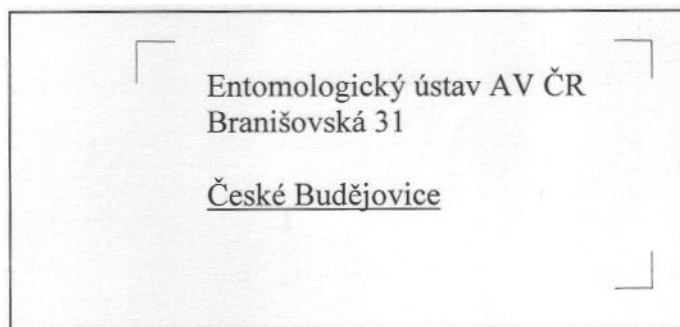


Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích

Na Sadech 25 PSČ 370 71 - poštovní schránka 86



VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ ZE DNE

NAŠE ZNAČKA
6388/241/528/04/Ing.Ře

VYŘIZUJE /LINKA
Ing. Radmila Řepová

ČESKÉ BUDĚJOVICE
2.11. 2004

Věc: Vyjádření k pravidlům pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami . podle § 44a odst. 10 zák.č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění.

Dne 25.10. 2004 předložil p. RNDr Jan Šula CSc., ředitel ENTÚ AV ČR, IČ: 60077395, KHS Jihočeského kraje se sídlem České Budějovice v souladu s § 44a odst. 10 zák.č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů (dále jen zák.č. 258/2000 Sb.), zpracovaná pravidla pro nakládání s chemickými látkami, které jsou klasifikovány jako vysoce toxické , toxické, žíravé a látky označení R-větou 45, 49 (karcinogenní), R46 (mutagenní), R60, 61 (toxické pro reprodukci).

Jedná se o nebezpečné chemické látky, které mají nebezpečné vlastnosti podle §2 odst. 5 písm. f), g), i), l), m), a n) zák.č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů.

Předložená pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s výše uvedenými chemickými látkami byla posouzena a nejsou k nim žádné další připomínky.

KHS Jihočeského kraje upozorňuje, že text pravidel musí být na pracovišti, kde se s těmito látkami nakládá umístěn tak, aby byl zaměstnancům volně dostupný.

MUDr. Dagmar Beníšková
vedoucí odboru HP

Krajská hygienická stanice
Jihočeského kraje (6)
se sídlem v Č. Budějovicích
Na Sadech 25
370 71 České Budějovice

Telefonní ústředna: 387 712 911
Fax: 387 712 349
387 712 334

IČO: 71009345
e-mail: khscb@khscb.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ
ČNB České Budějovice
č. ú. 3425231/ 0710

Pravidla pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické, toxické, žíravé nebo karcinogenní označené R-větou 45 nebo 49, mutagenní označené R-větou 46 a toxické pro reprodukci označené R-větou 60 nebo 61.

Entomologický ústav AVČR
IČO 600 77 395
Branišovská 31
370 05 České Budějovice

Pravidla se vztahují na studenty a zaměstnance ENTÚ.



Používané látky mají nebezpečné vlastnosti, pro které jsou klasifikovány jako:

- **vysoce toxické**; jimi jsou látky nebo přípravky, které při vdechnutí, požití nebo při průniku kůží ve velmi malých množstvích způsobují smrt nebo akutní nebo chronické poškození zdraví,
- **toxické**; jimi jsou látky nebo přípravky, které při vdechnutí, požití nebo při průniku kůží v malých množstvích způsobují smrt nebo akutní nebo chronické poškození zdraví,
- **žiravé**; jimi jsou látky nebo přípravky, které mohou zničit živé tkáně při styku s nimi,
- **karcinogenní**; jimi jsou látky nebo přípravky, které při vdechnutí nebo požití nebo průniku kůží mohou vyvolat rakovinu nebo zvýšit její výskyt,
- **mutagenní**; jimi jsou látky nebo přípravky, které při vdechnutí nebo požití nebo průniku kůží mohou vyvolat dědičné genetické poškození nebo zvýšit jeho výskyt,
- **toxické pro reprodukci**; jimi jsou látky nebo přípravky, které při vdechnutí nebo požití nebo průniku kůží mohou vyvolat nebo zvýšit výskyt nedědičných nepříznivých účinků na potomstvo nebo zhoršení mužských nebo ženských reprodukčních funkcí nebo schopností,
- **nebezpečné pro životní prostředí**; jimi jsou látky nebo přípravky, které při vstupu do životního prostředí představují nebo mohou představovat okamžité nebo pozdější nebezpečí pro jednu nebo více složek životního prostředí.

Pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky:

Všichni, kdo nakládají s nebezpečnými chemickými látkami (studenti i zaměstnanci) musí být prokazatelně seznámeni s vybavením laboratoří, nakládáním s nebezpečnými látkami, jejich skladováním, likvidací odpadů a se zásadami poskytování první pomoci při úrazech a otravách.

Obecné zásady práce v chemické laboratoři

- laboratorní práce se smí provádět jen v laboratořích vybavených podle povahy práce osobními ochrannými pracovními prostředky, hasebními prostředky, prostředky pro první pomoc, přívodem vody, nouzovým osvětlením
- laboratorní nádoby se nesmí používat k jídlu, pití a k ukládání potravin
- potraviny se nesmí uchovávat v chladničkách s chemikáliemi
- jíst, pít a kouřit je dovoleno pouze ve vyhrazených prostorách mimo laboratoř
- každá chemická látka musí být řádně označena s vyznačením jedovatosti (symbol, slovní označení)
- při možném úniku škodlivin do ovzduší musí práce probíhat za použití odsávacího zařízení (digestoře)
- je zakázáno používání poškozených přístrojů, náradí nebo laboratorního skla
- olejové topné lázně se mohou zahřívat jen pod teplotu vzplanutí oleje, při vniknutí vody se topná lázeň odstaví a olej vymění
- kahaný se při používání nesmí nechat hořet bez dozoru, nutno vždy pracovat se seřízeným kahanem (pozor na ulétnutí nebo hoření dovnitř)

- při nasazování skleněných trubiček a teploměřů do zátek apod. nutno chránit ruce rukavicemi
- k mytí nelze dávat laboratorní sklo a nářadí znečištěné silnými kyselinami nebo zásadami, toxickými, karcinogenními, mutagenními látkami a látkami toxickými pro reprodukci, stejně jako látkami, které prudce reagují s vodou
- je zakázáno nasávat chemické látky do pipet ústy (používat bezpečnostní pipety, dávkovače, nasávání vakuem apod.)
- žíraviny reagující s vodou za vývoje tepla se rozpouštějí nebo ředí po částech za míchání a chlazení
- rozlité kyseliny se ředí vodou, popřípadě neutralizačními látkami (sodou)
- rozlité zásady se splachují vodou
- na rozlitou kyselinu dusičnou a oxidační směsi se nesmí používat k likvidaci piliny, textil a jiné organické materiály
- likvidace toxických látek a jejich odpadů se musí provádět schválenými postupy a v souladu se schváleným odpadovým plánem
- při přímé manipulaci s nimi je nutné používat OOPP - pracovní oděv, rukavice, respirátor s filtrem proti organickým parám, při manipulaci s žíravinami používat bezpečnostní štít, popřípadě ochranné brýle
- látky reagující se sklem (např. kys. fluorovodíková, peroxid vodíku) se uchovávají v nádobách z plastů, vhodného kovu nebo ve vyparafinovaných lahvích
- před rozkladem světlem se chrání citlivé látky v tmavých nebo neprůhledných nádobách
 - skladování v zabezpečeném větratelném skladu, jehož podlaha má nepropustnou úpravu, skladovací prostor pro kyseliny musí mít kyselinovzdornou úpravu nebo uchovávání žíravin je zabezpečeno kyselinovzdornými plastovými nebo ocelovými zásobníky
- skladování chemických látek vylučuje společné uchovávání s potravinami, poživatinami, krmivy
- vysoce toxické látky jsou ukládány samostatně, odděleně od jiných chemických látek v uzamčených skladovacích prostorech
- vysoce toxické látky jsou evidovány - příjem, výdej, účel použití a spotřeba
- nakládání s vysoce toxickými látkami podléhá ohlašovací povinnosti místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví
- pracovníci laboratoře musí mít odbornou způsobilost pro práce s nebezpečnými látkami
- při potřísnění oděvu je nutno provést jeho výměnu
- do laboratoří je zakázán vstup nepovolaným osobám
- po ukončení práce je nutno provést očištění pokožky teplou vodou s následným ošetření regeneračním krémem, mastí

Havarijní opatření

- při úniku ze zamořeného prostoru nutno použít masku s filtrem proti organickým parám
- odstranit všechny zdroje vznícení
- zakázat vstup nepovolaným osobám
- zabránit dalšímu úniku
- provést ohraničení a odvětrání prostoru
- zamezit proniknutí do kanalizace, eventuálně do půdy a vody (při práci v terénu)
- provést odčerpání nebezpečné látky nebo provést její odstranění za pomoci asanačních

- prostředků (nasáklivý materiál - piliny, vapex)
- odpady soustředit do uzavřených zásobníků s označením typu odpadu
- likvidaci chemické látky, kontaminovaného odpadu a zbytků provést v souladu se schváleným odpadovým plánem
- veškeré práce spojené s likvidací havárie nutno provádět za použití ochranných pomůcek a prostředků
- provést dekontaminaci použitého nářadí, ochranných pomůcek a pracovních oděví

Pokyny pro první pomoc

Při provádění první pomoci je nutné zabránit šoku, který může nastat i v důsledku podchlazení (přerušeni expozice studenou vodou) - používat příkrývek pro udržení optimální teploty poškozeného.

Nejúčinnější je co nejrychleji poskytnutá první pomoc.

U každého člověka, který utrpěl akutní újmu na zdraví a je při vědomí, musíme počítat se změněnou osobností (strach, bolest, úzkost). Účelným, klidným, ale i rozhodným vystupováním je třeba získat důvěru postiženého.

a) při styku s kůží

Rizika poškození: porušení integrity kůže, absorpce a toxické příznaky, poškození kůže ohrožuje zejména tenkou kůži a kůži, která je porušena mechanicky.

Poleptání kůže: příznakem je bolest, místní zarudnutí až destrukce pokožky, ve větších případech jsou známky šoku charakterizované rychlým vývojem hypotenze (pokles tlaku), psychickou ochablostí, chladem končetin, chladnou a vlhkou kůží, rychlým a slabým nusem.

Postup: při dekontaminaci použít ochranné rukavice, co nejdříve oplachovat postižené místo dostatkem pokud možno teplé vody po dobu 10-15 minut, u silných alkálií oplachování nejméně 1 hodinu, možno použít mýdlový roztok nebo šampón, vyměnit potřísněný oděv. Při dekontaminaci žiravin je nutno provést odstranění potřísněného šatstva, hodinek, ozdob, obuvi apod., v případě zasažení vlasů lze provést i jejich ostříhání. Důkladné umytí mezíprstí, oblasti za ušima a v kožních záhybech.

b) kontaminace očí

Rizika poškození: rohovka je zvláště citlivá vůči uhlovodíkům - jde o organická rozpouštědla - mohou rychle poškodit její povrch a vést k neprůhledným jizvám.

Příznaky se projevují pálením, bolestí, sníženou viditelností, krevním výronem.

Nutno zabránit nevhodnému chování postiženého: mnutí oka, křečovitému svírání víček, častému mrkání.

Postup: rychlé jednání, provádění oplachování velkým množstvím vlažné vody nebo fyziologického roztoku, u osob s kontaktními čočkami je nutné nejdříve čočky vyndat, víčka rozevřít i násilím - na začátku vhodná aplikace očních kapek, postižený je v poloze na zádech pod výtokem vody nebo lze použít napojení od zdroje vody přes hadičku, proud

vody je veden od vnitřního koutku k zevnímu, výplach provádět 10-15 minut pro každé oko, po výplachu nutno odeslat poškozeného k očnímu lékaři.

c) při požití

Jako první pomoc podávat aktivní uhlí nebo tekutiny pro vyvolání zvracení - u žíravin je zvracení kontraindikováno - riziko následného proděravění jícnu.

Dávka aktivního uhlí musí být minimálně desetinásobkem kontaminované látky. Prášek nebo tablety aktivního uhlí je nutné smísit s 1-2 dl vody.

V případě bezvědomí nelze nic podávat ústy, nevyvolávat zvracení, pouze uložit do stabilizované polohy a přivolat lékaře.

Při požití žíravin: nepodávat aktivní uhlí, neprovádět ředění obsahu žaludku vodou, nevyvolávat zvracení. Lze provést pouze výplach úst vodou a poškozeného odeslat k lékaři.

d) při nadýchání

Riziko poškození: může dojít k poškození plicních kapilár - chemická pneumonie, bronchitida, plicní edém až bezvědomí.

Postup: vynést na čerstvý vzduch, vyloučit fyzickou námahu, poloha v polosedě, nenechat prochladnout, při ztrátě dýchání a srdeční činnosti provádět masáž srdce a umělé dýchání. Odeslat k lékaři.

Telefonní čísla tísňového volání:

Záchranná služba:	155
Policie:	158
Městská policie:	156
Hasiči:	150
Integrovaný záchranný systém:	112

Antidota

Mohou být součástí vybavení lékárničky první pomoci. Při podávání postupovat dle pokynů v příbalovém letáku.

Antidota pro těžké kovy chelátotvorné látky:

Antidota pro Pb :

- Kalciová EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid calcium disodium): chelátová látka jako antidotum pro řadu polyvalentních kovů

Mechanismus: výměna Ca za Pb

Indikace: subakutní a chronická otrava olovem

Dávky: 20-40 mg/kg hmotnosti až 2x denně, aplikace v infúzi, provádí se ve zdravotnických zařízeních

Antidota pro Ph, As, Hg :

- Dimercaprol = přípravek SULFACTIN (bal.inj. v arašídovém oleji)

Antidota pro Hg, Ph, As, Sb, Cr, Co :

- DMPS - Dimercaptopropan sulfonát Na (přípravky Dimaval kapsle, Heyl, Unithio1)

Antidota Ph, Hg, As, Cu :


- Penicillamin (přípravek Penicillan Spofa)

Antidota pro methemoglobinémie:

- methylenová modř- otrava anilinem, nitrobenzenem (přípravek Methylenblau 1% Lösung, Neopharma (Coloxyd, Spofa))

Antidota pro léčbu otrav kyanidy:

-Amylium nitrosum, 4-dimetylamino-phenol, Natrium thiosulfat, hydroxycobalamin, Dikobaltová EDTA



ENTÚ							
Chemikálie	Vysoce toxická - T+	Toxická - T	Žíravá - C	Karcinogenní	Mutagenní	Toxická pro reprodukci	Nebezpečná pro životní prostředí
L-adrenalin							
Akrolein							
Akrylamid							
Aktinomycin D							
4-Amino-N,N-dimethylanilin							
Amoniak							
Anilin							
Arseničnan sodný				kat.1			
Arsenitan sodný							
Azid sodný							
Barbital							
Benzidin				kat.1			
Citronan olovnatý						kat.1,3	
Cykloheximid					kat.3	kat.2	
5,5-Diethylbarbituric acid							
2,4-Dichloro-1-nitrobenzen							
Difenylamin							
Digitonin							
Dimethoxybenzidin				kat.2			
2-Dimethylaminoethanol							
N,N'-Dimethyl-m-phenylendiamin monohydrochlorid							
N,N'-Dimethyl-m-phenylendiamin dihydrochlorid							
Dimethylformamid						kat.2	
Dusičnan olovnatý						kat.1,3	
Dusičnan stříbrný							
Dusitan sodný							
Ethidium bromid							

Ethylendiamin							
Ethylmethansulfonát							
Fenol							
o-Fenylendiamin				kat.3	kat.3		
Fluorid draselný							
Fluorid sodný							
Formaldehyd				kat.3			
Formamid						kat.2	
Fenylmethylsulfonylfluorid							
Fenylthiokarbamid							
Fluorid sodný							
Glutaraldehyd 25%ní a 50%ní							
Hexadecylpyridinium chlorid							
Hydroxid draselný							
Hydroxid sodný							
Hydroxid vápenatý							
p-Hydroxymercuribenzoát sodný							
Chlorid kademnatý				kat.2	kat.2	kat.2	
Chlorid rtuťnatý							
1-Chloro-2,4-dinitrobenzene							
Chloroform				kat.3			
Imidazol							
Jod							
Jodid kademnatý							
Jodid zinečnatý							
Jodoacetamid							
Kolcemid							
Kolchicin							
Kupferon							
Kyanid draselný							
Kyselina dimethylarsinová (kakodylová)							
Kyselina dusičná							
Kyselina fluorovodíková							
Kyselina fosforečná							

Kyselina fosfowolframová							
Kyselina chloristá							
Kyselina chlorovodíková							
Kyselina jodistá							
Kyselina mravenčí							
Kyselina octová							
Kyselina oxaloctová							
Kyselina peroctová							
Kyselina pikrová							
Kyselina sírová							
Kyselina trifluoroctová							
Kyselina trichloroctová							
Levamisol							
2-Merkaptoethanol							
Methanol							
Methoxid sodný							
Methyljodid				kat.3			
Methyloranž							
Noradrenalin							
4-Nitroanilin							
Nitroprusid sodný							
Ouabain							
Oxid fosforečný							
Oxid osmičelý							
Paraformaldehyd							
Pentaethylenhexamin							
Peroxid vodíku							
Phenobarbital							
Rtuť							
Safrol				kat.2	kat.3		
Sulfid sodný							
Tetramethylendiamin							
Thimerosal							
Thiosemikarbazid							

Thorin							
Toluen							
o-Toluidin				kat.2			
Trypan blue							
Uranylacetát							
Uranylitrát							
Vanadylsulfát							
Vínan draselno-antimónitý							

LAB ENTÚ							
Chemikálie	Vysoce toxická - T+	Toxická - T	Žíravá - C	Karcinogenní	Mutagenní	Toxická pro reprodukci	Nebezpečná pro životní prostředí
Acetamid				kat.3			
Akrylonitril							
Amoniak				kat.2			
Anilin							
p-Anisidin							
Arseničnan draselný							
Arsenazo III							
Azid sodný							
Benzen				kat.1			
Benzidin				kat.1			
Bromid rtuťnatý							
Brucin							
Butylchloroformiát							
1,2-Dichlorbenzen							
Dichlormethan				kat.3			
Dichroman amonný				kat.2	kat.2		
Dichroman draselný				kat.2	kat.2		
N,N'-Dicyklohexylkarbodiimid							
Dimethyldisulfid							
Dimethylformamid						kat.2	
2,4-Dinitrofenol							
Disulfoton							
Dusičnan olovnatý							
Dusičnan stříbrný							
Dusitan sodný							
Ethylchloroformiát							
Fenamifos							
Fenol							

Formaldehyd				kat.3			
Fenylendiamin (o-, p-)							
Fenylhydrazin				kat.2	kat.3		
Fluorid draselný							
Fluorid lithný							
Fluorid sodný							
1-Fluoro-2,4-dinitrobenzen							
Fosfid vápenatý							
1,1,1,3,3,3-Hexafluoro-2-propanol							
Hexan						kat.3	
Hydrazin dihydrochlorid				kat.2			
Hydrazin hydrát				kat.2			
Hydrochinon				kat.3			
Hydroxid draselný							
Hydroxid sodný							
4-Chloranilin							
Chlorid antimónitý							
Chlorid cínatý							
Chlorid kademnatý							
Chlorid rtuťnatý							
Chloroform				kat.3			
Isopropylchloroformiát							
Jod							
Jodid kademnatý					kat.3		
Jodid rtuťnatý							
Kupferon							
Kyselina arseničná				kat.1			
Kyselina dusičná							
Kyselina fluorovodíková							
Kyselina fosfomolybdenová							
Kyselina fosforečná							
Kyselina chloristá							
Kyselina chlorovodíková							

Kyselina mléčná							
Kyselina mravenčí							
Kyselina octová							
Kyselina seleničitá							
Kyselina sírová							
Kyselina thioglykolová							
Kyselina trifluoroctová							
Kyselina trichloroctová							
Lithiumaluminiumhydrid							
Lithiumborohydrid							
Methanol							
Methidathion							
Methylchlorodifluoracetát							
Methylchloroformiát							
Methyloranž							
Mevinphos							
4-Nitroanilin							
Nitrobenzen				kat.3			
Oxid fosforečný							
Oxid rtuťnatý							
Oxid seleničitý							
Parathion - methyl							
Peroxid vodíku							
Petrolether							
Propylchloroformiát							
Rtuť							
Selen							
Síran ceričitý							
Síran kademnatý							
Síran kobaltnatý				kat.2			
Síran měďnatý							
Sirouhlík							
Thiomočovina				kat.3		kat.3	

Toluen							
o-Toluidin				kat.2			
Tosylchlorid							
Vínan draselno-antimonitý							