

**PRAVIDLA PŘI PRÁCI
S NEBEZPEČNÝMI
CHEMICKÝMI LÁTKAMI A CHEM. SMĚSMI**

**ZÁKLADNÍ ŠKOLA KRNOV,
Janáčkovo náměstí 17, příspěvková organizace
IČO: 008 52 546**

29. března 2013

Zpracoval: Ing. Vladimír Polášek

Pravidla při práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky

Úvod

1. Stručný popis pracoviště, způsob nakládání s NCHLaP
 2. Přehled nebezpečných chemických látek a přípravků
 3. Základní zásady bezpečné práce
 4. Zdravotní riziko – příznaky
 5. Předlékařská první pomoc – přerušení expozice
 6. Lékárnička první pomoci
 7. Postup při nehodě
 8. Seznámení s pravidly
-

Ve smyslu znění zákona č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a přípravcích a dle §44a odst. 10 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví byla vypracována tato Pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky (dále jen NCHLaP), která slouží k operativní potřebě při níže uvedené činnosti. Tato pravidla se vztahují pro pracoviště ZÁKLADNÍ ŠKOLY, Krnov, Janáčkovo náměstí 17, p.o.

1. Stručný popis pracoviště, způsob nakládání s NCHLaP

Na pracovišti Základní školy při výuce předmětu chemie v učebně tomu určené se nakládá s následujícími NCHLaP a to **Fenol – C₆H₅OH** je klasifikována podle zákona 350/2011 Sb. a podle bezpečnostního listu jako látka žíravá, toxická, zdraví škodlivá a mut. kat. 3 – označení symbolu „C“, „T“ a „Xn“ **FORMALDEHYD – HCHO** roztok jako látka toxická, žíravá, zdraví škodlivá a senzibilizující – symbol „T“, „C“, „Xn“ a „Xi“, **BENZEN – C₆H₆** toxická kapalina, karc.kat. 1, mutag.kat. 2 - symbol „T“, „Xn“ a „Xi“, **PEROXID VODÍKU – H₂O₂** zdraví škodlivá a dráždivá kapalina – symbol „Xn“ a „Xi“, **RTUŤ Hg** látka vysoce toxická, toxická a nebezpečná pro životní prostředí – symbol „T+“, „T“ a „N“, **SODÍK –Na** pevná žíravá látka a vysoce hořlavá – symboly „C“ a „F“, **SULFID SODNÝ - Na₂S** látka toxická, žíravá, zdraví škodlivá a nebezpečná pro životní prostředí – symbol „T“, „C“, „Xn“ a „N“, **TETRABORITAN SODNÝ – Na₂B₄O₇** látka toxická pro reprodukci a zdraví škodlivá – symbol „T“ a „Xn“ **UHLIČITAN VÁPENATÝ – CaCO₃** látka žíravá – symbol „C“, **HYDROXID AMONNÝ – NH₄OH** pevná žíravá látka a nebezpečná pro životní prostředí – symbol „C“ a „N“, **DICHROMAN AMONNÝ – (NH₄)₂Cr₂O₇** pevná vysoce toxická látka při vdechování a pro reprodukci, toxický při požití, zdraví škodlivý při styku s kůží, žíravá, výbušná a nebezpečná pro životní prostředí, karcinogenní kat. 2, mutagenní kat. 2 a senzibilizující – symboly „T+“, „T“, „C“, „Xn“ a „N“, **DICHROMAN DRASELNÝ –K₂Cr₂O₇** vysoce toxická látka, karcinogenní kat. 2, mutagenní kat. 2, látka zdraví škodlivá, toxická, žíravá a nebezpečná pro životní prostředí – symboly „T+“, „Xn“, „T“, „C“ a „N“, **DUSIČNAN NIKELNATÝ Ni(NO₃)₂** látka toxická karcinogenní kat. 2, oxidující a zdraví škodlivá – symboly „T“, „O“ a „Xn“, **DUSIČNAN OLOVNATÝ - Pb(NO₃)₂** pevná toxická látka pro reprodukci kat. 1, 3, zdraví škodlivá a nebezpečná pro životní prostředí – symbol „T“, „Xn“ a „N“, **DUSITAN SODNÝ - NaNO₂** látka toxická, oxidující a nebezpečná pro životní prostředí – symbol „T“, „O“ a „N“, **FOSFOREČNAN SODNÝ - Na₃PO₄** je látka žíravá – symbol „C“, **OXID RTUŤNATÝ -HgO** látka vysoce toxická a nebezpečná pro životní prostředí – symbol „T+“ a „N“, **OXID VÁPENATÝ - CaO** látka žíravá – symbol „C“, **AMONIAK roztok - NH₃** žíravá kapalina – symbol „C“,

HYDROXID SODNÝ – NaOH krtek čistič je organické rozpouštědlo - aktivní přípravek ve formě pevné látky pro odstraňování nánosů v odpadních systémech, která je klasifikována jako žíravá – symbol „C“, **BENZÍN** – kapalina pro pohon sekačky při údržbě zeleně je klasifikována jako extrémně hořlavá – označení symbolu „F+“ a karcinogenní látka 2.kategorie označením symbolu „T“ a nebezpečná pro životní prostředí „N“.

Způsob nakládání s NCHLaP

S výše citovanými NCHLaP je nakládáno při manipulaci s uzavřenými obaly a to konkrétně při skladování a potom při výuce předmětu chemie ve speciální učebně. Pro výuku se jedná o obaly s objemem do 1 litru. Jedná se o pracovníky – zaměstnance v profesi učitel chemie. **Žáci výuky (do 15 let věku) nesmí** uvedené látky vůbec používat k žákovskému experimentu, s látkami může pracovat pouze učitel chemie s odbornou způsobilostí pro nakládání s těmito látkami. Jednotlivé nebezpečné chemické látky a přípravky **Fenol, Formaldehyd, Benzen, Peroxid vodíku, Rtuť, Sodík, Sulfid sodný, Tetraboritan sodný, Uhličitan vápenatý, Hydroxid amonný, Dichroman amonný, Dichroman draselný, Dusičnan nikelnatý, Dusičnan olovnatý, Dusitan sodný, Fosforečnan sodný, Oxid rtuťnatý, Oxid vápenatý, Amoniak roztok, Hydroxid sodný a Benzín** jsou kapaliny a pevné látky, které používají výše uvedené osoby – učitelé chemie při výuce, údržbář a uklízečka. Látky se používají při jednotlivých chemických procesech, údržbě zeleně-sekání trávy a úklidu. Látky jsou zajišťovány pouze učitelem a údržbářem - zaměstnancem Základní školy nákupem u příslušných prodejců a obchodních zástupců od jednotlivých výrobců v originálních uzavřených obalech.

V rámci svých školních povinností nakládají s těmito látkami pouze učitelé výuky chemie, údržbář a uklízečka podle pokynů daných návodem výrobce.

2. Přehled nebezpečných chemických látek

	Název	Klasifikace	R-věta	S-věta
1.	Fenol	T,C,Xn,Acute Tox.3, Muta 2, Skin Corr. 1B	20/21/22-23/24/25- 34-48-68	2-28-44
2.	Formaldehyd	T,C,Xn,Xi, Acute Tox.3, Carc.2, Skin Corr.1B, Skin Senz.1	23/24/25-34-39-40- 43	1-2-26-36-37-39- 45-51
3.	Benzen	T,Xn,Xi,F, Flam.Liq.2,Muta.1 B, Carc.1A, Skin Irrit.2, Eye Irrit.2	11-23/24/25-36/38- 45-46-48-65	1/2-45-53
4.	Rtuť	T+, T, N, Acute Tox.2, Repr.1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	23-26-48-50/53-61	45-53-60-61
5.	Sulfid sodný	T, C, Xn, N, Acute Tox.3, Skin Corr.1B, Aquatic Acute 1, Acute Tox.4	22-24-31-34-50	1/2-26-36/37/39-45- 61
6.	Tetraboritan	T, Tox. Repr.1B	60-61	45-53

	sodný			
7.	Peroxid vodíku	Xn, Xi, Eye Dam.1, Acute Tox.4	22-41	1/2-26-28-36/37/39-45
8.	Sodík	F, C, Flam Liq.1, Skin Corr.1B	14/15-34	5-8-43-45
9.	Uhličitan vápenatý	Xi, Eye Dam.1, Skin Irrit.2	37/38-41	2-26-36/37/39-46
10.	Hydroxid amonný	C, N, Skin Torr.1B, Aquatic Acute 1, Acute Tox.3	34-50	26-36/37/39-45-61
11.	Dichroman draselný	T+,T, C, Xn, O, N, Ox.Sol.2, Carc.1B, Muta.1B,Repr.1B, Acute Tox.2,3,4, Skin Torr.1B, Skin Sens.1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	8-21-23-25-26-34-42/43-45-46-48-50-53	26-36/37/39-45-61
12.	Dichroman amonný	T+,T, C, Xn, E, N, Ox. Sol.2, Acute Tox.2,3, Carc.1B, Muta.1B,Repr.1B, Resp.Sens.1, Skin Corr.1B, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1, Acute Tox.4, Skin Sens1	21-25-26-34-42/43-45-46-50/53-60-61	45-53-60-61
13.	Dusičnan olovnatý	T, Xn, N, Repr.1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic.1, Acute Tox.4	20/22-50/53-61-62	17-45-53
14.	Dusičnan nikelnatý	T, O, Xn, Ox. Sol.2, Carc.1A, Muta.2, Repr.1B, Acute Tox.4, Skin Sens.1, Resp.Sens.1, Skin Irrit 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	20/22-23-38-41-42-43-48-49-50-53	45-53-60-61
15.	Dusitan sodný	T, O, N, Ox. Sol.3, Acute Tox.3, Aquatic Acute 1	8-25-50	1/2-45-61
16.	Fosforečnan sodný	C, Skin Corr.1B	34	26-36/37/39-45
17.	Oxid rtuťnatý	T+, N, Acute Tox.1,2, Aquatic	26/27/28-33-50/53	1/2-13-28-45-60-61

		Acute 1, Aquatic Chronic 1		
18.	Oxid vápenatý	C, Skin Corr.1B	14-34	2-22-26-36/37/39
19.	Amoniak roztok	C, N, Skin Corr.1B, Aquatic Acute 1	34-50	1/2-26-36/37/39-45- 61
20.	Hydroxid sodný	C, Skin Corr.1A	35	2-26-36-37-39-45
21.	Benzín	F+, T, N, Flam Liq.1, Asp.Tox.1, Skin Irit.2, Repr.2, Muta 1B, Carc.1B, Aquatic Chronic.2	12-38-45-46-51/53- 62-65-67	1-2-45-53

Slovní vyjádření R a S vět:

- R: 8.....Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár
10.....Hořlavý
14..... Prudce reaguje s vodou
15..... Při styku s vodou uvolňuje extrémně hořlavé plyny
20.....Zdraví škodlivý při vdechování
21.....Zdraví škodlivý při styku s kůží
22.....Zdraví škodlivý při požití
23.....Toxický při vdechování
24.....Toxický při styku s kůží
25.....Toxický při požití
26.....Vysoce toxický při vdechování
34.....Způsobuje poleptání
35.....Způsobuje těžké poleptání
36/38.....Dráždí oči a kůži
37.....Dráždí dýchací orgány
40.....Možné nebezpečí nevratných účinků
41.....Nebezpečí vážného poškození očí
43.....Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží
46.....Může vyvolat poškození dědičných vlastností
49.....Může vyvolat rakovinu při vdechování
50.....Vysoce toxický pro vodní organismy
53.....Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
61.....Může poškodit plod v těle matky
62.....Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti
- S:1/2.....Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí
3.....Uchovávejte v chladnu
5.....Uchovávejte pod ..(příslušnou kapalinu specifikuje výrobce)
8.....Uchovávejte obal suchý
23.....Nevdechujte plyny,páry,aerosoly
26.....Při zasažení očí okamžitě vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
28.....Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody
30.....K tomuto výrobku nikdy nepřilévejte vodu
36/37/39..Používejte ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle

- 45.....V případě úrazu okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc
- 51.....Používejte pouze v dobře větraných prostorách
- 53.....Zamezte expozici – před použitím si obstarejte speciální instrukce
- 60.....Tento materiál nebo jeho obal musí být zneškodněn jako nebezpečný odpad
- 61.....Zabraňte uvolnění do životního prostředí

Seznam H vět, P vět a označování látek piktogramy je v jednotlivých přílohách těchto pravidel.

3. Základní zásady bezpečné práce

Při přejímce **NCHLaP** zkontroluje přebírající určený zaměstnanec školy nepoškození uzávěru a plechového nebo plastového obalu jako kusu. Expozice s NCHLaP může nastat při špatné manipulaci u přelévání nebo u poškozeného obalu při rozliti jednotlivé látky.

Zaměstnanci ZŠ, kteří nakládají s výše popsanou NCHLaP, mají k dispozici potřebné osobní ochranné pracovní prostředky (dále OOPP). Při manipulaci používají tyto přidělené OOPP – rukavice, ochranný oděv, obuv, ochranné brýle nebo obličejový štít. Vlastní manipulace je prováděna v prostorách školy a na venkovním pozemku při údržbě zeleně.

Při laboratorních pracích je zákaz požívání jídla, pití a kouření a udržuje se čistota a pořádek. Pracoviště je vybaveno funkční lékárníčkou a přímo na pracovišti je k dispozici tekoucí voda. K NCHLaP jsou k dispozici bezpečnostní listy, kde podle zákona o chemických látkách a přípravcích jsou výrobky klasifikovány jako nebezpečné chemické látky.

Zaměstnanci školy a žáci provádějící výše popsanou činnost absolvují příslušné školení BOZP a PO ve smyslu osnovy školení, jejichž součástí je zákon o chemických látkách a přípravcích v platném znění a zákon o ochraně veřejného zdraví.

Součástí proškolení je zacházení s chemickou látkou a postup při řešení mimořádných situací vzniklých únikem nebo rozlítím NCHLaP a základní pravidla první pomoci.

4. Zdravotní riziko – příznaky

- ❖ Základní informace k příznakům – nebezpečí pro lidské zdraví:

Jednotlivé NCHLaP obsahují jako účinnou složku hydroxidy, peroxid vodíku, kyseliny. Přípravky jsou klasifikovány jako žíravé při styku s kůží a na sliznice – nebezpečí poškození zraku, při požití akutní škodlivé účinky zažívacího traktu. Zároveň nesmí přicházet do přímého styku s pitnou vodou a potravinami.

Vybrané toxické, vysoce toxické látky a žíravé (T, Mut. kat. 3, T+, C, Xn - Senzibilizující)

Jsou látky, které při vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou způsobit akutní i chronické poškození zdraví nebo smrt. Žíravé látky ve styku s živou tkání mohou způsobit její zničení.

Vybrané látky toxické pro reprodukci (T, Karc.kat.2, Muta.kat.2, Repr.kat.2, Repr.kat.1, 3)

Jsou látky, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat četnost výskytu nedědičných poškození potomků, poškození reprodukčních funkcí nebo schopnosti reprodukce muže nebo ženy.

Vybrané látky žíravé (C)

Jsou látky ve styku s živou tkání mohou způsobit její zničení.

5. Předlékařská první pomoc – přerušení expozice

Obecné zásady první pomoci

Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného! V každém případě se vyvarujeme chaotického jednání. Postižený by měl mít duševní i tělesný klid. Při požití přípravku a projevení zdravotních potíží nebo v případě pochybností uvědomit lékaře. V případě zasažení udržovat životní funkce postiženého.

➤ **Rychlá orientace:**

Vždy je nutné situaci posoudit s ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost postiženého. Na vlastní ochranu používáme osobní ochranné prostředky a postupů k zamezení styku s kůží a s očima.

➤ **Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc.**

zástava dechu	-okamžitě provádějte umělé dýchání
zástava srdce	-okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce
bezvědomí	-uložte postiženého do stabilizované polohy na boku

➤ **Vybavení:**

Pro účinnou první pomoc musí být na místě potřebné prostředky a pomůcky:

- Dostatek vody (pokud není zdroj vody, pak pohotovostní zásoba asi 10 litrů na osobu),
- Přikrývky nebo jiné textilní materiály, umožňující ochranu postiženého před prochladnutím a úpravu polohy postiženého, rezervní oblečení včetně obuvi
- Lékárnička (obsah se řídí druhem nebezpečných látek, které se vyskytují na pracovišti), její obsah je třeba obměňovat před uplynutím expiračních dob léčivých přípravků a dalších materiálů

V případě nejistoty o správném postupu využijte možnost telefonického kontaktu na **Toxikologické informační středisko**, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2: tel. 224 919 293, 224 915 402, sdělte údaje o látkách nebo složení přípravku z originálního obalu nebo z bezpečnostního listu látky nebo přípravku.

Při nutnosti lékařského vyšetření vždy vezměte s sebou originální obal s etiketou, popřípadě bezpečnostní list dané látky nebo přípravku!

První pomoc při zasažení látkou, která při požití mohou poškodit sliznici nebo způsobit poleptání.

Předlékařská první pomoc představuje souhrn níže uvedených opatření zajišťujících přerušení expozice: (podle www.pracovni-lekarstvi.cz)

Látky toxické a vysoce toxické

➤ **Při nadýchání**

- přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch
- zajistěte postiženého proti prochladnutí
- zajistěte lékařské ošetření a sledování postiženého

➤ **Při styku s kůží**

- odložte potřísněný oděv

- omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody 10-30 minut
 - pokud nedošlo k poranění pokožky je vhodné použít mýdlový roztok nebo šampon
 - zajistěte lékařské ošetření
- **Při zasažení očí**
- ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody 10-30 minut, rozevřete oční víčka (třeba i násilím), pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte
 - výplach provádějte nejméně 10 minut
 - zajistěte lékařské, pokud možno odborné vyšetření
- **Při požití**
- po požití všech vysoce toxických a toxických látek do jednoho gramu nebo jednoho doušku do 30 ml představuje ohrožení života **VYVOLEJTE ZVRACENÍ** u osob při vědomí do jedné hodiny po požití, dejte vypít 1-2 dl vlažné vody se lžičkou tekutého mýdla a rozdrceným aktivním uhlím, při požití látky do 5 minut podejte 10-20 rozdrcených tablet aktivního uhlí rozmíchaných ve vodě nezávisle na tom, zda se zvracení podařilo vyvolat
 - pokud postižený zvrací, dbejte aby nevdechl zvratky kvůli poškození plic
 - zajistěte lékařské ošetření
 - po požití toxických nebo vysoce toxických látek do 5 minut podejte 10-20 rozdrcených tablet aktivního uhlí rozmíchaných ve vodě, volat záchrannou službu

Látky zdraví škodlivé

Při nadýchání:

- přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch
- zajistit postiženého proti prochladnutí
- zajistit lékařské ošetření

Při styku s kůží:

- odložit potřísněný oděv
- omyjte postižené místo velkým množstvím vlažné vody
- zajistit lékařské ošetření pokud přetrvává podráždění kůže

Při zasažení očí

- ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete víčka i násilím
- výplach provádějte nejméně 10 minut
- zajistěte odborné lékařské vyšetření

Při požití

- **NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ** (vyvolání může způsobit komplikace vdechnutí látky do dýchacích cest a plic)
- pokud možno podejde medicínální uhlí v množství 5 rozdrcených tablet
- zajistěte lékařské ošetření

Látky žíravé

Při nadýchání:

- rychle a s ohledem na vlastní bezpečnost dopravte postiženého na čerstvý vzduch, nenechte ho chodit!
- podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou
- převlékněte postiženého v případě, že je látkou zasažen oděv
- zajistěte postiženého proti prochladnutí

- podle situace volejte záchrannou službu
- nebo zajistěte lékařské ošetření vzhledem k nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.

Při zasažení očí (platí pro žíraviny)

- ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci!
- výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko.
- podle situace volejte záchrannou službu
- nebo zajistěte co nejrychleji lékařské, pokud možno odborné ošetření.
- k vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při styku s kůží (platí pro žíraviny)

- ihned svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže
- zasažená místa oplachujte proudem pokud možno vlažné vody po dobu 10-30 minut; nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci
Poznámka: Při zasažení látkami s leptavými účinky **nepoužíváme neutralizační roztoky**. Pouze u určitých látek lze použít inaktivační roztoky (například olej u lithia, sodíku, draslíku; manganistan draselný u bílého fosforu; polyetylénglykol u fenolu a krezolu; kalcium glukonát u kyseliny fluorovodíkové a šťavelové) nebo dekontaminační prášek (u yperitu).
- poleptané části kůže překryjte sterilním obvazem, na kůži nepoužívejte masti ani jiná léčiva
- poškozeného přikryjte, aby neprochladl
- podle situace volejte záchrannou službu
- nebo zajistěte lékařské ošetření

Při požití (platí pro žíraviny)

- **NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ** - hrozí nebezpečí dalšího poškození zažívacího traktu!!! Hrozí perforace jícnu i žaludku!
- **OKAMŽITĚ VYPLÁCHNĚTE ÚSTNÍ DUTINU VODOU A DEJTE VYPÍT 2-5 dl chladné vody ke zmírnění tepelného účinku žíraviny**
(Vzhledem k téměř okamžitému účinku na sliznice je vhodnější rychle podat vodu z vodovodu a nezdržovat se sháněním vychlazených tekutin – s každou minutou prodlevy se stav sliznice nenapravitelně poškozuje! Nejsou vhodné sodovky ani minerálky, z nichž se může uvolňovat plynný oxid uhličitý. Větší množství požitá tekutiny není vhodné, mohlo by vyvolat zvracení a případné vdechnutí žíraviny do plic).
- k pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo v krku. V tom případě nechte postiženého pouze vypláchnout ústní dutinu vodou.
- **NEPODÁVEJTE AKTIVNÍ UHLÍ!** (začerněním způsobí obtížnější vyšetření stavu sliznice zažívacího traktu a u kyselin a louhů nemá příznivý účinek).
- nepodávejte žádné jídlo
- nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče

- podle situace volejte záchrannou službu
- nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření

Látky, které při požití mohou poškodit plíce – např. benzín

Při nadýchání:

- přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch
- zajistit postiženého proti prochlazení
- zajistit lékařské ošetření a nutnost sledování po dobu nejméně 24 hodin

Při styku s kůží:

- odložit potřísněný oděv
- omyjte postižené místo velkým množstvím vlažné vody
- pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo nebo šampón
- zajistit lékařské ošetření

Při zasažení očí

- ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete víčka i násilím, pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte
- výplach provádějte nejméně 10 minut
- zajistěte odborné lékařské vyšetření

Při požití

- NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ
- pokud postižený zvrací, dbejte, aby nevdechl zvratky (mohlo by dojít k poškození plic)
- zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti sledování po dobu nejméně 24 hodin, originální obal nebo bezpečnostní list vezměte s sebou

6. Lékárnička první pomoci

Pracoviště je vybaveno lékárníčkou s vhodnými prostředky pro poskytnutí první pomoci. Povinnost zaměstnavatele zajistit zaměstnancům prostředky první pomoci k základnímu ošetření až do příchodu lékaře upravuje §103 Zákoníku práce.

7. Postup při nehodě:

Pro doporučené metody čištění a zneškodnění nebezpečné látky podle situace nechat tuto odčerpat nebo vsáknout do vhodného porézního materiálu a likvidovat v souladu s platnou legislativou pro odpady.

Obecné zásady postupů při nehodě:

V případě rozbití obalu či vyletí jeho obsahu postupujeme takto:

- oblékneme si potřebné OOPP,
- z místa vykážeme osoby, které se nepodílejí na asanačním zásahu,
- pokud je obal s kapalnou látkou netěsný – umístíme jej do náhradního obalu,
- zabráníme dalším únikům, prostor ohraničíme vhodným inertním sorpčním materiálem, zabráníme úniku do kanalizace.

- místo úniku také posypeme vhodným inertním absorpčním materiálem, potom vše smeteme a mechanicky vysypeme do uzavíratelné nádoby a odděleně skladujeme jako nebezpečný odpad,
- nebezpečný odpad předáme oprávněné firmě ke konečné likvidaci,
- vše nahlásíme svému nadřízenému.

V případě velkého úniku, který nejsme schopni odstranit, kontaktujeme:

IZS Ostrava.....	112
Hasiči.....	150
Rychlá lékařská pomoc.....	155
Policie.....	158
KHS MSK	554 774 111

Během všech těchto prací pracovník nejí, nepije, nekouří, používá přidělené OOPP a po ukončení práce dbá zvýšenou měrou na svou osobní hygienu. O vzniku a průběhu nehody informuje ihned svého nadřízeného.

Odstraňování odpadů

Vznikajícím odpadem je odpady kategorie „N“ katalog číslo 16 03 03 – Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky. Prázdný obal po vyprázdnění, pokud není neutralizován, asanován či propláchnut, tvoří odpad, který je dle Zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, nebezpečným odpadem: např. katalogového čísla 15 01 10 - Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek. Odpady je nutné likvidovat u oprávněné osoby dle platné legislativy.

8. Seznámení s pravidly

Zaměstnavatel je povinen seznámit všechny zainteresované zaměstnance a žáky školy s tímto dokumentem. Nové zaměstnance je povinen seznámit při nástupu do zaměstnání jejich nadřízený pracovník nebo bezpečnostní technik.

9. Přílohy

- a) Seznam H vět
- b) Seznam P vět
- c) Označování obalů piktogramy

Příloha 9a)

H200	Nestabilní výbušnina.
H201	Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.
H202	Výbušnina; vážné nebezpečí zasažení částicemi.
H203	Výbušnina; nebezpečí požáru, tlakové vlny nebo zasažení částicemi.
H204	Nebezpečí požáru nebo zasažení částicemi.
H205	Při požáru může způsobit masivní výbuch.
H220	Extrémně hořlavý plyn.
H221	Hořlavý plyn.
H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H223	Hořlavý aerosol.
H224	Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H228	Hořlavá tuhá látka.
H240	Zahřívání může způsobit výbuch.
H241	Zahřívání může způsobit požár nebo výbuch.
H242	Zahřívání může způsobit požár.
H250	Při styku se vzduchem se samovolně vznítí.
H251	Samovolně se zahřívá; může se vznítit.
H252	Ve velkém množství se samovolně zahřívá; může se vznítit.
H260	Při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny, které se mohou samovolně vznítit.
H261	Při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny.
H270	Může způsobit nebo zesílit požár, oxidant.
H271	Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant.
H272	Může zesílit požár, oxidant.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H281	Obsahuje zchlazený plyn; může způsobit omrzliny nebo poškození chladem.
H290	Může být korozivní pro kovy.
H300	Při požití může způsobit smrt.
H301	Toxický při požití.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H310	Při styku s kůží může způsobit smrt.
H311	Toxický při styku s kůží.
H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H331	Toxický při vdechování.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H340	Může vyvolat genetické poškození.
H341	Podezření na genetické poškození.
H350	Může vyvolat rakovinu.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H360	Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky.
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
H362	Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka.
H370	Způsobuje poškození orgánů.
H371	Může způsobit poškození orgánů.
H372	Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Příloha 9b

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P103	Před použitím si přečtěte údaje na štítku.
P201	Před použitím si obzvláště přečtěte speciální instrukce.
P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.
P210	Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
P211	Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P220	Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvu/.../hořlavých materiálů.
P221	Proveďte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály...
P222	Zabraňte styku se vzduchem.
P223	Chraňte před možným stykem s vodou kvůli prudké reakci a možnému náhlému vzplanutí.
P230	Uchovávejte ve zvlhčeném stavu ...
P231	Manipulace pod inertním plynem.
P232	Chraňte před vlhkem.
P233	Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P234	Uchovávejte pouze v původním obalu.
P235	Uchovávejte v chladu.
P240	Uzemněte obal a odběrové zařízení.
P241	Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací/...zařízení do výbušného prostředí.
P242	Používejte pouze nářadí z nejspíš kovu.
P243	Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
P244	Udržujte redukční ventily bez maziva a oleje.
P250	Nevystavujte obrušování/nárazům/.../tření.
P251	Tlakový obal: nepropichujte nebo nespáľujte ani po použití.
P260	Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páru/aerosoly.
P261	Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/pary/aerosolů.
P262	Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem.
P263	Zabraňte styku během těhotenství/kojení.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P272	Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P281	Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
P282	Používejte ochranné rukavice proti chladu/obličejový štít/ochranné brýle.
P283	Používejte ohnivzdorný/nehořlavý oděv.
P284	Používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.
P285	V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.
P231+232	Manipulace pod inertním plynem. Chraňte před vlhkem.
P235+410	Uchovávejte v chladu. Chraňte před slunečním zářením.
P301	PŘI POŽITÍ:
P302	PŘI STYKU S KŮŽÍ:
P303	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy):
P304	PŘI VDECHNUTÍ:
P305	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:
P306	PŘI STYKU S ODĚVEM:
P307	PŘI EXPOZICI:
P308	PŘI EXPOZICI NEBO PODEZŘENÍ NA NI:
P309	PŘI EXPOZICI NEBO NECÍTÍTE-LI SE DOBŘE:
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P311	Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P312	Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P313	Vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření.
P314	Necítíte-li se dobře, vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření.
P315	Okamžitě vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření.
P320	Je nutné odborné ošetření (viz ... na tomto štítku).
P321	Odborné ošetření (viz ... na tomto štítku).
P322	Specifické opatření (viz ... na tomto štítku).
P330	Vypláchněte ústa.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P332	Při podráždění kůže:

P333	Při podráždění kůže nebo vyrážce:
P334	Ponořte do studené vody/zabalte do vlhkého obvazu.
P335	Volné částice odstraňte z kůže.
P336	Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete.
P337	Přetrvává-li podráždění očí:
P338	Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P340	Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
P341	Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
P342	Při dýchacích potížích:
P350	Jemně omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P351	Několik minut opatrně oplachujte vodou.
P352	Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P353	Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
P360	Kontaminovaný oděv a kůži okamžitě omyjte velkým množstvím vody a potom oděv odložte.
P361	Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.
P362	Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte.
P363	Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.
P370	V případě požáru:
P371	V případě velkého požáru a velkého množství:
P372	Nebezpečí výbuchu v případě požáru.
P373	Požár NEHASTE, dostane-li se k výbušninám.
P374	Haste z přiměřené vzdálenosti a dodržujte běžná opatření.
P375	Kvůli nebezpečí výbuchu haste z dostatečné vzdálenosti.
P376	Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.
P377	Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P378	K hašení použijte
P380	Vykliďte prostor.
P381	Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.
P390	Uniklý produkt absorbujte, aby se zabránilo materiálním škodám.
P391	Uniklý produkt seberte.
P301+310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P301+312	PŘI POŽITÍ: Necitíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P301+330+331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P302+334	PŘI STYKU S KÚŽÍ: Ponořte do studené vody/zabalte do vlhkého obvazu.
P302+350	PŘI STYKU S KÚŽÍ: Jemně omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P302+352	PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P303+361+353	PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
P304+340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
P304+341	PŘI VDECHNUTÍ: Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
P305+351+338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P306+360	PŘI STYKU S ODĚVEM: Kontaminovaný oděv a kůži okamžitě omyjte velkým množstvím vody a potom oděv odložte.
P307+311	PŘI expozici: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P308+313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření.
P309+311	PŘI expozici nebo necitíte-li se dobře: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P332+313	Při podráždění kůže: Vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření.
P333+313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření.
P335+334	Volné částice odstraňte z kůže. Ponořte do studené vody/zabalte do vlhkého obvazu.
P337+313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření.
P342+311	Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P370+376	V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.
P370+378	V případě požáru: K hašení použijte
P370+380	V případě požáru: Vykliďte prostor.
P370+380+375	V případě požáru: Vykliďte prostor. Kvůli nebezpečí výbuchu haste z dostatečné vzdálenosti.
P371+380+375	V případě velkého požáru a velkého množství: Vykliďte prostor. Kvůli nebezpečí výbuchu haste z dostatečné vzdálenosti.
P401	Skladujte ...
P402	Skladujte na suchém místě.
P403	Skladujte na dobře větraném místě.
P404	Skladujte v uzavřeném obalu.
P405	Skladujte uzamčené.
P406	Skladujte v obalu odolném proti korozi/... obalu s odolnou vnitřní vrstvou.
P407	Mezi stohy/paletami ponechte vzduchovou mezeru.
P410	Chraňte před slunečním zářením.