

Chemické látky a BOZP



Ing. Hana Krejsová

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady

(ES) č. 1907/2006

o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických
látek.....

REACH

Nařízení EP a rady EU 1272/2008

o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

CLP

Z REACH se BOZP nejvíce týká

Bezpečnostní list – dokument k bezpečnosti práce (**novelizován nařízením 2020/878**)

Expoziční scénáře – dokument k bezpečnosti práce

u čisté látky pro určené registrované použití

u směsí se informace ze scénářů složek zapracovávají přímo do bezpečnostního listu směsi a z hlediska rizik se v BL hodnotí použití celé směsi

Pro BOZP jsou důležité kapitoly:

Oddíl 1 – bezpečnostní list

Uvádí se: registrační číslo látky

01 – XXXXXXXXXXXX – XX - XXXX

příslušná určená použití

Oddíl 2 – bezpečnostní list

Uvádí se: klasifikace látky

značení látky (v souladu se štítkem)

- základní informace jak s látkou nebo směsí nakládat z hlediska BOZP

Oddíl 8 – bezpečnostní list

Uvádí se: hodnoty DNEL(DMEL) a PNEC
hodnoty expozičních limitů
navrhují se OOP

Oddíl 9 – bezpečnostní list

Uvádí se: fyzikálně chemické vlastnosti látky

Oddíl 11 – bezpečnostní list

Uvádí se: toxikologické informace

Oddíl 12 – bezpečnostní list

Uvádí se: ekotoxikologické informace a informace související s ŽP

Oddíl 15 – bezpečnostní list

Uvádí se: informace o provedení posouzení chemické bezpečnosti (15.2)
Důležitá informace indikující přítomnost scénáře

Oddíl 16 – bezpečnostní list

Uvádí se: může být uveden seznam expozičních scénářů

Jakmile je uvedeno registrační číslo a v oddíle 15.2 informace, že bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti

MUSÍ být u látky připojen expoziční scénář

Jakmile je k dispozici expoziční scénář vyžaduje nařízení REACH, aby byla posouzena shoda scénáře s daným určeným použitím pro které je scénář sestaven (např. výroba, míchání směsí, použití látek do předmětů atd...)

REACH řeší i látky, které jsou (nebo by mohly být) natolik nebezpečné, že jejich použití bude na území Evropské unie pouze na povolení.

Látky SVHC - Látky vzbuzující velmi velké obavy

Jedná se o látky:

- karcinogenní kategorie 1A a 1B
- mutagenní kategorie 1A a 1B
- reprodukčně toxické kategorie 1A a 1B
- PBT a vPvB
- jiné nebezpečnosti (např. látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti, látka pro které existuje vědecký důkaz o možných vážných účincích na lidské zdraví nebo životní prostředí)



Tyto látky vyžadují i zvláštní pozornost z pohledu BOZP.

PBT

Perzistence a rozložitelnost je schopnost látky nebo příslušných látek ve směsi rozkládat se v životním prostředí buď biologickým rozkladem, nebo jinými procesy, jako jsou oxidace nebo hydrolyza.

Bioakumulace se označuje růst koncentrace chemické látky v organismu. Dochází k ní obvykle v rámci tzv. **potravní pyramidy**, kdy se v každé trofické (potravní) úrovni zvyšuje koncentrace látky v organismu díky konzumaci organismů nižší trofické úrovně.

Toxické látky - látky vykazující různé toxické účinky pro člověka a další organismy

Vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti (čl. 57 písm. f) – životní prostředí)

Vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti (čl. 57 písm. f) – lidské zdraví)

Vlastnosti senzibilizující dýchací cesty (čl. 57 písm. f) – lidské zdraví)

Toxicita pro specifické cílové orgány po opakované expozici (čl. 57 písm. f) – lidské zdraví)

Stejně obavy ohledně možných vážných účinků na lidské zdraví nebo životní prostředí (čl. 57 písm. f))

Všechny látky identifikované jako SVHC jsou uvedeny v seznamu na stránkách ECHA

V současné době je na seznamu kandidátů uvedeno **233 látek SVHC**.
(některé zahrnují skupiny látek, takže celkový počet látek na seznamu je vyšší)

Z toho **59** je zapsáno v příloze XIV.

SVHC látky, u kterých již bylo rozhodnuto, že jsou látkami na povolení jsou uveřejněny v příloze č. XIV nařízení REACH

Seznam se doplňuje novelizacemi nařízení REACH - Nařízením Komise.

(aktuální SVHC seznam na stránkách ECHA)

<https://echa.europa.eu/cs/candidate-list-table>

Seznam týkající se informací o povolených látkách:

<https://echa.europa.eu/cs/applications-for-authorisation-previous-consultations>

Hodnocení nebezpečných vlastností látky nebo směsi se jmenuje klasifikace

Co je klasifikace

vyhodnocení nebezpečné vlastnosti látky nebo směsi fyzikálně chemické, z pohledu zdraví a životního prostředí.

Výsledkem **klasifikace** je podle CLP přidělení

- třídy nebezpečnosti
- kategorie nebezpečnosti
- H-věty

Skin Corr. 1, H314

Výsledkem **označení** podle CLP je přidělení

- signálního slova
- grafického výstražného symbolu
- H-věty (slovní vyjádření)
- P-věty (slovní vyjádření)

Nebezpečí



Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

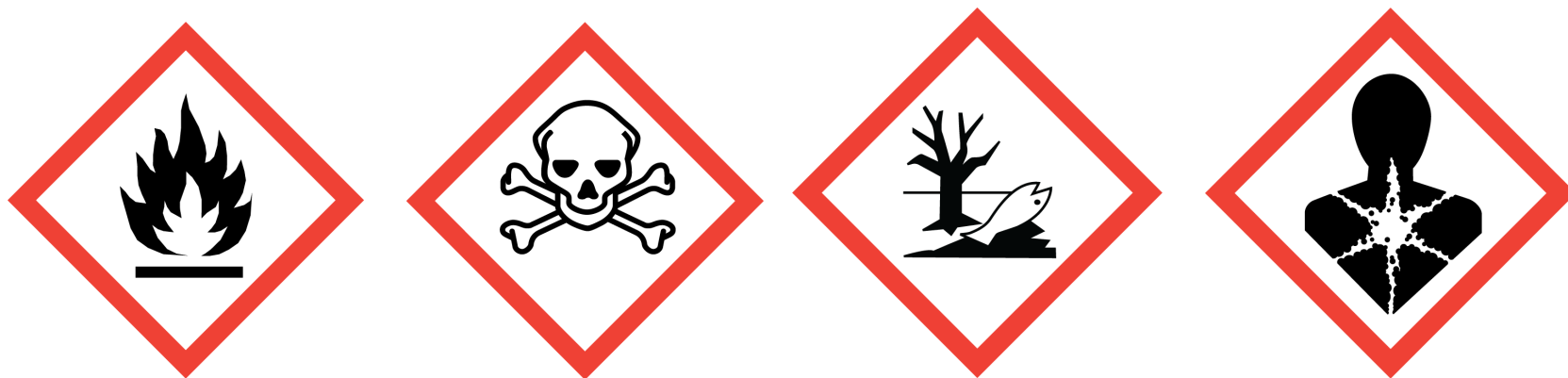
PŘI POŽITÍ:

Okamžitě volejte lékaře

Klasifikační informace jsou uvedeny v oddíle 2.1 bezpečnostního listu.

Informace o označení v oddíle 2.2., musí být **soulad** mezi informacemi na štítku a oddílem 2.2.

Výstražný symbol nebezpečnosti - složené grafické zobrazení obsahující piktogram a další grafické prvky, například orámování, pozadí nebo barvu, jež mají sdělovat specifické informace o daném druhu nebezpečnosti.



Čtverec postavený na špičku.

Přesně daná velikost podle velikosti obalu.

Standardní věty o nebezpečnosti

H věty

Pro každou třídu a kategorii je jen jedna H věta (výjimka je aerosol)

Její znění **nelze** modifikovat.

Lze ji uvádět v kombinaci číslo-text (H315 Dráždí kůži) nebo pouze jako text (Dráždí kůži). Podstatný na štítku je text.

P věty

Pokyny pro bezpečné zacházení věta popisující jedno nebo více doporučených opatření pro minimalizaci nebo prevenci nepříznivých účinků způsobených expozicí dané nebezpečné látky nebo směsi v důsledku jejího používání nebo odstraňování

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

- » Výbušniny
- » Hořlavé plyny
- » Hořlavé aerosoly
- » Oxidující plyny
- » Stlačené plyny
- » Hořlavé kapaliny
- » Hořlavé tuhé látky
- » Samovolně se rozkládající látky
- » Samovznětlivé kapaliny
- » Samovznětlivé tuhé látky
- » Samozahřívající se kapaliny
- » Látky, které při kontaktu s vodou uvolňují hořlavé plyny
- » Oxidující kapaliny
- » Oxidující tuhé látky
- » Organické peroxidy
- » Žíravé pro kovy

16 tříd nebezpečnosti

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

- » Akutní toxicita
- » Žíravost / dráždivost pro kůži
- » Vážné poškození očí /oční dráždivost
- » Senzibilizace dýchacích orgánů / kůže

- » Karcinogenita (C)
- » Mutagenita (M)
- » Reprodukční toxicita (R)

(CMR)

- » Toxicita pro specifické cílové orgány
– jednorázová dávka
- » Toxicita pro specifické cílové orgány
– opakovaná dávka
- » Nebezpečí při vdechnutí

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

- » Akutní toxicita pro vodní prostředí
- » Chronická toxicita pro vodní prostředí



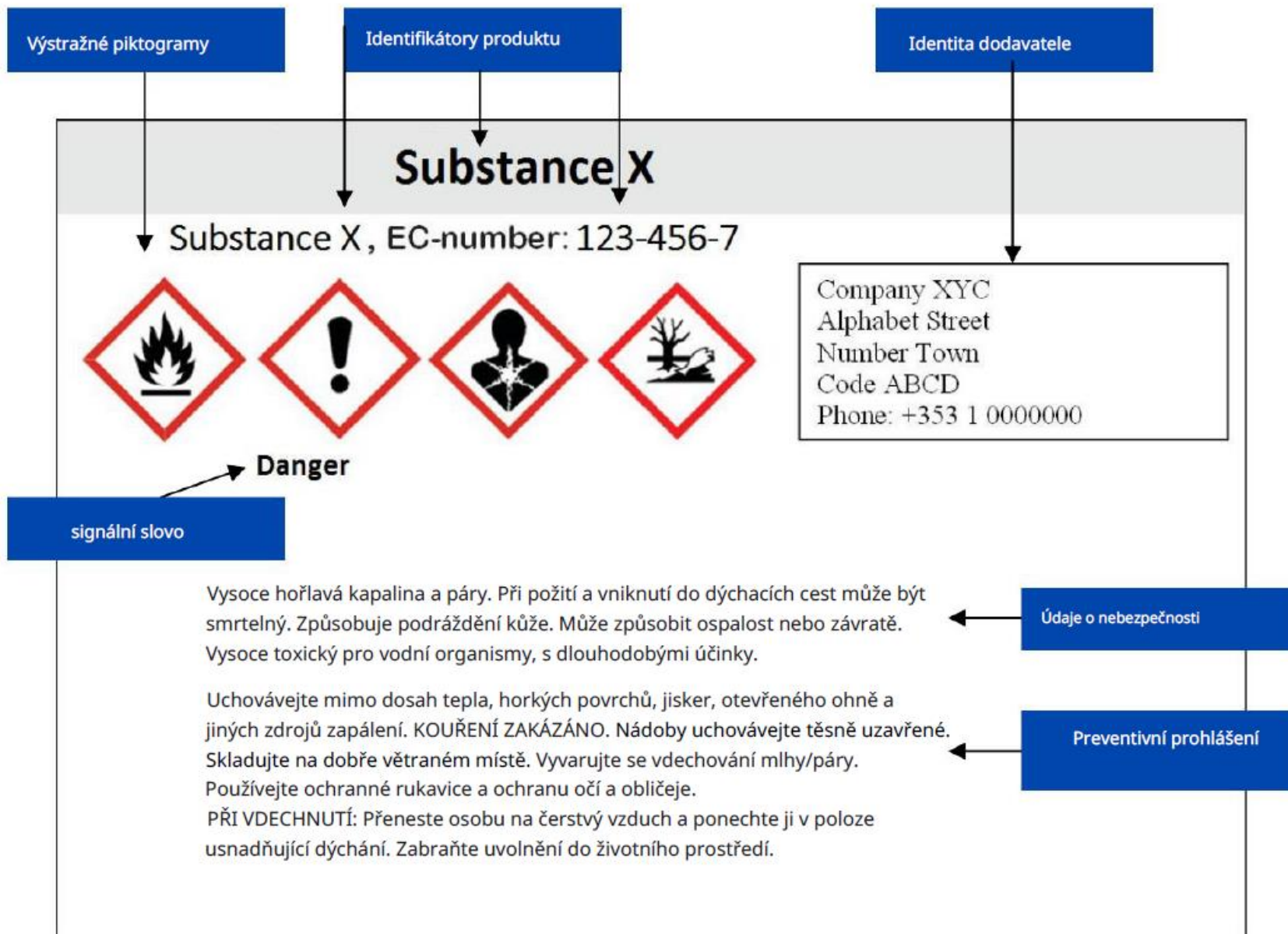
- » Nebezpečnost pro ozónovou vrstvu

Z pohledu bezpečnosti práce je třeba v rámci novel CLP hlídat:

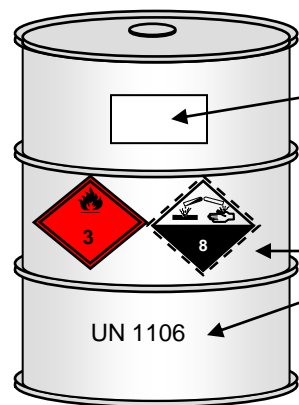
změny harmonizovaných klasifikací

s tím související H věty

změny P vět



Společný obal přepravní a chemický



Označení
„chemie“

Označení pro
přepravu

Pokud jsou bezpečnostní značky ADR zástupné, nemusí být umístěny v chemickém štítku, ale mohou.

<u>Směs 1</u>	Nebezpečí
H-věty	Dodavatel:
P-věty	

<u>Směs 1</u>	Nebezpečí
H-věty	Dodavatel:
P-věty	

UFI: KRDX-B987-M00E-PV3E

Termíny, kdy se dovozců a následných uživatelů bude týkat povinnost plnit požadavky UFI a PCN:

Pro spotřebitelské použití (směs určená k použití spotřebiteli)

-platí od 1.ledna 2021

Pro profesionální použití (směs určená k použití profesionálními uživateli, nikoli však v průmyslových areálech)

– platí od 1. ledna 2021

Pro průmyslové použití (směs určená k použití pouze v průmyslových areálech)

- platí od 1.ledna 2024



Nakládání s chemickými látkami

Zákon 258/2000 Sb., § 44a a § 44b

Chemické látky: bezpečnost a ochrana zdraví



§ 44a

Při nakládání s chemickými látkami a směsmi je potřeba určitá obezřetnost vždy.

Zákon vymezuje vlastnosti látek a směsí, na které musí být v souladu s tímto zákonem brán zvláštní zřetel, a které podléhají posouzení nakládání orgány ochrany veřejného zdraví.

Nakládáním s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými směsmi je jejich výroba, dovoz, distribuce, prodej, používání, skladování, balení, označování a vnitropodniková doprava.

V původním znění byla uložena povinnost řídit se standardními větami označujícími specifickou rizikovost a nebezpečnost a standardními pokyny pro bezpečné zacházení **podle chemického zákona a přímo použitelných předpisů Evropské unie** o chemických látkách a chemických směsích

Nově je uvedeno řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, standardními větami o nebezpečnosti a pokyny pro bezpečné zacházení podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. [1272/2008](#) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

Nebezpečnosti značené podle CLP

Největší změnou je zrušení písemných pravidel.

Na pracovišti již nemusí být žádná písemná pravidla, tento odstavec zákona byl zcela zrušen.

Písemná pravidla tedy nemusí být pro žádnou dříve sledovanou nebezpečnost:

Acute Tox. 1, 2, 3

Skin Corr. 1

STOT SE 1 a STOT SE 2

CMR 1A a 1B

Nakládání s nebezpečností

Acute Tox. 1

H300
H310
H330

Acute Tox. 2

H300
H310
H330

Musí být zajištěno **odborně způsobilou osobou** – odborná způsobilost této osoby je podle paragrafu 44b zákona

Skladování pod „uzamčením“ (v prostorách, které jsou uzamykatelné a zabezpečené proti vloupání a vstupu nepovolaných osob)

Při skladování musí být vyloučena záměna a vzájemné škodlivé působení uskladněných chemických látek a chemických směsí a zabráněno jejich pronikání do životního prostředí a ohrožení zdraví fyzických osob.

Nakládání s nebezpečností

Acute Tox. 1

Acute Tox. 2

Evidence příjmu a výdeje těchto látek

Evidence se vede pro každou látku odděleně a musí obsahovat:

údaje o přijatém a vydaném množství,

stavu zásob,

jméno a příjmení osoby a označení útvaru subjektu, pro který byly vydány.

změna původně bylo jméno a příjmení osoby (název nebo firmu)

Evidenční záznamy se uchovávají nejméně po dobu 5 let po dosažení nulového stavu zásob nebezpečné chemické látky nebo chemické směsi.

Nevztahuje se na provozování speciální ochranné dezinfekce, dezinfekce a deratizace a na vedení evidence chemických látek a chemických směsí, které jsou výbušninami

Nakládání s nebezpečností

Acute Tox. 1

Acute Tox. 2

Povinné proškolení nakládajících osob osobou odborně způsobilou s frekvencí opakování jednou za 2 roky.

Školení musí být prokazatelné.

O školení i opakovaném školení musí být pořízen písemný záznam.

Právnícká osoba je povinna tento záznam uchovávat po dobu 3 let.

§ 44b

Odborná způsobilost

Za fyzické osoby odborně způsobilé pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi, které mají přiřazenu třídu nebezpečnosti akutní toxicita kategorie 1 nebo 2 podle nařízení CLP, se považují:

absolventi vysokých škol, kteří získali vysokoškolské vzdělání

1. v magisterském studijním programu
v oblasti vzdělávání Všeobecné lékařství a zubní lékařství, Farmacie nebo
v oblasti vzdělávání Veterinární lékařství, veterinární hygiena nebo
v oblasti vzdělávání Zdravotnické obory **se zaměřením na přípravu
odborného pracovníka v ochraně a podpoře veřejného zdraví nebo obdobné
vysokoškolské vzdělání, které bylo získáno studiem na vysoké škole
nezařazeným do oblasti vzdělávání,**

Jako obor vypadla stomatologie

§ 44b

Odborná způsobilost

absolventi vysokých škol, kteří získali vysokoškolské vzdělání

2. v oblasti vzdělávání Chemie nebo obdobné vysokoškolské vzdělání, které bylo získáno studiem na vysoké škole nezařazeným do oblasti vzdělávání,
3. v oblasti vzdělávání Učitelství se zaměřením na chemii nebo obdobné vysokoškolské vzdělání, které bylo získáno studiem na vysoké škole nezařazeným do oblasti vzdělávání
4. absolventi vysokých škol, kteří získali vysokoškolské vzdělání a mají osvědčení o absolvování programu celoživotního vzdělávání se zaměřením na toxikologii ([odkaz na zákon o vysokých školách](#))

§ 44b

Odborná způsobilost

absolventi vysokých škol, kteří získali vysokoškolské vzdělání

5. v magisterském studijním programu v oblasti vzdělávání Biologie, ekologie a životní prostředí se zaměřením na rostlinolékařství a ochranu rostlin, obdobné vysokoškolské vzdělání, které bylo získáno studiem na vysoké škole nezařazeným do oblasti vzdělávání, nebo absolvovali program celoživotního vzdělávání se zaměřením na rostlinolékařství a ochranu rostlin,

Fyzické osoby, které mají jiné vzdělání, než je uvedeno výše, a které se úspěšně podrobily zkoušce odborné způsobilosti a získali osvědčení o odborné způsobilosti k nakládání s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi, které mají přiřazenu třídu nebezpečnosti akutní toxicita kategorie 1 nebo 2 podle nařízení CLP.

Nařízení 375/2017 Sb.

Chemické látky: bezpečnost a ochrana zdraví



Nařízení 375/2017 Sb., **Bezpečnostní značky a signály**

§ 4 odst. 1

Nádoby používané při práci s chemickými látkami nebo směsmi klasifikovanými jako nebezpečné pro kteroukoli třídu fyzikální nebezpečnosti nebo nebezpečnosti pro zdraví, jakož i **nádoby pro skladování** takových nebezpečných látek nebo směsí a **potrubní vedení**, kterým se tyto látky nebo směsi dopravují, **musí být** po celou dobu jejich používání, skladování nebo přepravy **označeny příslušným výstražným symbolem nebezpečnosti** na viditelném místě s kontrastním pozadím a podle potřeby i vzorcem nebo názvem chemické látky nebo směsi.



Nařízení 375/2017 Sb., Bezpečnostní značky a signály

Klasifikaci chemických látek a směsí a výstražné symboly nebezpečnosti stanoví přímo použitelný předpis Evropské unie*. Výstražné symboly nebezpečnosti **lze pro označení** podle věty první (§ 4) **nahradit výstražnými značkami** uvedenými v příloze k tomuto nařízení, pokud tyto značky obsahují shodný piktogram.



Výstraha, požárně
nebezpečné látky

* Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008

Nařízení 375/2017 Sb., Bezpečnostní značky a signály

Značky označující nádoby pro skladování nebezpečných chemických látek, přípravků a potrubní vedení, které tyto látky nebo přípravky dopravují, **nesmí být snadno odstranitelné** a musí být umístěny na dostupných stranách nádoby nebo potrubního vedení. Značky na potrubním vedení se umísťují v účelných odstupech a v blízkosti nebezpečných míst, zejména u ventilů a spojů.

Místnosti, uzavřené prostory nebo prostranství, kde je skladováno nebo dopravováno více nebezpečných chemických látek nebo přípravků, musí být **označeny značkou výstrahy, pokud nepostačují značky umístěné na jednotlivých obalech nebo nádobách**. Sklady většího počtu nebezpečných chemických látek nebo přípravků musí být podle dané situace označeny v blízkosti místa skladování nebo na dveřích skladu.

V tomto případě lze použít výstražnou značku pro všeobecné nebezpečí.



Varování, výstraha,
riziko, nebezpečí

Důležitou roli ve vzhledu bezpečnostních a požárních značek hraje jejich barva. V tabulce je vysvětlen jejich význam.

Tabulka barev značek a světelných signálů

barva	význam nebo účel	pokyny a informace
červená	značka zákazu	nebezpečné chování
	signalizace nebezpečí	zastavit přerušit práci bezpečnostní pojistka opustit prostor
	věcné prostředky požární ochrany a bezpečnostně požární zařízení	označení a umístění
žlutá nebo oranžova nebo zelenožlutá	značka výstrahy	bud' opatrný připrav se ověř si
modrá	značka příkazu	určité chování nebo postup použij osobní ochranné pracovní prostředky
zelená	značka nouzového východu, značka první pomoci	označení dveří, východů, cest, zařízení, vybavení
	bezpečí	návrat k běžnému stavu

Typy značek



Riziko střetu osob s překážkami nebo pádu



Hasicí přístroj



Kouření zakázáno



Příkaz k nošení
respirátoru



Únikový východ (vlevo)



Výstraha, požárně
nebezpečné látky

Nařízení 375/2017 Sb., **Bezpečnostní značky a signály**

Nebezpečné laserové záření



Nebezpečné oxidující látky



Nebezpečné neionizující záření



Nebezpečí – silné magnetické pole



Nebezpečí zakopnutí



Nebezpečí pádu



Nebezpečí – biologické riziko



Nebezpečí – nízká teplota



Výstraha, riziko toxicity

Značky výstrahy

Značky výstrahy mají trojúhelníkový tvar s černým piktogramem na žlutém pozadí s černým okrajem; žlutá část zaujímá nejméně 50 % plochy značky

Nařízení 375/2017 Sb., **Bezpečnostní značky a signály**

Kouření zakázáno

Zákaz výskytu
otevřeného ohněPrůchod pro pěší
zakázánZákaz použití
vody pro hašení

Voda nevhodná k pití

Nepovolaným vstup
zakázán

Zákaz provozu - průjezdu



Nedotýkat se

Značky zákazu

Značky zákazu mají kruhový tvar s černým piktogramem na bílém pozadí, červeným okrajem a šikmým pruhem; červený okraj a šikmý pruh zaujmají nejméně 35 % plochy značky. Červený šikmý pruh prochází středem značky přes piktogram a směřuje zleva shora doprava dolů pod úhlem 45 stupňů od vodorovné roviny

Nařízení 375/2017 Sb., Bezpečnostní značky a signály



Příkaz k nošení
ochrany očí



Příkaz k nošení
ochrany hlavy



Příkaz k nošení
ochrany sluchu



Příkaz k nošení
respirátoru



Příkaz k nošení
ochrany nohou



Příkaz k ochraně
rukou



Příkaz k nošení
ochranného
pracovního oděvu



Příkaz k nasazení
ochrany obličeje



Příkaz k nasazení
výstroje k upoutání

Značky příkazu

Značky příkazu mají kruhový tvar s bílým piktogramem na modrém pozadí; modrá část zaujímá nejméně 50 % plochy značky.

Nařízení 375/2017 Sb., **Bezpečnostní značky a signály**

Informativní značky pro označení únikové cesty a nouzového východu nebo místa první pomoci a zařízení pro přivolání první pomoci



Směrovka (dolů, vlevo, vpravo, nahoru) k zařízení pro přivolání první pomoci
(lze použít s dodatkovou tabulkou)



Místo první pomoci Nosítka

Bezpečnostní
sprcha

Výplach očí



Pohotovostní telefon
pro první pomoc nebo únik



Únikový východ (vlevo)

Únikový východ (vpravo)

Únikový východ (dolů)



Nouzový východ / úniková cesta



Nouzový východ / úniková cesta

Nařízení 375/2017 Sb., **Bezpečnostní značky a signály**

Požární hadice

Požární žebřík

Hasicí přístroj

Ohlašovna požáru



Směrovka (dolů, vlevo, vpravo nahoru)
k zařízení požární ochrany
(lze použít s dodatkovou tabulkou)



Požární výtah

Informativní značky pro věcné
prostředky požární ochrany,
požárně bezpečnostní zařízení
a směr cesty

Označování provozních nádob (**obaly, které nejsou uvedeny na trh**)

Povinnost označení v přesném souladu s CLP nebo s nařízením 375/2017 Sb., se nevztahuje na nádoby používané při práci velmi krátkou dobu nebo opakovaně nebo na nádoby jejichž obsah se často mění.

Předpokladem ale je, že jsou přijata vhodná a dostatečná opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

K označení samozřejmě lze použít veškeré prostředky , které nabízí CLP nebo nařízení 375/2017 Sb., ale není nutné se požadavky předpisů **striktně řídit** (údaje na označení, velikost štítku, velikost symbolů nemusí odpovídat)

Označování provozních nádob (**obaly, které nejsou uvedeny na trh**)

Veškerá pracovní označení musí být provedena s ohledem na bezpečnost a doplněna příslušnými školeními. **Úroveň ochrany musí být zachována stejně jako při plném značení výrobků při uvádění na trh.**

Výstražná značka „**všeobecné nebezpečí**“

nesmí být používána k varování před nebezpečnými chemickými látkami nebo směsmi,

kromě případů, kdy je v souladu s nařízením použita k označení skladů většího počtu nebezpečných látek nebo směsí.



Varování, výstraha,
riziko, nebezpečí

Další možnosti:

Štítky – označení potřebné podle níže uvedeného odstavce:

Nádoby používané při práci s chemickými látkami nebo směsmi klasifikovanými jako nebezpečné pro kteroukoli třídu fyzikální nebezpečnosti nebo nebezpečnosti pro zdraví v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 a nádoby užívané pro skladování takových nebezpečných látek nebo směsí, spolu s viditelným potrubím obsahujícím nebo přepravujícím tyto nebezpečné látky a směsi, musí být označeny příslušnými výstražnými symboly nebezpečnosti v souladu s CLP.

mohou být nahrazeny značkami výstrahy s použitím příslušných piktogramů, pokud není k dispozici příslušná značka musí být použit potřebný symbol podle CLP.

Mohou být doplněny dalšími informacemi jako jsou název nebo vzorec nebezpečné látky nebo směsi a podrobnosti rizika.

Při přepravě nádob na pracovišti mohou být doplněny nebo nahrazeny značkami používanými v Unii pro přepravu nebezpečných látek nebo směsí.

Značky výstrahy pro chemické nebezpečí



Výstraha, požárně
nebezpečné látky



Výstraha,
riziko toxicity



Výstraha, riziko
koroze nebo
poleptání



Nebezpečné oxidující
látky



Výstraha,
riziko exploze



Varování, výstraha,
riziko, nebezpečí

Tato značka se použije pouze k označení skladu s
větším množstvím chemických látek a směsí
Doplní se vhodný text výstrahy!

Použití bezpečnostních tabulek a výstražných značek je dále legislativně upraveno v předpisech:

Zákon 309/2006 (§ 6) - **zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zaměstnavatel **povinen umístit bezpečnostní značky a značení a zavést signály**, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a seznámit s nimi zaměstnance.

Povinnost označovat pracoviště a ostatní místa bezpečnostními značkami, příkazy, zákazy a pokyny, které se vztahují k požární ochraně vyplývá ze **zákona o požární ochraně** (133/1985 Sb.) **a vyhlášky o požární prevenci**

Pro staveniště je to pak **nařízení vlády** 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Použití bezpečnostních tabulek a výstražných značek je dále legislativně upraveno v předpisech:

Pro staveniště je to pak **nařízení vlády** 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích



Vzhled, umístění a provedení značení je podle nařízení vlády 375/2017 Sb.
A kde je potřeba tyto značky používat ukládá příloha k **nařízení vlády 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,**

Konkrétní požadavky jsou na:

- Únikové cesty, východy a schodiště
- Sklady, skladovací prostory a regály
- Kotelny
- Elektrické instalace
- Průmyslové rozvody a potrubní systémy
- Příčky, stěny, dveře a vrata
- Dopravní komunikace a nebezpečný prostor
- Rampy
- Opravny a výroby aut
- Prostředky pro první pomoc

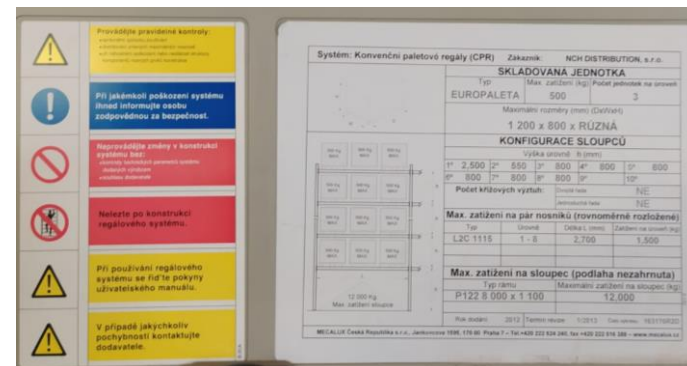
Obecně sklady, skladovací prostory a regály

K povinnostem podle nařízení vlády 375/2017 Sb., nařízení vlády 101/2005 Sb., doplňuje:

Sklad musí mít bezpečnostní označení, a to formou tabulky, kde je informace o **zákazu vstupu nepovolaným osobám a zákaz výskytu otevřeného ohně**. Označen musí být také vypínač umělého osvětlení skladu, a to vně skladu.

Dále pak ve skladech a jiných skladovacích prostorech musí být viditelně umístěny bezpečnostní tabulky, které určují **maximální přípustnou nosnost podlahy**. V případě, že dochází ke skladování sypkého materiálu, je nutné trvale a výrazně označit maximální skladovací výšku sypkého materiálu, který je umístěn nad podlahou.

Regály musí být trvale označeny bezpečnostní značkou, na které musí být uvedena největší nosnost buňky a nejvyšší počet buněk ve sloupci.



BOZP – povinnosti při nakládání s chemickými látkami a směsmi

Chemické látky, bezpečnost a ochrana zdraví



Základní legislativní dokumenty k bezpečnosti práce.

Zákoník práce: 262/2006 Sb., v platném znění

Zákon o bezpečnosti práce 309/2006 Sb., v platném znění

Vyplývají z nich, mimo jiné, všeobecné **povinnosti v rámci bezpečnosti práce pro zaměstnavatele** (ale i pro zaměstnance).

Smluvní strany základních pracovně právních vztahů

Zaměstnavatel

Zaměstnavatelem je osoba, pro kterou se fyzická osoba zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu

Zaměstnanec

Zaměstnancem je fyzická osoba, která se zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu.

Vedoucími zaměstnanci zaměstnavatele se rozumějí zaměstnanci, kteří jsou na jednotlivých stupních řízení zaměstnavatele oprávněni:

- stanovit a ukládat podřízeným zaměstnancům pracovní úkoly,
- organizovat, řídit a kontrolovat jejich práci
- dávat jim k tomu účelu závazné pokyny.

Právní a jiné předpisy v oblasti BOZP

§349 zákoníku práce 262/2006 v platném znění:

Právní a [ostatní předpisy](#) k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a [technické normy](#), stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými směsmi a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Všechny technické normy, které se týkají ochrany zdraví při práci jsou podle tohoto paragrafu povinné.

Obecně normy podle zákona 22/1997 Sb.,

Česká technická norma je dokument schválený Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví pro opakované nebo stálé použití vytvořený podle tohoto zákona a označený písmenným označením ČSN, jehož vydání bylo oznámeno ve Věstníku Úřadu.

Česká technická norma **není obecně závazná**

Základní legislativní dokumenty k bezpečnosti práce.

Zákoník práce: 262/2006 Sb., v platném znění

Zákon o bezpečnosti práce 309/2006 Sb., v platném znění

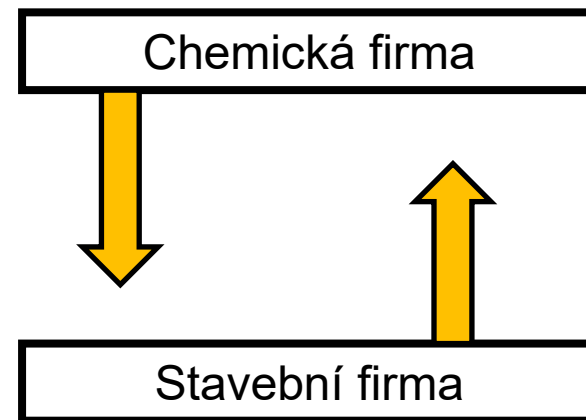
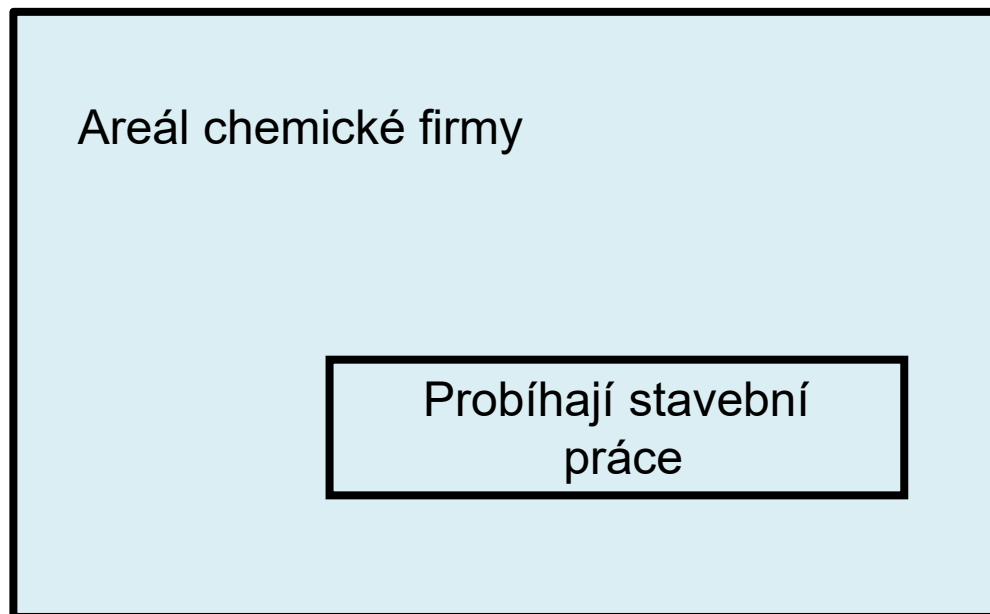
Vyplývají z nich všeobecné **povinnosti v rámci bezpečnosti práce pro zaměstnavatele** (ale i pro zaměstnance).

Zaměstnavatel v rámci pracovní činnosti svých zaměstnanců řídí rizika:

- vyhledává nebezpečí,
- zjišťuje příčiny a zdroje rizik,
- přijímá opatření k odstranění rizika nebo jeho minimalizaci,
- plní všeobecné povinnosti vplývající ze zákoníku.

Zaměstnavatel je **povinen zajistit bezpečnost** a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se **písemně** informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením.



Náklady spojené se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je povinen hradit zaměstnavatel; tyto náklady nesmějí být přenášeny přímo ani nepřímo na zaměstnance.

Zaměstnavatel je **povinen zajistit bezpečnost** a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

A současně má povinnost zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci se vztahuje na všechny fyzické osoby, které se **s jeho vědomím** zdržují na jeho pracovištích.

Musí být tedy přehled o všech osobách, které pracoviště navštěvují.

Obvykle se hlásí na recepci firem, kde získají a podepíší základní pravidla bezpečnosti související s pohybem ve firmě.

Základní pojmy související s hodnocením nejen chemické bezpečnosti

NEBEZPEČÍ

Obecně je nebezpečí vše co může nepříznivě působit na zdraví lidí, způsobit jim škodu. Podle místních podmínek a charakteristiky pracoviště může nebezpečí zahrnovat

Biologické nebezpečí

Mezi biologická rizika patří zvířata, viry, bakterie, hmyz a jiní paraziti. Mohou způsobit poškození zdraví, například v důsledku plísně, prachu, krve a dalších tělesných tekutin.

Chemické nebezpečí

Vlastní nepříznivé účinky látky nebo směsi.

Zahrnuje jak zdravotní, tak fyzikální nebezpečí.

Základní pojmy související s hodnocením nejen chemické bezpečnosti

NEBEZPEČÍ

Ergonomické nebezpečí

Ergonomické nebezpečí je výsledkem fyzikálních faktorů, které mohou vést k poranění pohybového aparátu člověka.

Fyzické nebezpečí

Fyzické nebezpečí vzniká důsledkem faktorů pracovního prostředí. Nejčastěji se jedná o výškové práce, vibrace, záření a vysoké fyzické zatížení pracovníka.

Psychosociální nebezpečí

Psychosociální nebezpečí zahrnují faktory, které mohou mít nepříznivý dopad na duševní zdraví nebo pohodu jednotlivce. Patří sem například pracovní stres, šikana na pracovišti.

Základní pojmy související s hodnocením chemické bezpečnosti

Bezpečnostní rizika obecně

Bezpečnostní rizika jsou rizika, která vytvářejí nebezpečné pracovní podmínky.

Pokud má být posouzení rizik co nejpřesnější, je potřeba přesně identifikovat všechna potenciální nebezpečí na pracovišti.

Je potřeba projít pracoviště a zamyslet se nad všemi činnostmi, procesy, ale také například látkami, které mohou mít za následek pracovní úraz nebo dokonce smrt pracovníka.

Typ nebezpečí závisí na povaze práce a typu pracovního prostředí.

Po pečlivém průzkumu je potřeba přijmout opatření, která sníží rizika.

Základní pojmy související s hodnocením chemické bezpečnosti

Pokud jsou na pracovišti **skladovány nebo používány chemikálie**, podle BL lze vyhodnotit jaké nebezpečí látka nebo směs představuje

Eliminace ostatních rizik

- Seznámit se s pokyny výrobce pro všechna zařízení a stroje, která jsou na pracovišti a s nebezpečím, které tyto stroje představují.
- Seznámit se zdravotními posudky zaměstnanců, mohou poukázat na nebezpečí, které je potřeba vzít do úvahy.
- Zvažte dlouhodobá zdravotní nebezpečí, kterým jsou vaši zaměstnanci vystaveni, například hluk a vibrace nebo dlouhodobé působení chemických faktorů.
- Nebezpečí mohou představovat i rutinní práce. (údržba, úklid a čištění)

Základní pojmy související s hodnocením chemické bezpečnosti

S rizikem souvisí

EXPOZICE – vystavení riziku působení chemické látky

HODNOCENÍ EXPOZICE

stanovení cest

- orální (na pracovišti se nepředpokládá, zaměstnanci jsou poučeni a nepožívají)
- dermální
- inhalační
- kombinovaná (inhalační a dermální)

dávek , koncentrací (inhalační cesta)

- množství látky která způsobí újmu na zdraví

přeměn

- zjištění metabolitů, na které se může látka např. v organismu přeměnit

HODNOCENÍ RIZIKA – odhad (zjištění) výskytu a intenzity nepříznivých účinků látky, kvantifikace této pravděpodobnosti (číslem, slovně)

HODNOCENÍ VZTAHU DÁVKA x ODEZVA

např. dávka LD50 je taková dávka látky, která usmrtí (odezva) během testu 50% pokusných organismů

BEZPEČNOSTNÍ LIST – dokument obsahující informace o látce nebo směsi a základní informace k hodnocení a řízení rizika

ROZŠÍŘENÝ BEZPEČNOSTNÍ LIST – v listu jsou doplněny údaje týkající se hodnocení rizik (např. DNEL, PNEC), jsou popsána technická opatření, ochranné pomůcky

EXPOZIČNÍ SCÉNÁŘ – definuje bezpečné podmínky použití a opatření k řízení rizik

OPATŘENÍ K ŘÍZENÍ RIZIKA – konkrétní opatření ve firmě, které byly přijaty, aby se např. snížilo riziko při nakládání s nebezpečnými látkami a směsmi

Pokud je s výrobním procesem spojeno nepřijatelné riziko je potřeba zvážit zda lze tento proces změnit nebo upravit.

V případě nebezpečné látky zvážit zda nelze používat alternativní látku, která je bezpečnější.

Poskytněte zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky ([OOPP](#)). Ty by se měly použít jako poslední možnost, pouze pokud byly vyčerpány všechny ostatní bezpečnostní opatření.

Ujistěte se, že máte na pracovišti k dispozici odpovídající zařízení pro první pomoc.

Školení

Zaměstnavatel je povinen vyhledávat rizika, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a přijímat opatření k jejich odstranění (omezení na přijatelnou míru).

Rizikové faktory: (příklady)

- fyzikální (hluk, vibrace, ...)
- biologické (viry, plísně, bakterie, ...)
- fyzická a psychická zátěž
- ...
- *chemické látky*

- **nepřipustit**, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce (vyhláška 180/2015 Sb.) nebo práce jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti
- informovat zaměstnance o tom, do jaké **kategorie** byla jím vykonávaná práce zařazena (povinnost z § 37 [zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví](#), ve znění pozdějších předpisů)
- sdělit zaměstnancům, **u kterého poskytovatele pracovních lékařských služeb jim budou tyto poskytnuty a jakým druhům očkování a jakým preventivním prohlídkám a vyšetřením pro výkon práce jsou povinni se podrobit**
- seznámení s **riziky** na pracovišti (i cizí zaměstnanci)
- zajistit první pomoc

- jestliže při práci přichází v úvahu **expozice rizikovým faktorům poškozujícím plod v těle matky**, informovat o tom zaměstnankyně.
- Těhotné zaměstnankyně, kojící, a zaměstnankyně-matky do konce devátého měsíce po porodu je dále povinen seznámit s riziky a jejich možnými účinky na těhotenství, kojení nebo na jejich zdraví
 - a učinit potřebná opatření, včetně opatření, která se týkají snížení rizika psychické a fyzické únavy a jiných druhů psychické a fyzické zátěže spojené s vykonávanou prací, a to po celou dobu, kdy je to nutné k ochraně jejich bezpečnosti nebo zdraví dítěte
- **zajistit dodržování zákazu kouření na pracovištích** stanoveného zvláštními právními předpisy

Zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.

Školení je zaměstnavatel povinen zajistit **při nástupu** zaměstnance do práce, a dále

a) **při změně**

pracovního zařazení,
druhu práce,

b) **při zavedení nové technologie** nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů,

c) v případech, které mají nebo mohou mít **podstatný vliv na bezpečnost** a ochranu zdraví při práci.

Tato školení musí být provedena bez zbytečného odkladu.

určit

- **obsah a četnost školení** o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- **způsob ověřování znalostí** zaměstnanců a
- **vedení dokumentace** o provedeném školení.

Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení pravidelně opakováno.

V případě chemie je to:

- Pravidelné školení na nakládání s látkami Acute Tox. 1 a Acute Tox. 2 , prokazatelně, jedenkrát za 2 roky
- Školení musí provést odborně způsobilá osoba podle § 44b zákona 258/2000 Sb.

Školení BOZP je seznámením s riziky práce na pracovišti, ohrožující bezpečnost a zdraví zaměstnance.

Další školení, které souvisí s bezpečností je **školení Požární Ochrany (PO)**, je to seznámení s nebezpečím vzniku požáru při činnostech, které souvisí s místem výkonu práce zaměstnance.

Pokud existuje riziko zvýšeného požárního nebezpečí může zaměstnanec projít dalším odborným školením (požární hlídka, preventista PO)

Není-li možné rizika odstranit nebo dostatečně omezit, je zaměstnavatel povinen poskytnout zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky OOP,

které musí chránit zaměstnance před riziky,

nesmí ohrožovat jejich zdraví,

nesmí bránit při výkonu práce

V prostředí, v němž **oděv nebo obuv podléhá při práci mimořádnému opotřebení nebo znečištění nebo plní ochrannou funkci**, přísluší zaměstnanci

od zaměstnavatele **jako osobní ochranné pracovní prostředky** též pracovní oděv nebo obuv.

- poskytovat zaměstnancům **mycí, čisticí a dezinfekční prostředky na základě rozsahu znečištění kůže a oděvu;**
- na pracovištích s nevyhovujícími mikroklimatickými podmínkami, v rozsahu a za podmínek stanovených prováděcím právním předpisem, též ochranné nápoje

Osobní ochranné pracovní prostředky, mycí, čisticí a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje **přísluší zaměstnanci od zaměstnavatele bezplatně** podle seznamu zpracovaného na základě vyhodnocení rizik a konkrétních podmínek práce.

Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků nesmí zaměstnavatel nahrazovat finančním plněním.

V případě chemických látek a směsí pomáhají při vyhodnocení rizika a určení jaké OOP poskytnout bezpečnostní listy a expoziční scénáře pro daná konkrétní použití látek, které jsou přílohou k těmto listům

Výběru OOP napomáhá Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., *kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků*

- **dbát o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví** i o bezpečnost a zdraví fyzických osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání při práci.
Znalost základních povinností je nedílnou a trvalou součástí kvalifikačních předpokladů zaměstnance.
- **účastnit se školení** zajišťovaných zaměstnavatelem
- **podrobit se preventivním prohlídkám**, vyšetřením nebo očkováním
- **dodržovat** právní a ostatní **předpisy**, pracovní postupy, **používat** stanovené osobní ochranné pracovní prostředky,

- **nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky** a nekouřit na pracovištích a v jiných prostorách, kde jsou účinkům kouření vystaveni také nekuřáci.
- **bezodkladně oznamovat** svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci svůj pracovní úraz, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance **písemně určeného zaměstnavatelem** zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek

BOZP řeší mimo jiné i pracovní prostředí a tím se zabývá hygiena práce a týká se ho bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP).

Cílem hygieny práce je zajištění dobrých pracovních podmínek, které mají vliv na zdraví člověka, zabránění negativním dopadům, ale také snaha vytvořit dopady pozitivní. Hygiena práce zahrnuje témata týkající se:

- **ergonomie práce**,
- fyziologie práce,
- psychologie práce,
- rizikových faktorů (**vibrace**, **hluk**, **osvětlení**, mikroklima),
- zařazování prací do kategorií (**kategorizace prací**).

Cílem BOZP je prevence pracovních rizik v souvislosti s pracovním procesem a provozem pracovišť.

Hlavní právní předpisy řešící hygienu práce i pracovní prostředí jsou:

Zákon č. **258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví;

Zákon č. **373/2011 Sb.**, o specifických zdravotních službách;

Zákon č. **309/2006 Sb.**, zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích ...;

Vyhláška č. **79/2013 Sb.**, o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče; **OD 1.1.2023 PLATÍ NOVELA**

Vyhláška č. **432/2003 Sb.**, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, ...

PRACOVNĚ LÉKAŘSKÉ SLUŽBY (PLS)

Zákon č. **373/2011 Sb.**, zákon o specifických zdravotních službách

Vyhláška č. **79/2013 Sb.**, prováděcí vyhláška k tomuto zákonu

Pracovnílékařské služby

zdravotní služby preventivní a zahrnují **hodnocení vlivu pracovní činnosti, pracovního prostředí a pracovních podmínek na zdraví**

- **provádění preventivních prohlídek** (vstupní, periodické, mimořádné výstupní, následné) (rozbory vzniku a příčin pracovních úrazů)
- **poradenství** zaměřené na ochranu zdraví při práci
- **školení v poskytování první pomoci**
- **pravidelný dohled na pracovištích**

Pracovnílékařské služby pro zaměstnance a osoby ucházející se o zaměstnání zajišťuje zaměstnavatel. Ten **je povinen uzavřít písemnou smlouvu** o poskytování pracovnílékařských služeb

Poskytovatelem pracovnílékařských služeb je

a) poskytovatel v oboru všeobecné praktické lékařství, v oboru pracovní lékařství.

Ze závěru lékařského posudku musí být zřejmé, zda je posuzovaná osoba pro účel, pro který je posuzována,

**zdravotně způsobilá,
zdravotně nezpůsobilá, nebo
zdravotně způsobilá s podmínkou.**

Součástí lékařského posudku musí být poučení o možnosti podat návrh na jeho přezkoumání poskytovateli, který posudek vydal.

Od 1.1. 2023 ZMĚNA Vyhlášky 79/2013 Sb., což je prováděcí vyhláška k zákonu

Novela přináší změny ve zdravotních prohlídkách zaměstnanců.

Existuje několik druhů pracovnělékařských prohlídek:

- vstupní,
- periodická,
- mimořádná,
- výstupní
- následná

Od 1.1. 2023 ZMĚNA Vyhlášky 79/2013 Sb., což je prováděcí vyhláška k zákonu

Novela přináší změny ve zdravotních prohlídkách zaměstnanců
a v periodách provádění dohledu na pracovišti

Pracovnílékařská prohlídka pomáhá zaměstnavateli plnit jednu z jeho základních povinností, tj. přidělovat zaměstnanci výhradně práci odpovídající jeho zdravotnímu stavu. (§ 103 zákoníku práce)

Cílem prohlídek je vyloučení nemocí, vad nebo stavů, které omezují nebo vylučují zdravotní způsobilost uchazeče či zaměstnance ke konkrétní práci.

Pracovnílékařské prohlídky jsou navázány na kategorizaci prací.

Kategorizace prací

Podle míry nebezpečí a rizika se práce zaměstnance řadí do čtyř kategorií:

- 1. kategorie** – Do této kategorie spadají práce, u kterých dle současného poznání není pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví pracovníka.
- 2. kategorie** – Práce označené touto kategorií mají na zdraví pracovníků vliv jenom výjimečně, a to zejména u vnímavých jedinců (alergici apod.). U těchto prací nejsou překračovány hygienické limity stanovené příslušnými právními předpisy.
- 3. kategorie** – Tato kategorie zahrnuje práce, u kterých jsou překračovány hygienické limity či jsou naplněna kritéria pro zařazení dané práce do této kategorie. Zároveň platí, že biologická expozice fyzických osob není spolehlivě snížena technickými opatřeními a za tímto účelem je nutné používat osobní ochranné pracovní prostředky. Důležité kritérium zařazení prací do třetí kategorie je také statisticky častější výskyt nemocí z povolání.
- 4. kategorie** – V této nejzávažnější kategorii jsou všechny práce, jejichž zdravotní rizika není možné vyloučit ani s používáním dostupných ochranných opatření.

Novela vyhlášky 79/2013 Sb., mění povinnost a periodicitu prohlídek pro práce v kategorii 1 a 2 bez **profesního rizika** (dříve termín riziko ohrožení zdraví).

(např. typicky administrativní pracovník, pracovník řídící referentské vozidlo nebo zaměstnanec call centra s hlasovou zátěží)

Nově nejsou, pro tyto kategorie, periodické prohlídky povinné.

Provádět se budou pouze na žádost zaměstnance nebo zaměstnavatele.

Povinné zůstává pouze provedení vstupní prohlídky.

Četnost a rozsah prohlídek v závislosti na zařazení zaměstnance do kategorie prací podle 258/2000 Sb.:

Kategorie	Nyní	Nově
První bez profesních rizik	1 x za 6 let do 50 let, 1 x za 4 roky nad 50 let	Pouze vstupní. Pokud to zaměstnavatel nebo zaměstnanec vyžadují je lhůta 1 x za 6 let do 50 let, 1 x za 4 roky nad 50 let.
Druhá bez profesních rizik	1 x za 4 roky do 50 let, 1 x za 2 roky nad 50 let	Pouze vstupní. Pokud to zaměstnavatel nebo zaměstnanec vyžadují je lhůta 1 x za 4 roky do 50 let, 1 x za 2 roky nad 50 let.

Četnost a rozsah prohlídek v závislosti na zařazení zaměstnance do kategorie prací podle 258/2000 Sb.:

Kategorie	Nyní	Nově
První a druhá s profesními riziky	1 x za 4 roky do 50 let 1 x za 2 roky nad 50 let (pokud není jinými právními předpisy nebo vyhláškou stanoveno jinak)	1 x za 4 roky do 50 let. 1 x za 2 roky nad 50 let (pokud není jinými právními předpisy nebo vyhláškou stanoveno jinak)
Druhá riziková a třetí	1 x za 2 roky	1 x za 2 roky
Čtvrtá	1x ročně	1x ročně

Úhrada nákladů spojených se vstupní lékařskou prohlídkou

Zákon upravuje povinnost zaměstnavatele hradit vstupní lékařskou prohlídku i neúspěšným uchazečům o práci v noci.

Zaměstnavatel musí uhradit vstupní lékařskou prohlídku všem úspěšným uchazečům o práci.

Neúspěšným pouze v případě, že jde o mladistvé nebo nově o práci v noci.

V případě ostatních neúspěšných uchazečů je to na zaměstnavateli.

Výpis ze zdravotnické dokumentace registrujícího lékaře

Při mimořádné prohlídce není nutné nově zajišťovat výpis od registrujícího lékaře v případě, že od předchozího posudku neuplynula doba delší než 6 měsíců.

Registrující lékaři mohou místo výpisu ze zdravotnické dokumentace vystavit potvrzení o nezměněném zdravotním stavu. (Mají na to 10 dnů (dříve bylo 30 dnů) a výpis nebo potvrzení platí 90 dnů)

Závazný termín lékařské prohlídky pro zaměstnance

Na zaměstnance, který se bez vážného důvodu nedostaví ke stanovenému termínu lékařské prohlídky, se bude hledět jako na zdravotně nezpůsobilého k dané činnosti.

Povinnost registrujících lékařů provést lékařskou prohlídku

Velmi důležité je ustanovení ukládající registrujícím lékařům povinnost provádět na žádost zaměstnavatelů lékařské prohlídky a vydávat lékařské posudky o zdravotní způsobilosti k práci.

Týká se prací první kategorie, kde může zaměstnavatel požádat registrujícího lékaře, o preventivní prohlídku zaměstnance.

Požadavky na výstupní prohlídky zaměstnanců.

Mohou se provádět na žádost zaměstnance a i zaměstnavatele.

Musí se provádět vždy v následujících případech:

- pokud zaměstnanec vykonával práci zařazenou do kategorie 2-rizikové, 3 nebo 4
- pokud u zaměstnance byla uznána nemoc z povolání nebo ohrožení nemocí z povolání
- pokud zaměstnanec utrpěl pracovní úraz s důsledkem nebo předpokladem zhoršení zdravotního stavu
- při převedení na práci se sníženou úrovní rizika
- pokud tak stanoví jiný právní předpis

Vydává se potvrzení o provedení výstupní lékařské prohlídky

Dohledy na pracovišti.

Povinnost poskytovatelů pracovnělékařských služeb je nyní novelizována

Základní povinností podle vyhlášky poskytovatelů je provádět pravidelný dohled na pracovištích zaměstnavatele a nad pracemi vykonávanými zaměstnanci.

Podstatou tohoto dohledu je přímo na místě zjistit a zhodnotit rizikové faktory pracoviště a zhodnotit jejich dopad na zaměstnance.

Původně byly dohledy ve frekvenci 1x za rok (u kategorie 1 za dva roky)

Nyní dohled v kategorii 1 a 2 nerizikové jen na vyžádání zaměstnavatele.

V ostatních jedenkrát za 3 roky.

Dohled si může vyžádat i poskytovatel služeb (lékař), ošetřeno smlouvou.

(Je ale otázka, jak zjistí, že je to potřeba, když dohled není pravidelný)

Důležité změny v novele vyhlášky:

Změny termínů:

„riziko ohrožení zdraví“ nyní „profesní riziko“

Pojem „profesní riziko“ vyjadřuje komplex působení rizikových faktorů pracovních podmínek (nevyhodnocuje se pouze na základě expozice rizikovým faktorům, ale posuzuje se výkon celé profese).

Z výčtu profesních rizik byla odstraněna (to znamená, že nejsou vyjmenovány *nemoci vylučující zdravotní způsobilost k práci*)

„profesní způsobilost pro řízení motorového vozidla“,

„hlasová zátěž“

„práce ve školských zařízeních“

„činnosti epidemiologicky závažné“

(Za činnosti epidemiologicky závažné se považují provozování stravovacích služeb, výroba potravin, zpracování potravin, uvádění potravin na trh, výroba kosmetických přípravků, provozování úpraven vod a vodovodů,

provozování holičství, kadeřnictví, pedikúry, manikúry, solária, kosmetických

Důležité změny v novele vyhlášky:

Do nemocí vylučujících zdravotní způsobilost k práci u rizikového faktoru pracovních podmínek „celková fyzická zátěž“ byla doplněna morbidní obezita s indexem tělesné hmotnosti (BMI) nad 40.

Do nemocí omezujících zdravotní způsobilost k práci u zaměstnanců pracujících v noci byly doplněny prognosticky závažná onemocnění (mimo jiné (onkologická onemocnění a další) i cukrovka).

Nesouhlasí s tím Lékařská komora, protože většina onemocnění tam uvedená nebrání práci v noci.

Do rizikových faktorů pracovních podmínek bylo doplněno řízení drážních vozidel na dráze tramvajové, trolejbusové a lanové.

Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády 361/2007 Sb.

Hodnocení zdravotního rizika chemických faktorů

- a) **zjištění přítomnosti chemické látky na pracovišti** (*měření autorizovanou osobou – autorizace podle zákona o ochraně veřejného zdraví 258/2000 Sb., nebo podle zákona 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky*)
- b) **zjištění nebezpečných vlastností CHLaS** (*využití bezpečnostních listů, databází*)
- c) **zjištění úrovně, typu a trvání expozice** (*zda překračujeme či nikoliv povolené koncentrace, jak se látka dostává do organismu, doba její přítomnosti na pracovišti*)
- d) **popis technologických a pracovních operací** (*zvláštní důraz na nebezpečná místa technologie či operací, řešení neočekávaných situací – např. el. proud*)
- e) **porovnání s PEL, NPK-P, BET**
- f) **posouzení účinku dříve stanovených opatření**
- g) **využití závěrů z lékařských prohlídek v rámci závodní preventivní péče**

Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády 361/2007 Sb.

Hodnocení zdravotního rizika chemických faktorů

- h) podmínky, za nichž může v důsledku mimořádné události dojít k nadměrné expozici chemické látky nebo směsi.

Hodnocení zdravotního rizika chemické látky, směsi nebo prachu musí dále zahrnovat i práce spojené s údržbou nebo úklidem a práce, při nichž může být zaměstnanec exponován nadměrné expozici chemické látky, směsi nebo prachu.

Hygienickým limitem chemické látky v pracovním ovzduší je přípustný expoziční limit a nejvyšší přípustná koncentrace. Hygienickým limitem prachu v pracovním ovzduší je přípustný expoziční limit.

PEL - je celosměnový, časově vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž mohou být podle současného stavu znalostí vystaveni zaměstnanci při osmihodinové nebo kratší směně týdenní pracovní doby, aniž by u nich došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví

NPK-P - Nejvyšší přípustná koncentrace je taková koncentrace chemické látky, které mohou být zaměstnanci exponováni nepřetržitě po krátkou dobu, aniž by pociťovali dráždění očí nebo dýchacích cest nebo bylo ohroženo jejich zdraví a spolehlivost výkonu práce.

BET - jsou jedním z prostředků hodnocení expozice skupin zaměstnanců nebo jednotlivých zaměstnanců chemickým látkám na základě stanovení vhodných determinantů (metabolitů) ve vzorcích biologického materiálu odebraného exponovaným osobám ve vhodnou dobu

Minimální opatření k ochraně zdraví při práci, bližší hygienické požadavky na pracoviště a pracovní prostředí

(1) U chemické látky nebo směsi, která se vstřebává kůží nebo sliznicemi, a u chemické látky, směsi nebo prachu, které mají dráždivý nebo senzibilizující účinek na kůži, je nezbytné zajistit, aby zaměstnanec byl vybaven **vhodným osobním ochranným pracovním prostředkem**.

(2) Při práci s chemickou látkou, směsí nebo prachem musí být zajištěno **dostatečné a účinné větrání a místní odsávání od zdroje chemické látky, směsi nebo prachu** a uplatněna technická a technologická opatření, která napomáhají ke snížení úrovně chemické látky, směsi nebo prachu v pracovním ovzduší.

Minimální opatření k ochraně zdraví před účinky nadměrné expozice

§ 12 týká se mimořádných událostí, při kterých nestačí dostupná technická opatření a kde je nutné snížit nadměrnou expozici chemické látky nebo prachu na přijatelnou míru.

- 1) Počet zaměstnanců, kteří provádějí nezbytné práce omezit na minimum
- 2) Poskytnout jim potřebné ochranné prostředky
- 3) Kontaminovaný prostor vymežit kontrolovaným pásmem, pokud je to účelné
- 4) Dobu expozice chemickou látkou u pracovníků, co se podílejí na úklidu omezit na minimum
- 5) Po odstranění příčin mimořádné události zajistit, pokud je to nutné kontrolní měření

Přijatelná míra je snížení expozice chemické látky, směsi nebo prachu nepřekračující jejich přípustný expoziční limit nebo, jde-li o chemickou látku nebo směs, 1/3 její nejvyšší přípustné koncentrace.

Příklad nebezpečných látek, kterým se nařízení speciálně věnuje

Olovo

- stanoven výčet prací, kde se musí povinně hodnotit riziko olova
- stanovena max. hladina olova v krvi (plumbaemie) – $< 400 \text{ ug/l}$ krve, PEL = 50 ug/m^3
- podle úrovně plumbaemie musí následovat opatření (vyčištění pracovního prostředí, přeřazení na jiné pracoviště, ...) a další opatření dle § 13-15 nařízení.

Azbest

- **vždy v kontrolovaném pásmu**
- ohlásit práce orgánu ochrany veřejného zdraví (dle vyhl. 432/2003 Sb.)
- dle zákona BOZP jsou práce s azbestem zakázány (neplatí pro likvidace, bourání, ...)

V nařízení jsou práce s azbestem § 19 – 21.

CMR látky – látky karcinogenní (**C**), mutagenní (**M**), reprodukčně toxické (**R**)

látky nebo směsi, které po požití, vdechnutí nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu rakoviny, genetických poškození, poškození reprodukčních schopností nebo plodu v těle matky

kategorie 1A - chemické látky, které jsou uvedeny v příloze nařízení 1272/2008/EC (prokazatelně – epidemiologicky účinné na lidi i na zvířata),

Kategorie 1B - chemické látky, které jsou uvedeny v příloze nařízení 1272/2008/EC (prokazatelně účinné na zvířata, u lidí nedostatek důkazů)

Nebezpečnost CMR mají i chemické směsi,

které obsahují **0,1 % nebo vyšší podíl látek uvedených v kategorii 1A nebo 1B**

(0,3 % u tox. repr.), pokud jejich klasifikace není upravena v 1272/2008/EC

jinak (benzidin a další mají limit již 0,01 %),

cytostatika a prach tvrdých dřev. Tvrdými dřevy se rozumí dřeva uvedená v příloze

č. 3 NV 361/2007 Sb., (např. bříza, buk, dub, habr, jasan, javor, apod.)..

Jakmile jsou na pracovišti CMR látky musí zaměstnavatel provést celou řadu ochranných opatření: (dle novely 41/2020 Sb.)

- **minimálně 1x ročně provést hodnocení rizika na pracovišti** (typ látky, výše a trvání expozice) s lékařem PLP
Musí být zhodnoceny všechny způsoby expozice zaměstnance (včetně vstřebávání kůží)
- pokud je to technicky možné omezit používání látek CMR a jejich množství na pracovišti
- práce s nimi pokud možno v uzavřeném systému (musí zaměstnavatel zajistit)
- pokud to není technicky možné, musí zaměstnavatel snížit možnou expozici pracovníků na nejnižší možnou úroveň a práce smí být prováděn v kontrolovaném pásmu
- (Zřízení kontrolovaného pásma se nevyžaduje u prací, které jsou vykonávány krátkodobě, to je méně než 4 hodiny za směnu. Zřízení kontrolovaného pásma se dále nevyžaduje u prací ve venkovním prostředí v případě expozice emisním výfukovým plynům ze vznětových motorů)

Jakmile jsou na pracovišti CMR látky musí zaměstnavatel provést celou řadu ochranných opatření:

- Omezit množství látek na pracovišti
- Omezit počet exponovaných zaměstnanců na minimum
- celá řada povinností při nakládání (např. poskytnutí OOPP a zajistit vyčištění před a po použití)
- zabezpečit účelná hygienická opatření, zejména pravidelné čištění podlahy, stěn a povrchů pracoviště
- Zajistit místní odsávání a celkové větrání

Jakmile jsou na pracovišti CMR látky musí zaměstnavatel provést celou řadu ochranných opatření:

- zajistit bezpečné skladování, uchovávání, přepravu a zacházení s nimi včetně používání těsně uzavřených kontejnerů a zařízení. **Kontejnery a obaly, které obsahují látky CMR, musí být jasně, čitelně a viditelně označeny,**
- viditelně označit, stanovit a kontrolovat zákaz jídla, pití a kouření na pracovišti
- zajistit pravidelné sledování zdravotního stavu zaměstnance

Pro CMR látky s nebezpečností 1A se na pracovišti zřizuje kontrolované pásmo

Kontrolované pásmo

Část pracoviště, **označená a zajištěná tak, aby do ní nevstupovali zaměstnanci, kteří v něm nevykonávají práci, opravy, údržbu, zkoušky, revize, kontrolu nebo dozor .**

Kontrolované pásmo se zřizuje, jde-li o práci, **při níž se nakládá s CMR látkami kat. 1A** a při práci s azbestem; při práci s cytostatiky se KP zřizuje na pracovišti přípravy roztoku cytostatik.

V laboratořích se zřizuje kontrolované pásmo, jsou-li CMR látky kategorie 1A (nebo postaru kategorie 1) používány k jiným účelům než jako reagenční činidla nebo pro účely kalibrace.

Kontrolované pásmo, jeho rozsah, dobu trvání a zrušení kontrolovaného pásma vyhlašuje podnikatel.

Nařízení vlády z výhradní části obsahuje transpozici směrnice (EU) 2017/164 ze dne 31. ledna 2017, kterou se stanoví čtvrtý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti podle směrnice Rady **98/24/ES**

Expoziční hodnoty chemických látek jsou nově zavedeny do českého právního řádu, jejich limitní hodnoty

- jsou upraveny
- nebo nedojde k úpravě limitních hodnot, jelikož české limitní hodnoty jsou nastaveny totožně jako hodnoty ve směrnici
- nebo nedojde k úpravě, protože národní limitní hodnoty jsou přísnější.

Nově zavedené limitní hodnoty

terfenyl, hydrogenovaný, nitroethan, methylformiát, kyselina akrylová, kyanid draselný, jako CN, 2-ethylhexanol, but-2-yn-1,4-diol, butandion, amitrol

Upravená limitní hodnota v souladu s novou směrnici

tetrachlorethen, oxid vápenatý, 2-propenal, oxid uhelnatý, oxid dusnatý, oxid dusičitý, mangan a jeho anorganické sloučeniny, jako Mn, kyanovodík, kyanid sodný, jako CN, hydroxid vápenatý, hydrid lithný, glyceroltrinitrát, 1,4-dichlorbenzen

Chemické látky, které nebudou směrnici dotčeny a bude zachována národní úprava

oxid siřičitý, tetrachlormethan, tetraethylsilikát, kyselina octová, ethylacetát, dichlormethan, 1,1-dichlorethen, difenylether, 2,2-bis(4-hydroxyfenyl)propan

Navržené úpravy se dotknou zaměstnanců

při práci s manganem,

při práci s oxidem uhelnatým,

při práci s kyselinovou octovou zaměstnanců

při práci s tetrachlorethenem

při práci s hydroxidem vápenatým.

!! Nařízení 41/2020 Sb. – novela nařízení 361/2007 Sb.

Chemické látky, bezpečnost a ochrana zdraví

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – opět vydaná nově

ČÁST A

Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace

látka	číslo CAS	PEL	NPK-P	poznámky	faktor přepočtu na ppm
		mg.m ⁻³			
Acetaldehyd	75-07-0	50	100	I	0,555
Acetanhydrid	108-24-7	4	20	I	0,240
Aceton	67-64-1	800	1500	I	0,421
Acetonitril	75-05-8	70	100	D, I	0,595
Akrolein		viz 2-Propenal			
Akrylaldehyd		viz 2-Propenal			
Akrylonitril		viz 2-Propennitril			
Allylalkohol		viz 2-Propen-1-ol			
Allylglycidylether	106-92-3	25	50	D, I, S	0,214
Allylchlorid		viz 3-Chlor-1-propen			
1-Allyloxy-2,3-epoxypropan		viz Allylglycidylether			
Aminobenzen		viz Anilin			
2-Aminoethan-1-ol	141-43-5	2,5	7,5	I	0,401
2-Aminopyridin	504-29-0	2	4	D	0,260
Amitrol	61-82-5	0,2	0,4	I	
Amoniak	7664-41-7	14	36		1,438
Amylacetát		viz Pentylacetát			
Amylalkohol		viz Pentanol			
Anhydrid kyseliny octové		viz Acetanhydrid			
Anilin	62-53-3	5	10	D, I, P, B, S	0,263
Antimon	7440-36-0	0,5	1,5		

Změna položky 290

chromu (VI) sloučeniny, jako Cr

PEL: 0,005 mg/m⁻³

NPK 0,01 mg/m⁻³

ZPŘÍSNĚNÍ

Poznámka: B,I,K,M,P,S,V

B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi.

I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži.

K - karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i).

M - mutagen v zárodečných buňkách kategorie 1A a 1B (s větou H340).

P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373).

S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334).

V - vdechovatelná frakce aerosolu

KATEGORIZACE PRACÍ

Hlavním smyslem kategorizace prací je stanovení míry rizika u vykonávaných prací z hlediska ochrany zdraví při práci.

Dále pak přijetí potřebných opatření k snížení tohoto rizika.

Kategorizace prací také slouží k určení povinností k zajištění ochrany zdraví při práci které má zaměstnavatel.

Vykonávané práce se podle míry rizika zařazují **do čtyř kategorií.**

První kategorie je s nejnižší mírou rizika, čtvrtá s nejvyšší.

Práce zařazené do třetí a čtvrté kategorie jsou považovány **za práce rizikové.**

Za práci rizikovou může být považována i práce zařazená do druhé kategorie, pokud tak o ní rozhodl orgán ochrany veřejného zdraví (hygienická stanice) nebo tak stanovil zvláštní právní předpis.

Kategorizace prací

Zařazení do 4 kategorií podle míry výskytu škodlivých faktorů při práci.

- o zařazení do 3. a 4. kategorie rozhoduje orgán ochrany veřejného zdraví na **žádost** zaměstnavatele
(před novelou byl návrh zaměstnavatele)
- do 2. kategorie zařazuje zaměstnavatel a oznámí zařazení neprodleně OOVZ
- zbylé nezařazené práce jsou kategorie 1
- v případě změny podmínek, majících vliv na zařazení do kategorie 3 nebo 4, podat neprodleně žádost na OOVZ

(**OOVZ** – **O**rgán **O**chrany **V**eřejného **Z**draví)

Vyhláška č. **432/2003 Sb.**, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Kategorizace prací - chemické látky

1. kategorie

práce, při nichž podle současného poznání není pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví

2. kategorie

Práce ve druhé kategorii jsou takové práce, při nichž lze jejich **nepříznivý vliv na zdraví očekávat pouze ve výjimečných případech** (zejména u citlivých jedinců), a při nichž nejsou trvale překračovány hygienické limity.

Oznámení o zařazení do této kategorie je nutné zaslat na vědomí orgánu ochrany veřejného zdraví, tedy krajské hygienické stanici, místně příslušné podle výkonu práce, která posoudí správnost zařazení.

Kategorizace prací - chemické látky

2. kategorie

látky - průměrné celosměnové koncentrace v pracovním ovzduší jsou vyšší

než 0,3 jejich hodnot PEL, avšak nepřekračují hodnotu PEL ani hodnotu NPK-P

směsi - s předpokládaným aditivním účinkem, jestliže součet podílů celosměnových průměrných koncentrací jednotlivých látek v ovzduší z jejich hodnot PEL je vyšší než 0,3, ale nižší než 1

chemické látky a směsi *klasifikované* jako

CMR 1A (1) nebo 1B (2)

Acute Tox 1 a 2 (T+)

STOT SE 1 (H370) *

Skin. Sens. 1 (H317) a Asp. Sens. 1 (H334)

pokud práce s nimi nenáleží podle výsledků komplexního hodnocení expozice osob do kategorie vyšší.

Kategorizace prací - chemické látky

3 . kategorie

látky - jejichž průměrné celosměnové koncentrace v pracovním ovzduší překračují hodnotu PEL, avšak nepřekračují hodnotu NPK-P

pokud pro danou látku není hodnota NPK-P stanovena, nepřekračují trojnásobek hodnoty jejího PEL

směsi - s předpokládaným aditivním účinkem, jestliže součet podílů celosměnových průměrných koncentrací jednotlivých látek v ovzduší z jejich hodnot PEL je vyšší než 0,3, ale nižší než 1

chemické látky a směsi **klasifikované** jako

CMR 1A (1) nebo 1B (2)

Acute Tox 1 a 2 (T+)

STOT SE 1 (H370) *

Skin. Sens. 1 (H317) a Asp. Sens. 1 (H334)

pokud práce s nimi nenáleží podle výsledků komplexního hodnocení expozice osob do kategorie druhé.

Kategorizace prací - chemické látky

Do třetí kategorie jsou zařazeny práce, při nichž **jsou trvale překračovány hygienické limity**, a práce naplňující další kritéria pro zařazení práce do kategorie třetí, přičemž expozice fyzických osob, které práce vykonávají, není spolehlivě snížena technickými opatřeními pod úroveň těchto limitů, a pro zajištění ochrany zdraví osob je proto **nezbytné využívat osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)**, organizační a jiná ochranná opatření, a dále práce, při nichž se vyskytují opakovaně nemoci z povolání nebo statisticky významně častěji nemoci, jež lze pokládat za nemoci související s prací.

V případě zařazení do třetí kategorie je **nutné zaslat žádost o zařazení** krajské hygienické stanici.

Kategorizace prací - chemické látky

4. kategorie

práce, při níž jsou překročeny kritériální hodnoty pro zařazení do třetí kategorie.

Do čtvrté kategorie zařadíme práce, při nichž hrozí vysoké riziko ohrožení zdraví, které nelze zcela vyloučit ani při používání dostupných a použitelných ochranných opatření (např. OOPP).

V případě zařazení do čtvrté kategorie je **nutné zaslat žádost o zařazení** krajské hygienické stanici.

Při rozhodnutí o zařazení prací do kategorie na žádost zaměstnavatele

má OOVZ právo:

- zpřísnit návrh kategorizace od zaměstnavatele
- rozhodnout o tom, že práce kat. 3 nebo 4 již nejsou pracemi této kategorie
- rozhodnout o tom, že práce kat. 2 nebo **kat. 1** jsou prací rizikovou

Riziková práce

Je pro účely zákona práce, při níž je nebezpečí vzniku nemoci z povolání nebo jiné nemoci související s prací, práce zařazená do kategorie třetí a čtvrté a dále práce zařazená do kategorie druhé (2R), o níž takto rozhodne příslušný orgán ochrany veřejného zdraví nebo tak stanoví zvláštní právní předpis

O zařazení rizikové práce do jiné rizikové kategorie nebo vyřazení práce z rizikových prací provede příslušný orgán ochrany veřejného zdraví nové řízení, v němž vydá nové rozhodnutí.

Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Vyhláška 432/2003 Sb.

Chemické látky, bezpečnost a ochrana zdraví

Měření pro kategorizaci

Může provádět jen osoba vlastníčí buď akreditaci (dle zákona 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky) nebo autorizaci dle zákona 258/2000 Sb. k příslušným měřením (může měřit sám, má-li potřebné)

Evidence rizikových prací:

- vést pro každého zaměstnance (jméno, rodné číslo, počet odpracovaných směn v riziku, data preventivních prohlídek, naměřené hodnoty faktorů)
- evidenci ukládat 40 let od skončení expozice jde-li o práce s chemickými karcinogeny, mutageny a azbestem v riziku fibrogenního prachu s biologickými činiteli majícími velmi dlouhou inkubaci nebo nemocí jimi způsobené se projevují opakovaně remisemi nebo mají závažné důsledky
- u ostatních látek po dobu 10 let

Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Vyhláška 432/2003 Sb.

Chemické látky, bezpečnost a ochrana zdraví

Zařazování prací s chemickými látkami nebo směsmi do kategorií:

- Podle **hodnocení expozice dle naměřených koncentrací** těchto látek nebo směsí v pracovním ovzduší **v dýchací zóně osoby** a jejich srovnání s kritériálními hodnotami pro jednotlivé kategorie
- Dýchací ústrojí nemusí být jedinou cestou vstupu do organismu – v těchto případech se zohledňují i výsledky biologických expozičních testů a schopnost některých látek pronikat do organismu jinými cestami (neporušenou kůží)

Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Vyhláška 432/2003 Sb.

Chemické látky, bezpečnost a ochrana zdraví

Zařazování prací s chemickými látkami nebo směsmi do kategorií:

- Pokud pro látky není stanoven PEL nebo NPK-P zařazují se do kategorie individuálně na základě hodnocení toxikologických vlastností , jejich cest vstupu do organismu a jejich míry expozice
- U prací s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi (CMR, Acute Tox. 1 a 2, senzibilizace, dlouhodobá toxicita) se při zařazení do kategorie postupuje individuálně na základě hodnocení toxikologických vlastností , jejich cest vstupu do organismu a jejich míry expozice

Nebezpečné chemické látky jsou:

Akutně toxické: H300, H310, H330

CMR: H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df

Dlouhodobá toxicita: H370

Senzibilizace: H317, H334

kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným a kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.

Prováděcí předpis k zákoníku práce.

Zrušuje vyhlášku 288/2003 Sb.

Vztahuje se na výkon tzv. závislé práce prováděné na základě pracovního poměru (případně dohod o pracovních vztazích mimo pracovní poměr nebo zvláštních předpisů – policie, státní služba..)



Bezpečnost a ochrana zdraví (BOZ) dětí, žáků a studentů, ale i bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) zaměstnanců školy patří mezi složitou problematiku.

Je to z důvodu, že se primárně jedná o ochranu dětí, které nemusí pravidla nařízení respektovat a to i přesto, že s nimi byly seznámeni.

Nejnáročnější jsou v této oblasti technické obory, kde se k výuce využívají laboratoře a dílny.

Školská zařízení poskytují žákům a studentům nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví

Informovanost o BOZ dle věku dětí

škola, je povinna vybavit pracoviště prostředky pro poskytování první pomoci a prostředky pro přivolání zdravotnické záchranné služby.

Školení žáků v případě rizika

Zcela samozřejmé by mělo být **školení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví před zahájením jakékoliv činnosti**, která by mohla představovat určitá rizika.

Takové školení je třeba také zaznamenat, tedy udělat o něm **písemný zápis**, který by měl plynout z osnovy školení.

Proškoleni by měli být také žáci, kteří nebyli ve škole právě přítomni.

Školení by mělo být jasné a srozumitelné s ohledem na věk školených dětí.

Práce ve školních chemických laboratořích se týká především středních (a vysokých) škol a nemůže probíhat bez školení.

Tito studenti se již dokážou dostatečně soustředit (ale nemusí brát rizika vážně), proto se doporučuje doplnit bezpečnostní školení o řadu příkladů z praxe.

Nic není výmluvnější než obrázky působení žíravín na kůži.

Doporučuji i použít film

<https://www.napofilm.net/en/napos-films/napo-danger-chemicals?filmid=napo-012-danger-chemicals>

Školení BOZ a BOZP a PO žáků i zaměstnanců musí být pravidelné včetně vedení dokumentace.

Pravidelné školení žáků i zaměstnanců v poskytování první pomoci.

Evidence a dokumentace úrazů.

Správně vedená dokumentace BOZP a PO

A další povinnosti včetně kontrol zařízení a prověrek BOZP

Nejdůležitější zásady pro zajištění BOZP ve školách

Pro základní plnění požadavků BOZP ve školských zařízeních by se mělo dbát především na:

1. vyhledávání a prevence rizik
2. výuku BOZ a BOZP
3. poskytnutí první pomoci
4. evidenci a dokumentaci úrazů
5. prověrky BOZP
6. revize a kontroly zařízení
7. dokumentaci BOZP
8. opakování práv a povinností
9. práci s biologickými činiteli
10. čistotu a hygienu
11. zákaz kouření ve škole
12. požární ochranu
13. práci žen a mladistvých
14. ergonomii

Na žáky se **při praktickém vyučování vztahují ustanovení zákoníku práce**, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Pokud studenti v rámci výuky/praxe používají elektrické ruční nářadí, spotřebiče, stroje apod. Aby byla zajištěna BOZP, je nutné, aby studenti byli minimálně **seznámeni s návody k použití**, aby nad nimi byl pedagogický nebo jiný **odborný dozor**, v případě potřeby byli vybaveni **osobními ochrannými pracovními prostředky** (např. ochrana sluchu, ochrana rukou, ochrana nohou, ochrana očí), někdy je také potřeba zdravotní způsobilost atd.

Všechny stroje, přístroje, nářadí, spotřebiče, zařízení atd. musí procházet pravidelnými kontrolami a revizemi a zjištěné závady musejí být odstraňovány.

Mladiství zaměstnanci

(zde je jednodušší vyjmenovat co v oblasti chemie smí, ostatní zákazy mají podobné jako těhotné ženy + řadu dalších)

Mohou pracovat pouze s látkami a směsmi:

- ✓ Acute Tox. 4 (*zdraví škodlivý*)
- ✓ Skin Irrit. 2 a Eye Irrit. 2 (*dráždivost kůže a oka*)
- ✓ Flam. Liq. 3 (*pouze hořlavý –kapalina*)
- ✓ Všechna nebezpečnost pro životní prostředí

Při přípravě na povolání a soustavném dozoru mohou nakládat:

- ✓ Eye Dam. 1 (*vážné poškození očí*)
- ✓ Asp. Tox. 1 (*respirační toxicita, věta H304*)

Výjimka k nakládání podle § 12 podle 361/2007 Sb., platí pouze pro mladistvé žáky v přípravě na povolání, jakmile mladistvý vstoupí do pracovně právního vztahu (i brigádník) týká se ho vyhláška 180/2015 Sb., v plném rozsahu.

Nově zařazený paragraf 12a

Mladiství žáci smějí pouze v rámci přípravy na povolání, v rozsahu nezbytném pro naplnění rámcových vzdělávacích programů a při zachování ochrany zdraví nakládat s

nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi klasifikovanými dle CLP jako akutní toxicita kategorie 3 (**Acute Tox 3**), **STOT SE 2**, **STOT RE 2**, žíravé (**Skin Corr. 1**) se standardní větou o nebezpečnosti H314,

látkami a směsmi klasifikovanými jako kapaliny kategorie 1 (**Flam Liq. 1 nebo 2**) nebo hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2 nebo aerosoly kategorie 1 (**Aerosol 1**)

pouze pod přímým soustavným dohledem odpovědné osoby

Nově zařazený paragraf 12a

Mladiství žáci smějí pouze v rámci přípravy na povolání, v rozsahu nezbytném pro naplnění rámcových vzdělávacích programů a při zachování ochrany zdraví nakládat s

chemickými látkami nebo chemickými směsmi klasifikovanými jako (**Acute Tox 1, Acute Tox. 2**) nebo **STOT SE 1** a **STOT SE 2**

pouze pod přímým soustavným dozorem osoby s odbornou způsobilostí podle jiného právního předpisu (zákon o ochraně veřejného zdraví § 44b)

Omezení nebo zákazy stanovené v jiných právních předpisech týkající se nakládání s chemickými látkami nebo chemickými směsmi uvedenými v písmenech a) a b) se nepoužijí. Ochrana těhotných mladistvých žákyň, mladistvých žákyň kojících a mladistvých žákyň do konce devátého měsíce po porodu tím není dotčena.

Vyhláška 61/2018 Sb.

o seznamu nebezpečných chemických látek, směsí a prachů a podmínkách nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi a podmínkách výkonu činností spojených s nebezpečnou expozicí prachů

[Kompletní znění vyhlášky](#)

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2018-61>

[vyhláška k nakládání 61/2018_2.pdf](#)

61/2018 Sb. VYHLÁŠKA

o seznamu nebezpečných chemických látek, směsí a prachů a podmínkách nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi a podmínkách výkonu činností spojených s nebezpečnou expozicí prachů

Vyhláška upravuje

- a) seznam nebezpečných chemických látek a směsí, se kterými mohou žáci při praktickém vyučování nakládat pod přímým dohledem nebo dozorem **osoby s odbornou způsobilostí podle zákona o ochraně veřejného zdraví** (dále jen „osoba s odbornou způsobilostí“,
To v praxi znamená, že každá škola musí mít pro praktickou práci žáků s chemickými látkami a směsmi osobu odborně způsobilou podle § 44b zákona 258/2000 Sb.
- b) seznam prachů, kterým mohou být žáci v rámci praktického vyučování vystaveni při výkonu činností spojených s nebezpečnou expozicí prachu,
- c) podmínky nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi,
- d) podmínky výkonu činností spojených s nebezpečnou expozicí prachu.

DOZOR – osoba s odbornou způsobilostí musí být v místnosti, kde žáci nakládají

DOHLED - osoba s odbornou způsobilostí přímo dohlíží na žáka

Pro každou školní chemickou laboratoř je vypracovaný

PROVOZNÍ ŘÁD CHEMICKÉ LABORATOŘE

Obecná část:

1. Do laboratoře nesmí studenti vstupovat samostatně, ale jen na pokyn vyučujícího. Opustit laboratoř během cvičení či po jeho ukončení mohou jen se souhlasem vyučujícího.
2. Na počátku laboratorního cvičení zkontroluje každý student pracovní místo a případně zjištěné závady nahlásí ihned vyučujícímu.
3. Jíst v laboratoři, přechovávat jídlo v laboratoři a pít z laboratorního nádobí je zakázáno.
4. Kouření v laboratoři je přísně zakázáno.
5. V laboratoři, na pracovních stolech, na podlaze a v digestoři je potřeba udržovat čistotu a pořádek.
6. Veškeré záznamy, výpočty a pozorování píše student v laboratoři do sešitu na laboratorní cvičení. O výsledku své práce napíše student laboratorní protokol.
7. Aparatury připravené k pokusům mohou být spuštěny až po kontrole vyučujícím.
8. Každý student musí mít pracovní plášť (bavlněný).
9. Dělat pokusy, které nejsou určeny vyučujícím, je přísně zakázáno.
10. Do laboratoře si bere student nejnnutnější potřeby, laboratorní zápisník, návody na cvičení a psací potřeby. Je zakázáno, brát do laboratoře aktovky nebo učebnice jiných předmětů.
11. Odnášet z laboratoře chemikálie, chemické sklo a laboratorní potřeby je přísně zakázáno.

PROVOZNÍ ŘÁD CHEMICKÉ LABORATOŘE

Konkrétní část týkající se chemie:

12. Při práci v laboratoři musí student dbát na svou vlastní bezpečnost, ale i na bezpečnost svých spolupracovníků.
13. Tuhé látky nabíráme lžičkou. Kyseliny naléváme tak, aby štítek směřoval do dlaně.
14. Roztoky mícháme zásadně skleněnou tyčinkou, nikdy teploměrem nebo lžičkou.
15. Ředění kyselin provádíme tak, že kyselinu lijeme vždy do vody a nikdy naopak.
16. Při zahřívání a provádění reakcí ve zkumavkách, student postupuje tak, aby ústí zkumavky bylo odvráceno od něho i od jeho spolupracovníků.
17. Povinností každého studenta je používat ochranné pomůcky. Dlouhé vlasy musí být fixovány.
18. K likvidaci případného požáru používáme zásadně písek nebo pěnový hasicí přístroj.
19. Každý, i sebemenší úraz je student povinen ihned hlásit vyučujícímu.
20. Při práci s žíravinami a látkami toxickými je student povinen dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci s žíravinami a toxickými látkami.

PROVOZNÍ ŘÁD CHEMICKÉ LABORATOŘE

Konkrétní část týkající se chemie:

21. Odpady v laboratoři:

- a) do výlevky se vylévají pouze neškodné kapaliny (kyseliny a louhy až po naředění)
- b) hořlaviny se vylévají do lahví na hořlaviny
- c) způsob likvidace jedovatých látek určí vyučující
- d) rozbité sklo a porcelánové střepy se vyhazují pouze do košů označených nápisem sklo

22. Po ukončení práce v laboratoři se vypnou všechna topná tělesa a uzavře se plyn a voda.

23. Před koncem laboratorních cvičení se začíná s úklidem laboratoře. Studenti umyjí a utrou stoly do sucha a zavřou okna.

24. Před odchodem z laboratoře překontroluje vyučující vypnutí plynu a vody, pořádek v laboratoři a uzavření oken.

25. Škody způsobené hrubou neopatrností nebo nedbalostí hradí student, který je zavinil, případně celá skupina studentů.

Vstupem do chemické laboratoře se každý student zavazuje, že je mu znám obsah laboratorního řádu a že jej bude dodržovat.

Bezpečnostní list – kontrola shody ES s podmínkami ve firmě

Chemické látky: bezpečnost a ochrana zdraví



Ověření souladu s ES

Název látky (dle BL)	o-xylen
Název látky (dle BL)	
Dodavatel	XXXX
Určené použití v BL	Použití jako meziprodukt
Identifikace expozičního scénáře	ES 2

1. Posouzení pokrytí podporovaného použití, procesů a činností

a/ pokrytí použití a procesů deskriptory

Kategorie	Označení	Odpovídá	poznámka
oblasti použití (SU)	SU 3, 8, 9	Ano	SU 3, 8, 9
procesů (PROC)	PROC 1,2,3,4,8a 8b,15	Ano	PROC 2,8b,15
uvolňování do ŽP (ERC)	ERC 1, 4	Ano	ERC 1, 4
chemických výrobků (PC)		Ano/ Ne/NA	<i>Týká se výrobků - směsí, pro případy látky většinou neuvedeno (NA – není aplikovatelné)</i>
Potřebná opatření:			<i>Např. Nejsou nutná</i>

SU 3	Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních
SU 8	Výroba těžkých, velkoobjemových chemických látek (včetně ropných výrobků)
SU 9	Výroba lehkých chemických látek
PROC1	Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná.
PROC2	Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků).
PROC3	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace).
PROC4	Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice.
PROC8a	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních.
PROC8b	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních.
PROC15	Použití jako laboratorního reagentu.
ERC1	Výroba látek

b/ pokrytí činností

		poznámka
Jsou zahrnuty všechny činnosti?	Ano	

Použití pokryto

2. Posouzení provozních podmínek

Položka	Hodnota z ES	Odpovídá	Poznámka / popis neshody
(Maximální) délka trvání a četnost použití	8 hod/den	Ano	
Množství (max.) používané za jednotku času	375 000 t/rok	Ano/ne	
Teplota	20°C nad okolní teplotu	Ano	
Koncentrace (látka ve směsi)	100 %	Ano	
Fyzikální forma	Kapalina	Ano	
Provozní podmínky ve vztahu k lidem - pracovní ovzduší	Limity PEL 200 mg/m ³ NPK – P 400 mg/m ³ DNEL akut. Inhal .: 442 mg/m ³ DNEL long.t.Inhal .: 221 mg/m ³	Ano/ne	<i>(KRITICKÁ MÍSTA ?)</i>

Provozní podmínky, které ovlivňují expozici ŽP:			
Odpadní voda: Frakce z procesu	0,003	Ano/ne	<i>Vypočítat z naší spotřeby, porovnat s hodnotou vypočtenou/ odvozenou/měřenou</i>
Vzduch: Frakce z procesu	0,005	Ano/ne	<i>Vypočítat z naší spotřeby, porovnat s hodnotou vypočtenou/ odvozenou/měřenou</i>
Půda: Frakce z procesu :	0,0001	Ano/ne	(důvod proč není expozice)
Maximální koncentrace v ovzduší [kg/m³]	PEC: -		<i>Např. Pro laboratorní použití se nepředpokládá překročení limitu</i>
Sladká voda [mg/L] Výstup z ČOV	PEC: 0,1194 mg/l Pro tonáž 3 570t/rok	Ano/ne	Porovnat tonáž Porovnat PEL
koncentrace před vstupem do ČOV	0,3% Pro tonáž 3 570t/rok	Ano/ne	Porovnat tonáž Porovnat vypočtenou hodnotu
Účinnost likvidace emisí	80%		

3. Posouzení opatření k řízení rizik

položka	Odpovídá Ano/ Ne	Poznámka/popis neshody
Ochrana zdraví na pracovišti		
Organizační opatření	ano	
Procesní kontroly	-	
Technická opatření (větrání - stanovené účinnosti ,filtry ...)		
Osobní ochranné pomůcky	ano	(rukavice dle EN 374 pokud může nastat kontakt ...kontrola)
Další.	Ano/ ne	Nic -viz ES
Opatření k ochraně životního prostředí		
Organizační opatření	-	Účinnost likvidace emisí > 80 %
Procesní kontroly	-	
Technická opatření (např. úprava odpadní vody (stanovené účinnosti)	ano	ES: ČOV - účinnost 93,57 % (snadno rozložitelná látka)
Omezení emisí	-	ES: <i>Jaké u uživatele (spalovna odplynů, hermetizace zásobníků, hermetizace výrobní linky, ...), nebo pokud nejsou předepsána ani realizována: nepožadováno</i>
Omezení v odpadních vodách	Ano/ne	ES: <i>Kaly z COV ne na půdy , kaly spálit nebo zregenerovat</i>
Opatření týkající se odpadů		<i>Jaké u uživatele (způsob likvidace)</i>
Další		

4. Celkové zhodnocení: (nehodící škrtnout)

Podmínky použití látky **JSOU** pokryty scénářem expozice.

Podmínky použití látky **NEJSOU** pokryty scénářem expozice

1. Použití je v souladu se scénářem expozice
2. Dodavatel bude požádán o zařazení našeho použití mezi určená použití
3. Budou přijata opatření, aby byly splněny podmínky použití popsané ve scénáři expozice
4. Nákup se pokusí vyhledat jiného dodavatele, který poskytuje látku se scénářem expozice pokrývajícím naše použití.

Kontrola zahrnutí všech procesů relevantních pro daná použití do ES

Ve své výrobě používám látku „Q“ pro sterilizaci výrobní linky. Čištění probíhá na místě v uzavřeném systému. Látka se do závodu dostává cisternou ze které je přečerpávána do zásobníku. (Tento proces je poloautomatický a může dojít k občasné expozici pracovníků při napojování cisterny do zásobního systému)

Pro čištění na místě je látka „Q“ ze zásobní cisterny přepravována v uzavřeném automatickém systému.

K látce „Q“ je k dispozici scénář s názvem „Čištění a sterilizace výrobních strojů používaných v potravinářském průmyslu“ s přiřazenou technologií uzavřeného dávkového procesu (PROC3).

Další možnosti postupu

1. Analýza dostupných informací
Máme zařazen PROC3 (týká automatického čištění linky ze zásobníku)
Nemáme scénář týkající se přepravy látky - kroku Cisterna zásobník
2. Je potřeba dobře prozkoumat scénář krok „přepravy“ může být zahrnut v některém jiném dílčím scénáři, aniž je zmíněn v úvodní části➔
3. Pokud ano a je v dílčím scénáři zahrnut přenos z/do nádob (PROC8a/8b), v tom případě porovnám mé podmínky použití s podmínkami popsány v příslušném dílčím scénáři. Pokud dílčí scénář podporuje mé podmínky použití, je mé použití zahrnuto ve scénáři expozice
4. Pokud ne, dotaz na dodavatele, žádost o zařazení potřebných informací do ES v nejhorším případě vlastní CSR

Tomu než se nebezpečné látky a směsi ve firmě skladují je potřeba si zodpovědět několik otázek:

- Mám ke každé látce a směsi bezpečnostní list ?
- Je označení v českém jazyce ?
- Prověřit balení - je zvnějšku označeno dle ADR nebo dle CLP ?
- Jsou pracovníci manipulující s látkami a směsmi ve skladu řádně proškoleni a rozumí symbolům na balení ?
- Jaké množství látek bude do firmy nakupováno ?
- Kde budou uskladněny a jak jsou zabezpečeny prostory pro skladování, jsou mé skladovací prostory vhodné ?
- Je sklad vybaven vhodnými ochrannými pomůckami pro manipulaci s baleními ?
- Je pro likvidaci nespotřebovaného materiálu již zaveden kód odpadu a je smluvně zajištěna likvidace...

Označení a umístění ve skladech











Školení k chemickým látkám



Školení k chemickým látkám - souhrn

Nakládání T+ (Acute Tox. 1 a 2)

Školení **1x za dva roky** odborně způsobilou osobou – prokazatelné

Nakládání s ostatními látkami

Jednorázové prokazatelné školení ??

povinnost zrušena

novelou 258/2000 Sb.

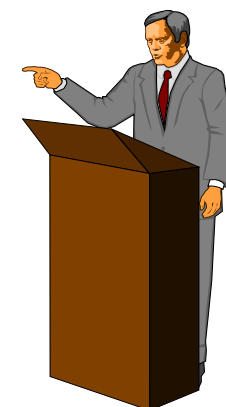
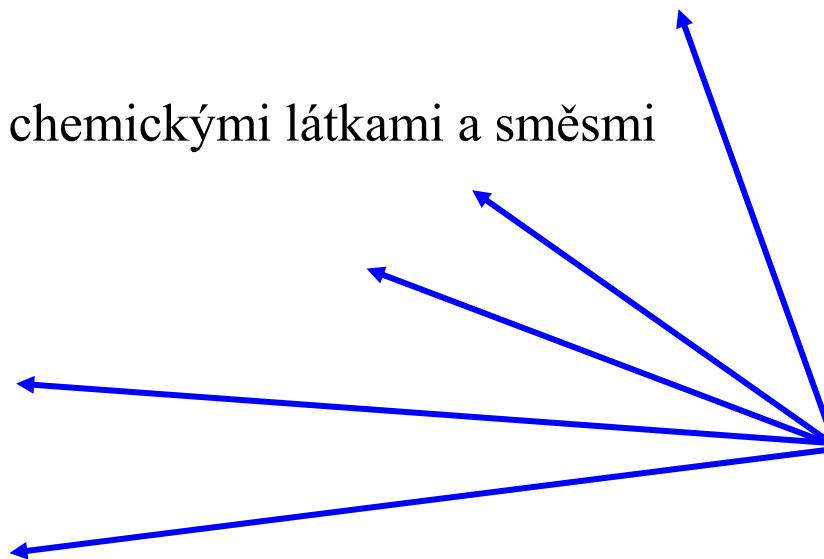
Přístup k informacím z bezpečnostního listu
(článek 35 REACH)

Školení osob podílejících se na přepravě
nebezpečných věcí – provádí bezpečnostní poradce ADR popřípadě RID.

Školení bezpečnosti práce

Osnova školení

1. Základní pojmy
2. **Značení** nebezpečných chemických látek a směsí na pracovišti
3. **Nakládání** s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi
4. **Bezpečnostní list**
5. První pomoc
6. Postup při nehodě



Nebezpečnost – Acute Tox. 1 a 2

Dle CLP (1272/2008)

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo: **NEBEZPEČÍ**

Standardní věty o nebezpečnosti

H věty

..(dle čísla věty) **Může způsobit smrt**

H330 Při vdechování..

H310 Při styku s kůží..

H300 Při požití ..

Nebezpečnost – žíravost

Dle CLP (1272/2008)

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo: **NEBEZPEČÍ**

Standardní věty o nebezpečnosti

H věty

H314 Způsobuje poleptání a vážné poškození očí

Nebezpečnost – vážné poškození očí

**Situace kdy grafický symbol
žiravosti neznačí žiravost**

**Pouze pro označení dle CLP
(1272/2008)**

Podmínky pro nakládání ale
podobné jako u žiravosti,
protože látky a směsi takto
značené mohou vážně
poškodit oči



Signální slovo: **NEBEZPEČÍ**

Standardní věta o nebezpečnosti

H věta

H318 Způsobuje vážné poškození očí



Nebezpečnost –toxický

Dle CLP (1272/2008)

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo: **NEBEZPEČÍ**

Standardní věty o nebezpečnosti

H věty

..(dle čísla věty) **Toxický při**

H331 vdechování.

H311 styku s kůží.

H301 požití.

Nebezpečnost – CMR

Kategorie 1A

Kategorie 1B

Dle CLP (1272/2008)

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo: **NEBEZPEČÍ**

Standardní věty o nebezpečnosti

H věty

H350, H350i (C)

H340 (M)

H360F, H360D, H360FD, H360Fd,

H360Df (R)

CMR – karcinogenní, mutagenní, reprodukčně toxický

Fyzikálně chemické nebezpečí

Výbušniny
Samovolně reagující
látky
Organické peroxidy



Oxidující
(plyny, kapaliny, tuhé
látky)



Hořlavé (plyny, aerosoly, kapaliny, tuhé látky)
Samovolně reagující látky
Organické peroxidy
Pyroforické (kapaliny, tuhé)
Samozahřívající se látky
Látky při styku s vodou uvolňující hořlavé plyny



Nebezpečí pro zdraví

Akutní toxicita 4
Dráždivost (oko, kůže)
Senzibilizace kůže
STOT SE 3



Senzibilizace dýchacích orgánů
Toxicita pro specifické cílové orgány jednorázová
i opakovaná expozice
Nebezpečí při vdechnutí



Nebezpečí pro životní prostředí

Nebezpečný pro ozónovou vrstvu



Nebezpečný pro vodní prostředí



Nakládání s CHLS - používání

Ochrana zdraví

Při práci s CHLS nepít, nejíst a nekouřit !!!

Nosit OOPP !!!



Ochrana zraku



Ochrana dýchacích orgánů



Nakládání s CHLS - používání

Ochrana zdraví

Ochrana rukou



Ochrana těla



Kompletní OOP pro práci v prostoru chromovacích lázní

OCHRANNÉ POMŮCKY PRO VSTUP DO PROSTORU CHROMOVACÍCH LÁZNÍ

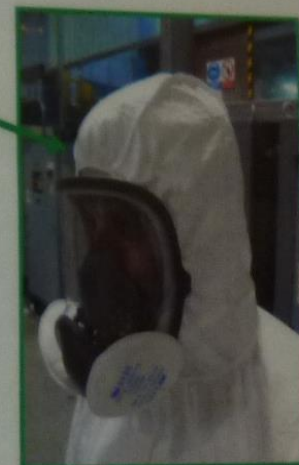
Ochranná maska a
desinfekční ubrousek



Desinfekce ubrouskem kontaktních
míst masky s obličejem



Nasazení a dotažení masky





Nakládání s CHLS - používání

Ochrana životního prostředí

- zamezit rozlévání CHLS
- zabránit průniku CHLS do vod a půdy
- nevypouštět CHLS do kanalizace
- na likvidaci rozlité CHLS použít sorbent
- znečištěné obaly od CHLS a zbytky CHLS likvidovat jako nebezpečný odpad



Bezpečnostní list

Co je bezpečnostní list ?

- souhrn informací o CHLS

K čemu slouží bezpečnostní list ?

- dozvíte se tam vše potřebné o CHLS

Kde najdu bezpečnostní list ?

- na pracovišti, kde se s CHLS nakládá
- na intranetu
- ??? Záleží, jak je ve firmě zařízeno

Konkrétní podmínky pro největší nebezpečnosti ve firmě

Acute Tox. 1 a 2 a Acute Tox. 3 jsou látky nebo směsi, které při vdechnutí, požití nebo při průniku kůží ve **velmi malých množstvích** způsobují smrt nebo akutní nebo chronické poškození zdraví

Acute Tox. 1, Acute Tox. 2



Co je nutné plnit:

- Dodržovat nošení OOPP
- Zabránit přímému kontaktu s chemikálií
- Zaměstnanec nakládající s nebezpečnostmi Acute Tox. 1 a 2 musí být proškolen odborně způsobilou osobou (jedenkrát za dva roky)
- Skladovat uzamčené
- Vést evidenci o spotřebě

Konkrétní podmínky pro největší nebezpečnosti ve firmě

Toxické jsou látky nebo směsi, které při vdechnutí, požití nebo při průniku kůží v **malých množstvích** způsobují smrt nebo akutní nebo chronické poškození zdraví

T, Acute Tox. 3,



Co je nutné plnit:

- Dodržovat nošení OOPP
- Zabránit přímému kontaktu s chemikálií

Konkrétní podmínky pro největší nebezpečnosti ve firmě

STOT SE jsou látky nebo směsi, které při jednorázové expozici vdechnutím, požitím nebo při průniku kůží způsobují poškození cílového orgánu, na který látka působí

STOT SE 1

STOT RE jsou látky nebo směsi, které při opakované expozici vdechnutím, požitím nebo při průniku kůží způsobují poškození cílového orgánu, na který látka působí

STOT RE 1



Co je nutné plnit:

- Dodržovat nošení OOPP
- Zabránit přímému kontaktu s chemikálií

Konkrétní podmínky pro největší nebezpečnosti ve firmě

CMR látky

C – mohou způsobit rakovinové bujení nebo vznik nádoru

M – mutace v organismu

R – poškození reprodukčních schopností
poškození plodu v těle matky

Poškození kojence prostřednictvím mateřského mléka



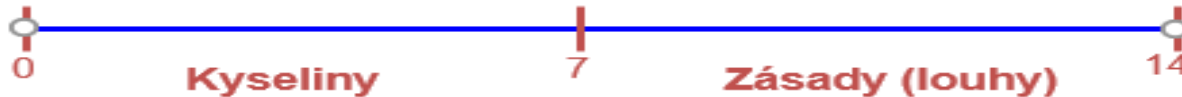
Co je nutné plnit:

- Dodržovat nošení OOPP
- Zabránit přímému kontaktu s chemikálií
- Kontrolované pásmo
- Hygienická smyčka

Konkrétní podmínky pro největší nebezpečnosti ve firmě

Žíravost

Žíravé jsou látky nebo směsi, které **mohou zničit** živé tkáně při styku s nimi



Co je nutné plnit:

- Dodržovat nošení OOPP
- Zabránit přímému kontaktu s chemikálií



První pomoc

Co nejdříve přerušit působení chemické látky!

Při nadýchání

Při kontaktu s kůží

Při kontaktu s okem

**Při poskytování pomoci
nezapomenout na vlastní
ochranu**

Požítí se v průmyslovém nebo profesním používání nepředpokládá,
zaměstnanci jsou poučeni

Při požití

Dvě zásady platící při požití:

TOXICKÉ – nutno vyvolat zvracení (max. do 1h po požití CHLS)

ŽÍRAVÉ – nevyvolávat zvracení (nezvratné poškození trávicího traktu)

PRVNÍ POMOC PŘI POLEPTÁNÍ ŽÍRAVINOU

Při zasažení očí

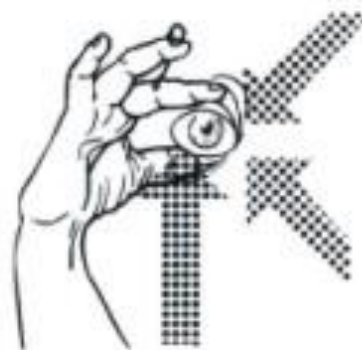
1. okamžitě **vyplachujeme oči čistou vodou**, po dobu nejméně 15 - 20 minut tak, aby voda nestékala na zdravé oko;
2. důkladně vypláchneme prostor pod víčky a oční koutky;
3. **nikdy** nepoužíváme k výplachu neutralizačních roztoků;
4. po důkladném výplachu přiložíme na obě oči mulové polštářky a postiženého převezeme do nemocnice.

Při zasažení kůže

1. co nejrychleji **oplachujeme** poleptanou kůži tekoucí vlažnou vodou nejméně po dobu 15 minut;
2. žíravinou nasáklý oděv okamžitě odstraníme!
3. při poleptání kyselinou opláchneme zasaženou kůži roztokem sody bikarbony; při poleptání louhem opláchneme kůži roztokem kyseliny citrónové;
4. zasaženou kůži sterilně ovážeme a postiženého převezeme do nemocnice.

Při požití žíraviny

1. **ihned** vyplachujeme ústa vodou
2. **nevyvoláváme** zvracení
3. **co nejrychleji** postiženého převezeme do nemocnice, nebo přivoláme rychlou zdravotnickou pomoc.



Práce s látkami toxickými a zdraví škodlivými

Obecné zásady první pomoci při otravách

Při poskytování první pomoci jsou nejdůležitější tyto zákroky: Ihned **zamezit dalšímu pronikání toxické látky do organismu** - při nadýchání je nutno ihned **opustit zamořený prostor**. Při zasažení kůže oplachovat vodou.

Podle možnosti rychle odstranit toxickou látku z těla (**vyvolat zvracení**, s výjimkou požití kyselin a louhů), zajistit důležité funkce organismu - při zástavě dechu provádět umělé dýchání, zajistit tělesný klid, podávat vodu, uklidňovat.

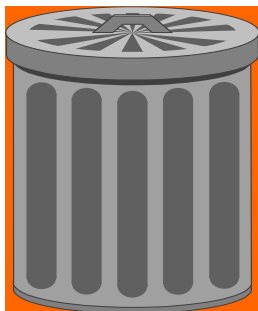
V případě bezvědomí uvést do polohy na boku, aby při případném zvracení nedošlo k vdechnutí zvratků. Zajistit včasný převoz postiženého do nemocnice.

Nakládání s odpady

Dodržuj důsledně systémem třídění odpadů na pracovišti



Nebezpečné odpady patří do nádob na nebezpečný odpad



**Nádoba musí být
označena štítkem dle
zákona o odpadech**

**Nádoba musí být na
označeném
shromažďovacím místě**

Nenechávej volně uložené odpady mimo shromažďovací prostředky

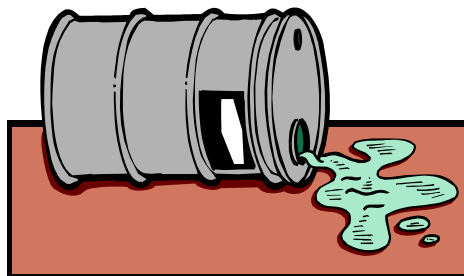
Umísťuj odpady do standardně označených shromažďovacích prostředků

Havarijní situace

Bod 0

- uvědomit si co uniká (hoří)
- **OOP!**

Zamez dalšímu úniku látky

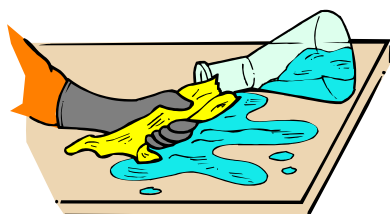


Zavolej vedoucího



Zaměstnanci musí být proškoleni co dělat

Sanuj potřísněný povrch



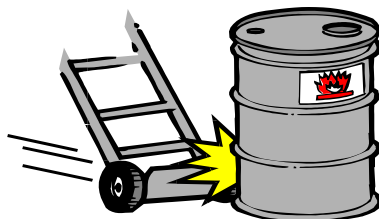
Sanuj a odstraň následky
a uklid' vzniklé odpady

Nakládání s chemickými látkami - souhrn

Dodržuj podmínky skladování



Dodržuj požadavky pro manipulaci



Řid' se výstražnými symboly



Dodržuj nařízení a zákazy



**Bezpečnostní list
musí mít každá
nebezpečná látka
a směs**



Dotazy ?

Materiál ke školení



VÝSTRAŽNÉ SYMBOLY
OZNAČUJÍCÍ
CHEMICKÉ NEBEZPEČÍ



<https://www.napofilm.net/en/napos-films/napo-danger-chemicals?filmid=napo-012-danger-chemicals>

Děkuji Vám za pozornost

Ing. Hana Krejsová

Tel.: 724278705

hana@regartis.com

