



Pravidla bezpečnosti, ochrany zdraví a ochrany životního prostředí při práci s

## Kyanidem draselným, KCN

Klasifikace nebezpečnosti:

T+



Vysoce toxický

N



Nebezpečný pro  
životní prostředí



GHS06



GHS09

Akutní toxicita, kategorie nebezpečnosti 1, 2

Nebezpečí pro vodní prostředí

- akutní nebezpečí kategorie 1
- chronické nebezpečí kategorie 1

Nebezpečnost látky podle R-vět:

**R 26/27/28** Vysoce toxický při vdechování, styku s kůží a při požití.

**R 32** Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

**R 50/53** Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

**Pokyny pro správné nakládání podle S-vět:**

**S 28** Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím.

**S 29** Nevylévejte do kanalizace.

**S 45** V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

**S 60** Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad.

**S 61** Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

**H290** Může být korozivní pro kovy.

**H330** Při vdechování může způsobit smrt.

**H310** Při styku s kůží může způsobit smrt.

**H300** Při požití může způsobit smrt.

**H370** Způsobuje poškození orgánů.

**H370** Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**H400** Vysoce toxický pro vodní organismy.

**H410** Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**P270** Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

**P273** Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

**P302+P350** Při styku s kůží: Jemně omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

**P301+P310** PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.

**P304+P340** Při vdechnutí: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

**EUH 032** Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

**Důležitá telefonní čísla:**

Integrovaný záchranný systém: **112**

Lékařská záchranná služba: **155**

Hasičský záchranný sbor: **150**

**Nouzové telefonní číslo:**

Toxikologické informační středisko Praha  
telefon: **224 919 293** nebo **224 915 402**

**Fyzikálně-chemické vlastnosti:**

Bílá krystalická látka, dobře rozpustná ve vodě. V kyselém prostředí uvolňuje vysoce toxický kyanovodík zapáchající po hořkých mandlích. Kyanidová skupina se může odštěpovat i z organických sloučenin (např. nitrily). Silné komplexní činidlo.



### **Toxikologie:**

Vysoce toxický při vdechování, styku s kůží a při požití ( $LDL_0 = 2,86 \text{ mg/kg}$ , člověk orálně). HCN vznikající v kyselém prostředí (např. žaludek) se velmi rychle vstřebává a reaguje s  $Fe^{3+}$  cytochromoxidázy dýchacího řetězce v mitochondriích – inhibice buněčného dýchání. Smrt může nastat velmi rychle (sekundy až minuty od expozice), nejrychleji při vdechnutí HCN. Při nižších koncentracích se nejprve projevuje otrava únavou, bolestí hlavy, hučením v uších, pokožka zrudne. Při těžších otravách se projevují hypoxické křeče. Je vysoce toxický pro vodní organismy. Roztoky KCN jsou vysoce toxické od koncentrace 7 hm. %, v rozmezí 1 až 7 hm. % jsou toxické.

### **Zásady ochrany zdraví při práci s látkou:**

Dodržovat zásady bezpečné práce v laboratoři podle ČSN 01 8003, zejména pak nejíst, nepít a nekouřit v laboratoři. Po práci s látkou omýt ruce vodou a mýdlem.

Při práci používat ochranné prostředky - ochranný oděv, rukavice, brýle či štít, dýchací cesty chránit účinným filtrem. Nutné zajištění dobrého větrání nebo pracovat v digestoři.

### **Pokyny pro správné uložení látky:**

Látku uchovávat uzamčenou, v uzavřených nádobách, v suchu a chladnu, v dobře větraných prostorách, odděleně od ostatních látek, zejména organických, práškových kovů a silných minerálních kyselin. Vést povinnou evidenci stavu zásob, příjmu a výdeje této látky.

### **Způsoby likvidace zbytků látky a odpadů obsahujících látku:**

Zbytky a odpady obsahující tuto látku je nutno předat k likvidaci firmě, oprávněné k likvidaci nebezpečných odpadů. Stejně se likvidují i prázdné obaly od této látky.

### **Pokyny pro první předlékařskou pomoc:**

**Při postižení člověka touto látkou vždy zajistit odbornou lékařskou pomoc.**

Při nadýchání: přemístit postiženého na čerstvý vzduch, nechat vdechovat rozpůlenou ampulku amylnitritu, zajistit proti prochlazení, zajistit odbornou lékařskou pomoc. Při ztrátě vědomí udržovat základní životní funkce až do příjezdu odborné lékařské pomoci.

Při požití: pokud je postižený při vědomí nechat vypít 0,2 litru vody s lžičkou mýdlové vody a 5-ti až 10-ti tabletami rozdrčeného aktivního uhlí, vyvolejte zvracení, zajistit odbornou lékařskou pomoc. V případě ztráty vědomí udržovat základní životní funkce až do příjezdu lékařské pomoci.

Při zasažení očí: pokud má postižený kontaktní čočky, ihned je vyjměte, co nejrychleji provést výplach proudem vody, provádět ho alespoň 15 minut, poté zajistit odbornou lékařskou pomoc, pokud podráždění trvá.

Při zasažení kůže: odstranit potřísněný oděv, zasažené místo omývat vlažnou vodou a mýdlem. Překrýt sterilním obvazem a při rozsáhlejším zasažení zajistit odbornou lékařskou pomoc.

### **Opatření v případě požáru:**

Při požáru lze hasit vodou či pěnou. Je nutno dávat pozor na možnost prudké reakce (až výbuch) při styku s organickými a dalšími snadno oxidovatelnými látkami.

### **Opatření v případě úniku:**

Používat účinné osobní ochranné pracovní prostředky. Při úniku provést evakuaci, zabránit průniku do kanalizace či do okolí pokrytím inertním materiálem (zemina, písek, vápenec). Látku smíšenou s inertem sesbírat do uzavřených nádob, nádoby popsat a předat k likvidaci odborné firmě. Při úniku většího rozsahu povolat hasičský záchranný sbor.

Vypracoval: RNDr. Robert Pucek, Ph.D.

odborně způsobilá osoba

6. září 2012

Schválil: Prof. RNDr. Miroslav Mašláň, CSc.

rektor UP Olomouc

1. října 2012

**Platnost do: 1. 9. 2015**