2: H225**Eye Irrit. 2: H319****Acute tox. 4 (orálně): H302****Acute tox. 4 (kožní): H312****Acute tox. 4 (vdechnutí): H332****2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Indexové číslo:** 608-001-00-3**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

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

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.

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.

2.3 Další nebezpečnost

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

ODDÍL 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>
Acetonitril	min. 99	608-001-00-3	Flam.liq.2; H225, Eye Irrit.2;H319 Acute Tox.4; H302, H312, H332	-

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). Vyhledat lékařskou pomoc.

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

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nevolnost, zvracení, průjem, bolesti hlavy, závrať, cyanóza, vzrušení, deprese, ospalost.

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: prášek, CO₂, pěna

Nevhodná hasiva: nejsou známa

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavá látka. 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 dusíku a kyanovodík).

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 přísuv 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 max. 25 °C. Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů. Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje.

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.:

Přípustný expoziční limit **PEL**: 70 mg/m³

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

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,595

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

8 hodin **TWA**: 70 mg/m³ (20 °C, 101,3 kPa); 40 ppm

Při expozici na pracovišti možnost závažného proniknutí pokožkou.

Jiné údaje o limitních hodnotách:

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

pracovník, inhalačně = 68 mg/m³ (akutní - lokální účinky, akutní - systémové účinky)

pracovník, inhalačně = 68 mg/m³ (dlouhodobé - lokální účinky, dlouhodobé - systémové účinky)

pracovník, dermálně = 32 mg/kg bw/d (dlouhodobé - systémové účinky)

spotřebitel, inhalačně = 4,8 mg/m³ (dlouhodobé - systémové účinky)

spotřebitel, inhalačně = 220 mg/m³ (akutní - lokální účinky)

spotřebitel, inhalačně = 22 mg/m³ (akutní - systémové účinky)

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

sladká voda: 10 mg/l

mořská voda: 1 mg/l

občasný únik: 21 mg/l

půda: 10 mg/kg

sediment (sladká voda): 7,544 mg/kg

čistička odpadních vod: 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

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (butylkaučuk: tloušťka vrstvy 0,3 mm, doba iniciace > 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: štiplavý

Hodnota pH: není k dispozici
Bod (rozmezí teplot) varu (°C): 81-82
Bod tání /bod tuhnutí (°C): -46
Hořlavost: hořlavý
Bod vzplanutí (°C): 2,0
Bod vznícení (°C): 525
Výbušnost:
 meze výbušnosti: horní (% obj.): 16,0
 dolní (% obj.): 4,4
Oxidační vlastnosti: nejsou
Tenze par (28 °C): hPa 119,81
Relativní hustota (20 °C): g/cm³ 0,786
Rozpustnost (20 °C):
 ve vodě: g/l rozpustný
 v jiných rozpouštědlech: není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: -0,34
Viskozita (20 °C): mPa.s 0,39
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

Není k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

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

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplota, světlo (rozklad), zahřívání, jiskření, oheň.

10.5 Neslučitelné materiály

Báze, oxidační činidla (chloristany, kyselina chloristá, kyselina dusičná, kyselina dýmová sírová...), redukční činidla, kyseliny.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5-oxidu dusíku, kyanovodík.

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, krysa (mg.kg⁻¹): 1 320 - 6 690

LD₅₀, dermálně, králik (mg.kg⁻¹): > 2 000

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): 7 551/8hod.

Žíravost / dráždivost pro kůži: mírný dráždivý účinek
Vážné poškození očí / podráždění očí: dráždivý účinek
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: u laboratorních zvířat nezpůsobuje senzibilizaci
Mutagenita v zárodečných buňkách: není k dispozici
Karcinogenita: není k dispozici
Toxicita pro reprodukci: není k dispozici
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: není k dispozici
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: není k dispozici
Nebezpečnost při vdechnutí: není k dispozici

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Při požití: nevolnost, zvracení, bolesti hlavy, závratě, křeč, bezvědomí, zástava srdce. Před projevením účinků období latence. Při vstřebávání většího množství – dušnost.

Při vdechování: může být škodlivý při vdechování, má kyanidový účinek, kromě toho působí i narkoticky

Styk s kůží: mírné podráždění. Nebezpečí vstřebávání prostřednictvím pokožky.

Styk s očima: může způsobit podráždění

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 1 640 (Pimephales promelas (fathead minnow))

EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 3 600 (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; nebezpečné pro zdroje pitné vody

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: 1648

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: ACETONITRIL / ACETONITRILE

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

Bezpečnostní značky: 3

14.4 Obalová skupina: II – látky středně nebezpečné

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS): neuváděna

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: zamezit úniku do ŽP

Přepavní kategorie: 2

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: *Látka 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 (25.6.2012) - kontrola a úprava bezpečnostního listu podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení č. 453/2010/EC.

Revize: č.2 (29.10.2013) - znění P věty 210 v oddíle 2 nahrazeno dle nařízení č. 487/2013/ES

Revize: č.3 (17.1.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů; odd. 8 doplnění expozičních limitů

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

MSDS-bezpečnostní list

RTECS-registr toxických účinků chemických látek

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

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

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

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H332 Zdraví škodlivý 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 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.