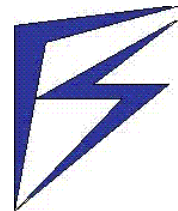


Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II



FENCLSAFETY s.r.o.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Zdravotní způsobilost zaměstnanců pro nakládání s chemickými látkami - pracovně lékařská prohlídka podle NV. 79/2013 Sb.

Do posudku uvést faktor a kategorii stanovenou pro chemické škodliviny.

Poskytovateli pracovně lékařské služby (PLS) předat kopii platné Kategorizace prací a rozhodnutí Hygienické stanice o zařazení do kategorie (pro kat. 2R, 3 a 4).

Vždy sdělit poskytovateli PLS informace o chemických látkách užívaných na pracovištích - nemusí být název, stačí klasifikace: Např. Toxická kat. 1, 2, 3.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

Pokud je potřeba, dodat poskytovateli pracovně lékařské péče Bezpečnostní list!

Např. při nakládání s chemikálií obsahující těžké kovy - olovo, chrom, nikl, stříbro, arsen, kobalt.

Častá je alergie - např. na nikl při práci s nerezovým plechem, na kobalt při svařování kobaltových slitin.

Dále jsou časté chemické popáleniny při ruční manipulaci s kovovými obrobky obsahujícími zbytky procesních olejů a obráběcích emulzí nebo při aerosolu procesních olejů a obráběcích emulzí v ovzduší

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

Kategorizace prací, faktor chemické látky - PEL a NPK podle NV. 361/2007 Sb.

Koncentrace látek v ovzduší na pracovišti se dokládají akreditovaným měřením chemických látek - osobní odběr,

Koncentrace látek v krvi zaměstnanců se provádí lékařským vyšetřením.

Podklad pro kategorizaci - faktor chemické látky - vždy akreditované měření jako podklad pro zařazení do kat. 3 nebo 4 !!

Měřit za běžných provozních podmínek!!

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

Doporučuji požadovat interpretaci měření, ve kterém laboratoř sdělí:

- ❖ Překročení PEL a NPK
- ❖ Návrh do které kategorie pracovní pozice na měřeném pracovišti podle výsledku měření patří.
- ❖ V případě jiných délek pracovních směn, nežli 8 hodinová, je nutné provedení přepočtu na jinou délku pracovní směny např. na 12h.

Seznámení zaměstnanců s kategorií prací a se stanovenými požadavky na ochranu zaměstnance na pracovištích s rizikem chemických látek je povinnou součástí školení BOZP - nutno přímo uvést do prezenčního listu o školení.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

V případě překročení PEL nad limit takto:

- ▶ b) chemické látky, jejichž průměrné celosměnové koncentrace v pracovním ovzduší překračují hodnotu nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší stanovené zvláštním právním předpisem nebo, pokud pro danou látku není hodnota nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší stanovena, překračují trojnásobek hodnoty jejího přípustného expozičního limitu stanoveného zvláštním právním předpisem,
- ▶ c) směsi chemických látek s předpokládaným aditivním účinkem, jestliže součet podílů celosměnových průměrných koncentrací jednotlivých chemických látek v ovzduší z jejich hodnot přípustného expozičního limitu je vyšší než 2,
- ▶ d) pracovní procesy s rizikem chemické karcinogenity stanovené zvláštním právním předpisem,

se jedná podle NV 567/2006 Sb. o ztížené pracovní prostředí s nárokem na příplatek.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Školení pro nakládání s chemickými látkami je povinné pro všechny zaměstnance, kteří s chemikálií pracují, včetně skladníků.

Za práci se považuje nejen vlastní práce s chemikálií, ale i převzetí uzavřeného obalu, provádění jejich příjmu, manipulace a skladování.

- ▶ Pokud se nakládá s chemikálií s klasifikací akutní tox. kat. 1 nebo 2, je povinnost zajištění nakládání s chemikálií odborně způsobilou osobou podle č. 6 §44a zákona 258/2000 Sb. Periodu školení si stanovuje zaměstnavatel ve spolupráci s odborně způsobilou osobou.
- ▶ U ostatních chemikálií si stanovuje termíny školení a přeškolení pro nakládání s chemickými látkami a směsmi pouze zaměstnavatel.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Školení na nakládání s chemickými látkami musí obsahovat:
 - ❖ Informace o rizicích při nakládání s chemikálií a o způsobu ochrany před těmito riziky (větrání, OOPP, slučitelnost při skladování apod.)
 - ❖ Seznámení s bezpečnostními listy .
 - ❖ Požadavky na podmínky pro manipulaci a skladování
 - ❖ Požadavek na používání osobních ochranných prostředků
 - ❖ Požadavek na dodržování pracovních pokynů při nakládání s chemikálií.
- ▶ Zaměstnanci musí být podrobeni ověření znalostí!

Způsob ověření znalostí musí být součástí prezenčního listu (ústní přezkoušení, písemný test, praktická zkouška apod.).

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Osobní ochranné pracovní prostředky při práci s chemickými látkami a směsmi:
- ▶ Základní požadavky na OOPP jsou v bodě 8.2. Bezpečnostních listů - Omezování expozice
- ▶ Další výběr provádí zaměstnavatel - podle NV 495/2001 Sb. a podle certifikací OOPP.
- ▶ Rozlišovat odolnosti a druh ochrany OOPP podle chemikálie.

Např. rozdíl mezi polyethylenovými a nitril-kaučukovými rukavicemi.

<https://www.bozpinfo.cz/ochranne-pracovni-rukavice-spravny-vyber-pro-chemicka-rizika>

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Nové požadavky pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi podle novely zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- ▶ §44a
- ▶ **(3)** Nikdo nesmí nabízet, darovat, prodávat ani jinak dodat, přenechat nebo obstarat jiným osobám, než jsou osoby právnické nebo podnikající fyzické osoby, nebezpečné chemické látky nebo chemické směsi, které mají přiřazenu třídu a kategorii nebezpečnosti akutní toxicita kategorie 1 nebo 2 podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Nové požadavky podle novely zák. 258/2000 Sb.
- ▶ §44a
- ▶ (4) Nikdo nesmí nabízet, darovat, prodávat ani jinak dodat, přenechat nebo obstarat pro fyzickou osobu mladší 18 let nebo osobu, jejíž svéprávnost byla soudem omezena, nebezpečné chemické látky nebo chemické směsi, které mají přiřazenu třídu nebo třídy a kategorii nebo kategorie nebezpečnosti akutní toxicita kategorie 3 nebo toxicita pro specifické cílové orgány po jednorázové nebo opakované expozici kategorie 1 podle nařízení (ES) č. 1272/2008, nebo chemické látky nebo chemické směsi, které mají přiřazenu třídu a kategorie nebezpečnosti žíravost kategorie 1 se standardní větou H314 podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Nové požadavky podle novely zák. 258/2000 Sb.
- ▶ §44a
- ▶ **(5)** Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby nesmějí prodávat v prodejních automatech a do přinesených nádob nebezpečné chemické látky nebo chemické směsi, které mají přiřazenu třídu nebo třídy a kategorii nebo kategorie nebezpečnosti akutní toxicita kategorie 1, 2 nebo 3 nebo toxicita pro specifické cílové orgány po jednorázové nebo opakované expozici kategorie 1, nebo nebezpečné chemické látky nebo chemické směsi, které mají přiřazenu třídu a kategorii nebezpečnosti žíravost kategorie 1 se standardní větou o nebezpečnosti H314 podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Nové požadavky podle novely zak. 258/2000 Sb.
- ▶ §44a
- ▶ (6) Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby smějí nakládat s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi, které mají přiřazenu třídu nebezpečnosti akutní toxicita kategorie 1 nebo 2 podle nařízení (ES) č. 1272/2008, jen tehdy, jestliže nakládání s nimi mají zabezpečeno fyzickou osobou odborně způsobilou podle § 44b odst. 1, nestanoví-li zvláštní právní předpis jinak.
- ▶ Jednotlivé činnosti v rámci nakládání s těmito chemickými látkami a chemickými směsmi může vykonávat i zaměstnanec, kterého fyzická osoba odborně způsobilá prokazatelně zaškolila.
- ▶ Opakované proškolení se provádí nejméně jedenkrát za 2 roky.
- ▶ O školení a proškolení musí být pořízen písemný záznam, který je právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba povinna uchovávat po dobu 3 let.
- ▶ Ustanovení tohoto odstavce se nevztahuje na provozování speciální ochranné dezinfekce, dezinsekce a deratizace (§ 58).

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Nové požadavky podle novely zák. 258/2000 Sb.
- ▶ §44a
- ▶ (7) Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby jsou povinny skladovat nebezpečné chemické látky nebo chemické směsi, které mají přiřazenu třídu nebezpečnosti akutní toxicita kategorie 1 nebo 2 podle nařízení (ES) č. 1272/2008, 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.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Nové požadavky podle novely zák. 258/2000 Sb.
- ▶ §44a
- ▶ (8) Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby, které nakládají s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi, které mají přiřazenu třídu nebezpečnosti akutní toxicita kategorie 1 nebo 2 podle nařízení (ES) č. 1272/2008, jsou povinny vést evidenci těchto chemických látek a chemických směsí.
- ▶ Evidence se vede pro každou nebezpečnou chemickou látku a chemickou směs odděleně a evidenční záznamy musí obsahovat údaje o přijatém a vydaném množství, stavu zásob, jméno a příjmení osoby a označení útvaru subjektu, pro který byly vydány.
- ▶ Evidenční záznamy se uchovávají nejméně po dobu 5 let po dosažení nulového stavu zásob nebezpečné chemické látky nebo chemické směsi.
- ▶ Ustanovení tohoto odstavce se nevztahuje na provozování speciální ochranné dezinfekce, dezinfekce a deratizace a na vedení evidence chemických látek a chemických směsí, které jsou výbušninami.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Pro všechny způsoby skladování platí tato pravidla:
 - ❖ Chemikálie je možné přelévat do náhradních obalů.
 - ❖ Náhradním obalem nesmí být láhev od nápoje nebo nádoba od potravin.
 - ❖ Náhradní obal jakékoliv velikosti musí být náležitě vyznačen etiketou minimálně podle požadavku NV 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
 - ❖ *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, obsahující nebo přepravující tyto látky nebo směsi, 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, případně bližšími údaji o její nebezpečnosti.*
- ▶ Odstavec 1 se nevztahuje na nádoby používané při práci po velmi krátkou dobu ani na nádoby, jejichž obsah se často mění, za předpokladu, že jsou přijata jiná vhodná opatření zaručující stejnou úroveň ochrany, zejména zajištění informací nebo školení.

Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami II

- ▶ Pro všechny způsoby skladování platí tato pravidla:
- ▶ Klasifikaci chemických látek a směsí a výstražné symboly nebezpečnosti stanoví přímo použitelný předpis Evropské unie. Výstražné symboly nebezpečnosti lze pro označení podle věty první nahradit výstražnými značkami uvedenými v příloze k tomuto nařízení, pokud tyto značky obsahují shodný piktogram. Při přepravě na pracovišti může být u nádob obsahujících nebezpečné látky nebo směsi označení podle tohoto nařízení vlády doplněno nebo nahrazeno označením používaným podle předpisů o přepravě nebezpečných věcí.
- ▶ Výstražné symboly nebezpečnosti a značky označující nádoby a potrubní vedení pro skladování a dopravu nebezpečných chemických látek a směsí uvedených v odstavci 1 nesmí být snadno odstranitelné a musí být umístěny na dostupných stranách nádoby nebo potrubního vedení; na potrubním vedení se umísťují v účelných odstupech a v blízkosti nebezpečných míst, zejména u ventilů a spojů.

Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

- ▶ Skladování v objektu/stavebním prostoru projektovaném a kolaudovaném na skladování chemikálií
- ▶ Skladovací typizované zařízení (skladovací kontejner, skladovací skříň)



Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

- ▶ Volně ložené provozní zásoby (u hořlavých kapalin a hořlavých látek a směsí v pevném skupenství) do projektované kapacity objektu - uvedeno v Požárně bezpečnostním řešení.

Jinak platí podle ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny - Provozovny a sklady - pravidlo max. 50 litrů hořlavin s bodem vzplanutí do 21 °C volně ložených na požárním úseku

- ▶ Nadlimitní množství vysoce hořlavých kapalin (Hořlavina I. třídy nebezpečnosti) skladovat na provozech v požárních skříních!
- ▶ Požární skříně se provozují v souladu s průvodní dokumentací výrobce.



Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

- ▶ Pro všechny způsoby skladování platí tato pravidla:
 - ❖ Dodržení požadavků na skladování uvedených v Bezpečnostních listech (temperování, vlhkost, ochrana před povětrnostními vlivy atd.)
 - ❖ Dodržení požadavků na zajištění požárního zásahu (např. oddělení chemikálií oxidujících od ostatních hořlavých chemikálií)
 - ❖ Dodržení požadavků na skladování uvedených v průvodní dokumentaci výrobce typizovaného skladovacího zařízení (skladovací kontejnery nebo skříně)
 - ❖ Vzájemná slučitelnost skladovaných chemikálií s ostatními chemikáliemi
 - ❖ Vhodné skladovací prostory. Odolnost podlah skladovaným chemikáliím.

Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

► Pro všechny způsoby skladování platí tato pravidla:

- ❖ záchyt úkapů a úniků chemikálie (záchytné vany a vaničky, záchytné a havarijní jímky)
- ❖ mít k dispozici OOPP pro nakládání s chemikáliemi a také pro likvidaci úniků chemikálií
- ❖ zajištění úklidových a sorpčních prostředků pro likvidaci úniků
- ❖ zajištění přenosných hasicích přístrojů v dosahu při skladování hořlavých chemikálií
- ❖ zajištění odpadních nádob na obaly se zbytky nebezpečných látek, na nasáklé sorbenty

Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

► Pro všechny způsoby skladování platí tato pravidla:

- ❖ Při nakládání s látkami závadnými vodám dodržet požadavek zákona č. 254/2001 Sb. vodní zákona a Vyhl. MŽP č. 450/2005 Sb. - Plán havarijních opatření (havarijní plán).
- ❖ Havarijní plán schvaluje vodoprávní úřad
- ❖ Při změnách v provozu nebo ve skladech (např. technické nebo organizační změny s dopadem na havarijní plán nebo změna skladovaných chemikálií) musí být provedena jeho aktualizace a nové schválení vodoprávním úřadem.

Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

► Pro skladování nebezpečných chemických látek platí:

- ❖ Podle ČSN 269030 Skladování. Zásady bezpečné manipulace.
- ❖ Provozní řád skladu - základní předpis pro skladování a manipulaci .

Pozn. Není povinný pro zásoby ve skříních na chemické látky.

- ❖ Splnění podmínek podle NV 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- ❖ Splnění podmínek podle NV. č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- ❖ Splnění podmínek podle Vyhl. MV 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

- ❖ Splnění podmínek požární bezpečnosti při skladování - např. odvětrání výparů hořlavých kapalin, elektrická instalace do výbušného prostředí, speciální hasicí přístroje, speciální prostředky pro požární zásah, zpracování Dokumentace zdolávání požáru (např. sklady a objekty podléhající Zákonu o prevenci závažných havárií)
- ❖ Stanovení havarijních opatření při požáru nebo výbuchu skladů s chemickými látkami.

HAVARIJNÍ KARTA	
Zimní stadion Studénka Budovatelská 776, Budovice 74213 Studénka, [GPS: 49°42'41.3287N, 18°2'11.7987E]	
Provozovatel: Hokejový klub Nový Jičín, z. s.: 123 456 789 Kontaktní osoba: stará replerová služba 123 456 789	ZSST 27.3.2017 11:32 Kontaktní stanoviště složek ZS: Kruhový objekt na ul. Budovická, dle dle pokynů VZ/OPIS, [GPS: 49°42'27.117"N, 18°2'56.088"E]
Zdroj rizik: Amoniak (5,0 t), strojovna chlazení ledové plochy je umístěna nímto zimní stadion na západní straně s přístupem od ulice Společnosti a Budovatelská Zóna ohrožení: 200 m Počet osob ohrožených osob: 2 600 v objektu, 877 v zóně ohrožení	
Nebezpečné vlastnosti: Zkapalněný toxický plyn, toxický při vdychování. Dráždí oči a dýchací cesty, možný vznik otoku plic. Při styku s kůží způsobuje popáleniny, v případě kapalného amoniaku omrzliny. V blízkosti místa úniku se chová jako plyn těžší než vzduch. Nebezpečný pro živé prostředí, podkopává vodu. Hořlavá látka. Ochranná opatření k ochraně obyvatelstva při koncentraci pod 50 ppm.	
Činnost provozovatele v případě mimořádné události	
<ul style="list-style-type: none"> • Vyrovnání OPIS o havárii, žádost OPIS a JPO. • Opatření k zamezení úniku a minimalizace následků. • Informování návštěvníků zimního stadionu. • Spolupráce a předávání informací o havárii jednotkám PO. Informační podpora zasahujícím složkám. • Asonare a detonantimane: zastřešení ochranné Emry pro odvoz špatkové vody, neutralizace zasahujícím prostředím / strojovna a 	

Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

❖ Značení potrubí a prostor s chemikáliemi podle § 4 Nv. č. 375/2017 Sb.:

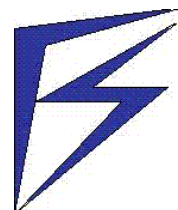
- ▶ Výstražné symboly nebezpečnosti a značky označující nádoby a potrubní vedení pro skladování a dopravu nebezpečných chemických látek a směsí uvedených v odstavci 1 nesmí být snadno odstranitelné a musí být umístěny na dostupných stranách nádoby nebo potrubního vedení; na potrubním vedení se umísťují v účelných odstupech a v blízkosti nebezpečných míst, zejména u ventilů a spojů.
- ▶ Místnosti, uzavřené prostory nebo prostranství, kde jsou skladovány nebo dopravovány nebezpečné látky nebo směsi, musí být označeny vhodnou značkou výstrahy nebo výstražným symbolem nebezpečnosti v souladu s odstavcem 1, pokud nepostačuje označení umístěné na jednotlivých obalech nebo nádobách, zejména s ohledem na jeho velikost a zřetelnost.
- ▶ Sklady nebezpečných látek nebo směsí musí být podle dané situace označeny v blízkosti místa skladování nebo na dveřích skladu; při skladování většího počtu látek nebo směsí lze použít výstražné značky pro všeobecné nebezpečí.

Skladování nebezpečných chemických látek a směsí

- ❖ Další požadavky pro skladování a potrubní vedení chemických látek a směsí jsou uvedené v příloze č. 1 NV 101/2005 Sb. a v příloze č. 7 vyhlášky č. 23/2008 Sb.
- ❖ Ve příloze č.7 Vyhl. 23/2008 Sb. je pro objekty s výskytem hořlavých látek mimo jiné uveden požadavek na zajištění plné záchytné kapacity venkovních otevřených záchytných/havarijních jímek nebo podzemních havarijních jímek, do který je svedena záchytná drážka u výdejních stojanů čerpacích stanic, která může zachytávat i dešťové srážky!



DĚKUJI ZA POZORNOST.



FENCLSAFETY s.r.o.

www.fenclsafety.eu