

Nebezpečné chemické látky, chemické směsi a jejich odpady



Správná praxe pro malé a střední podniky

Publikace si klade za cíl přiblížit problematiku nakládání s chemickými látkami, chemickými směsmi a jejich odpady v malých a středních podnicích se zřetelem na vyváženost ochrany zaměstnanců před riziky práce s těmito látkami a možnosti malých a středních podnikatelů při akceptovatelné míře aplikovatelnosti na konkrétních pracovištích.

Především jde o přiblížení základních požadavků a vytvoření inspirace pro řešení konkrétních podmínek pracovišť tak, aby přinesly očekávaný efekt, tj. prohloubily ochranu zdraví, vytvořily vhodné a zdravé nepoškozující pracovní prostředí a zajistily požadovanou ochranu pracovníků a životního prostředí.

Ing. Jiří Tilhon

Obsah

Seznam zkratk	2
Úvod	3
1 Jakou mám (nebezpečnou) chemickou látku?	4
2 Co je bezpečnostní list?	5
3 Musí se hlásit nakládání s CHLS?	6
4 Co jsou písemná pravidla pro práci s nebezpečnými CHLS?	6
5 Jaké zásady dodržovat při práci s CHLS?	9
6 Jaké se používají osobní ochranné pracovní prostředky?	11
7 Musím mít seznam chemických látek?	12
8 Musím si zřídit oddělený sklad?	12
9 Jaké jsou zásady bezpečného uložení CHLS?	13
10 Jaké jsou zásady bezpečného uložení hořlavých kapalin?	14
11 Jakou má mít zaměstnanec zdravotní způsobilost?	17
12 Jsou pro nakládání a manipulaci s CHLS nějaká omezení?	18
13 Jakou má mít zaměstnanec odbornou způsobilost?	21
14 Jak se označují CHLS při přepravě?	22
15 Jaký je doporučený postup při únicích chemických látek?	24
16 Vznikají při činnosti s CHLS odpady?	26
17 Je potřebné povolení k nakládání s odpady?	27
18 Jak se odpady zařazují – kategorizují?	28
19 Jak se označují odpady?	29
20 Jak se odpady shromažďují?	29
21 Co je identifikační list nebezpečného odpadu?	30
22 Musí být vždy zřízen sklad odpadů?	31
23 Musí se evidovat vznik odpadů?	32
24 Jaké jsou podmínky pro přepravu odpadů?	33
25 Jaká musí být zdravotní a odborná způsobilost pracovníků s odpady?	35
Závěr	35

Seznam zkratk

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CHLS	chemická látka a chemická směs (zpravidla nebezpečných vlastností)
NO	nebezpečný odpad
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace (<i>krátkodobá nepřetržitá expozice pracovníka – při překročení limitu max. 15minutová; a maximálně 4x za 8hodinovou směnu s odstupem 1 hodiny</i>)
OOPP	osobní ochranné pracovní prostředky
PEL	přípustný expoziční limit (<i>při ventilaci 20 litrů za minutu a 8hodinové směně nedojde při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví</i>)

Úvod

Tato příručka provádí čtenáře krok za krokem problematikou nakládání s chemickými látkami a chemickými směsmi (dále jen CHLS) a jejich odpady – zpravidla tedy nebezpečnými odpady (dále jen NO). Přibližuje požadavky právních předpisů a ukazuje cestu jejich naplnění bez významné účasti odborných osob. Jejich nutná účast bude v jednotlivých částech vždy zdůrazněna / **zvýrazněna**.

- ***Nakládáním s nebezpečnými CHLS je jejich výroba, dovoz, distribuce, prodej, používání, skladování, balení, označování a vnitropodniková doprava.***

Vzhledem k stránkovému vymezení této příručky nebude řešena problematika výroby, dovozu, distribuce, prodeje balení a označování (činnosti před uvedením CHLS na trh) a bude více směřována do praxe bezpečnosti práce a ochrany zdraví ve smyslu použití CHLS (skladování, uchovávání, manipulace, spotřeba).

Každý provozovatel si musí uvědomit, že CHLS jsou svojí povahou lidskému zdraví nebezpečné, a proto je potřebné nakládání s CHLS podřídit bezpečnostním pravidlům. Ty jsou stanoveny právními předpisy. Jde nejen o vytvoření bezpečných pravidel pro nakládání s CHLS, ale i o vytvoření vhodného, zdraví nepoškozujícího pracovního prostředí. Takové pracoviště je zajištěno v rámci řešení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP), ať již odborně způsobilou fyzickou osobou v prevenci rizik, anebo péčí samotného zaměstnavatele a jeho vedoucích pracovníků.

Požadavky BOZP jsou nedílnou součástí jakýchkoli pracovních postupů, ke kterým patří také definování pracovního prostředí. Tím jsou chráněny i nezúčastněné osoby, např. osoby přicházející na kontrolu práce, osoby z vedlejších pracovišť apod.

- ***BOZP vytváří bezpečné pracoviště pro všechny.***

Pracovník je to nejcennější, co zaměstnavatel má, stojí jej mnoho finančních prostředků. Musí jej vyškolit a zaučit k vytvoření požadovaných znalostních a dovednostních návyků k odvádění vysoce erudované práce v požadované kvalitě a v požadovaném čase. Zaměstnavatelé velkých podniků, podniků chemického průmyslu, kde je specializace a erudice zaměstnanců významně řešena, jsou si těchto nákladů vědomi a ztráta vyškoleného a zaučeného specializovaného pracovníka je pro ně obtížně přijatelná, protože přináší pokles výkonu, produktivity, kvality, efektivity, obrátu a zisku. To platí i pro malé a střední podnikatele, i když to není na první pohled tak markantní. A je pravda, že jejich prostředky a možnosti (zvláště finanční) jsou trochu omezenější.

- ***Pro malé a střední podnikatele je důležité přijetí vhodných, dostatečně efektivních řešení, které vychází z možností podnikatele.***

Publikace proto přibližuje jednoduchá a proveditelná řešení, pokud možno vlastními silami podnikatele, při zachování všech základních požadavků jak právních předpisů, tak pravidel BOZP.

1 Jakou mám (nebezpečnou) chemickou látku?

Každá CHLS je na svém balení označena názvem (obchodní, chemický, CAS, ES, IČ, UIPAC), výstražnými symboly nebezpečnosti – dále jen symboly nebezpečnosti (bílý kosočtverec s černým piktoogramem v červeném orámování), signálními slovy (nebezpečí, varování), větami o nebezpečnosti (H-věty) a pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty). Kromě toho však uživatel (nenakupuje-li CHLS v drogerii či v obchodech s barvami a laky – např. úklidový prostředek, balení ředidla) dostává či na požádání musí dostat Bezpečnostní list (může být jen v elektronické podobě).

- **Bezpečnostní list je pro uživatele základní dokument o CHLS.**

Některé CHLS jsou nebezpečné, to znamená, že mají alespoň jednu nebezpečnou vlastnost, která je na štítku obalu a v bezpečnostním listě vyjádřena příslušným symbolem nebezpečnosti ve smyslu Nařízení (ES) 1272/2008 CLP.

				
GHS01 - výbušné látky	GHS02 - hořlavé látky	GHS03 - oxidační látky	GHS04 - plyny pod tlakem	GHS05 - korozivní a žíravé látky
				Fyzikální nebezpečí: GHS01-GHS05 Zdravotní nebezpečí: GHS05-GHS08 Environmentální nebezpečí: GHS09
GHS06 - toxické látky	GHS07 - dráždivé látky	GHS08 - látky nebezpečné pro zdraví	GHS09 - látky nebezpečné pro životní prostředí	

Ilustrativní obrázek symbolů nebezpečnosti CHLS, s uvedením členění podle nebezpečnosti

Grafické symboly nebezpečnosti CHLS zdůrazňují nebezpečnost fyzikálních a chemických vlastností (jak se látky projevují navenek), nebezpečnost pro zdraví (jaký mají účinek na lidský organismus) a nebezpečnost pro životní prostředí (jaký mají účinek na životní prostředí).

CHLS mohou mít na lidský organismus trojí typ účinku:

- účinek chemický – jedovatost chemikálie, jejím důsledkem bývá otrava
- účinek fyzikální – účinek chemikálie, jehož důsledkem bývá úraz (popálení při požáru hořlavin, poleptání při zasažení žíravinou, podráždění vnitřních orgánů při vdechování látky)
- účinek biologický – účinek chemikálie, jehož důsledkem bývá nemoc (vznik alergií při používání škodlivých látek, vznik rakoviny, poškození genetického kódu při používání mutagenních látek apod.).

Základní právní předpisy (v platném znění):

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, a o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES (dále jen REACH – Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění (dále jen CLP – Classification, Labelling and Packaging)
- Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals „Purple Book“. 7th rev. ed. UN, New York and Geneva, 2017. eISBN 978-92-1-060457-4 (zvl. příloha č. 3)

2 Co je bezpečnostní list?

Bezpečnostní list je strukturovaný dokument o 16 povinných oddílech, poskytující základní informace o CHLS. Obsahovou strukturu tvoří:

- Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku
- Identifikace nebezpečnosti
- Složení / informace o složkách
- Pokyny pro první pomoc
- Opatření pro hašení požáru
- Opatření v případě náhlého úniku
- Zacházení a skladování
- Omezování expozice / osobní ochranné prostředky
- Fyzikální a chemické vlastnosti
- Stálost a reaktivita
- Toxikologické informace
- Ekologické informace
- Pokyny pro odstraňování
- Informace pro přepravu
- Informace o předpisech
- Další informace

Bezpečnostní list je vypracován osobou, která uvádí nebezpečnou CHLS na trh pro umožnění přijetí nezbytných opatření k ochraně zdraví osob, bezpečnosti práce a ochraně životního prostředí na konkrétních pracovištích provozovatele – uživatele dané CHLS.

- **Bezpečnostní list musí být zaměstnancům k dispozici (např. přístupný v elektronické verzi) v místě nakládání s nebezpečnou CHLS.**

Je-li nebezpečná CHLS vyvážena, přikládá se bezpečnostní list k celnímu prohlášení, přičemž musí být v jazyce země určení

Základní právní předpisy (v platném znění):

- Nařízení (ES) 1907/2006 REACH (zvl. čl. 35, příloha II)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek

3 Musí se hlásit nakládání s CHLS?

Ano i ne.

Nakládání s CHLS a to hlavně s nebezpečnými CHLS se v pravém slova smyslu hlásit nemusí. Nicméně existují případy, kdy se musí o používaných CHLS poskytnout relevantní informace:

- projednat s orgánem ochrany zdraví (krajské hygienické stanice) text písemných pravidel o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s nebezpečnými CHLS klasifikovanými jako vysoce toxické, toxické, žíravé, karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci;
- předložit krajskému úřadu protokol o nezařazení (má-li uživatel více jak 2 % množství nebezpečných látek uvedených v příloze 1 zákona) – má-li méně, vyhotovený protokol uchovává pro potřeby kontroly;
- předložit krajskému úřadu návrh na zařazení objektu do skupiny A nebo B (má-li provozovatel stejné nebo větší množství nebezpečných látek uvedených v příloze 1 zákona).

- **Protokol o nezařazení musí mít vyhotoven každý uživatel nebezpečných CHLS.**

Základní právní předpisy (v platném znění):

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (zvl. § 44a odst. 7)
- Zákon č. 224/2014 Sb. o prevenci závažných havárií (zvl. § 4-6)

4 Co jsou písemná pravidla pro práci s nebezpečnými CHLS?

Písemná pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s CHLS musí obsahovat zejména informace o nebezpečných vlastnostech látek a směsí se kterými zaměstnanci nakládají, pokyny pro bezpečnost, ochranu zdraví a ochranu životního prostředí, pokyny pro první předlékařskou pomoc a postup při nehodě. Informačním zdrojem pro vytvoření pravidel je bezpečnostní list.

- **Písemná pravidla při práci s nebezpečnými CHLS musí být zaměstnancům na pracovišti volně dostupná.**

Z pohledu CLP je potřeba písemná pravidla zpracovat pro CHLS klasifikovaná jako:

- Skin. Corr. 1A, 1B
- Acute Tox. 1, 2
- STOT SE 1, STOT RE 1
- Carc. 1A, 1B
- Muta. 1A, 1B
- Repr. 1A, 1B

Z pohledu H-vět je potřeba písemná pravidla zpracovat pro CHLS s větami:

- H300 – Při požití může způsobit smrt
- H301 – Toxický při požití
- H310 – Při styku s kůží může způsobit smrt
- H311 – Toxický při styku s kůží
- H314 – Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí
- H330 – Při vdechování může způsobit smrt
- H331 – Toxický při vdechování
- H340 – Může vyvolat genetické poškození
- H350 – Může vyvolat rakovinu
- H360 – Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky
- H370 – Způsobuje poškození orgánů (jednorázová expozice)
- H372 – Způsobuje poškození orgánů (prodloužená, opakovaná expozice)

Písemná pravidla zejména obsahují:

- informace o nebezpečných vlastnostech
- pokyny k BOZP a k ochraně životního prostředí
- pokyny pro předlékařskou pomoc
- postup při nehodě.

Písemná pravidla je možné zpracovat buď jako bezpečnostní kartu (výtah z bezpečnostního listu), nebo jako ucelený písemný dokument nastavující pravidla práce na daném pracovišti (místní provozní bezpečnostní předpis).










Výhoda bezpečnostní karty spočívá v možnosti jejího viditelného umístění na každém místě, kde dochází k manipulaci s danou CHLS. Výhoda dokumentu spočívá v podrobném popisu zacházení se širokou škálou nebezpečných CHLS.

Nevylučuje se vyhotovení dokumentu ke zdůraznění organizace práce, bezpečnostních opatření, stanovení odpovědností a pravomocí apod., za účelem prováděného periodického školení, kontrol apod., a vyhotovení bezpečnostní karty pro jednotlivá místa. Takovýto přístup vychází z vyhodnocení rizik, naléhavosti, zdůraznění rizikovitosti a péče o bezpečnost a zdraví zaměstnanců a plně odpovídá konkrétnímu pracovišti a firemní kultuře BOZP.

Možná struktura takového písemných pravidel jako bezpečnostního dokumentu může být:

- přesná identifikace pracoviště (název, organizační začlenění),

- název práce – činnosti
- stručný popis práce
- u rizikových prací kategorie práce

BEZPEČNOSTNÍ KARTA		Amoniak			zpracováno 1.4.2016 revize	
POPIS NEBEZPEČNÉ CHEMICKÉ LÁTKY / SMĚSI						
SKUPENSTVÍ	BARVA	ZÁPACH	CLP - GHS	PEL / NPK-P		
kapalné	bezbarvá	pronikavě štiplavý	05, 07, 09	14 / 36 mg.m ⁻³		
POKyny PRO BEZPEČOST A OCHRANU ZDRAVÍ						
Věty o nebezpečnosti					  	
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.						
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.						
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy. Slzotvorná látka.						
Pokyny pro bezpečné zacházení						
P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.						
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.						
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.						
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.						
P310 Okamžitě volejte Toxikologické informační středisko/lékaře.						
Nevdechovat výpary – páry dráždí dýchací cesty, mohou vyvolat edém plic.						
Páry vysoké koncentrace mohou poškodit zrak.						
Pokyny k nakládání a pro ochranu zdraví a životního prostředí					ZÁKAZY	
Skladovat v těsně uzavřených obalech, mimo zdroje tepla a zážehu, silná oxidační činidla.					jíst	
Místo pro uložení: suché, chráněné před světlem, dobře větratelné, o teplotě max. 25 °C.					pít	
Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy.					kouřit	
						
POKyny PRO HASEBNÍ ZÁSAH						
HASÍCI PROSTŘEDKY		Nehořlavá látka. Výpary mohou se vzduchem vytvořit výbušnou směs – hlavně v prázdných a uzavřených nádobách. Výpary jsou těžší než vzduch. Používejte zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oděv; filtr typu K pro amoniak).				
VHODNĚ:						
prášek						
voda, pěna						
CO ₂						
NEVHODNĚ:						
ostrý vodní proud						
POKyny PRO PRVNÍ PŘEDLÉKAŘSKOU POMOC						
ZASAŽENÍ OČÍ	důkladný výplach vlažnou vodou alespoň 15-20 minut					
VDECHNUTÍ	vynést postiženého na čerstvý vzduch, položit na bok					
POŽITÍ	vypláchnout ústa, vypít velké množství vody					
KONTAKT S KŮŽÍ	důkladný oplach vodou alespoň 15 minut – odstranit kontaminovaný oděv, obuv					
JINÉ	NEVYVOLÁVAT ZVRACENÍ (žíravina), neprovádět neutralizaci					
POZDŇÍ ÚČINKY INFO PRO LÉKAŘE	edém plic					
INFORMACE O LIKVIDACI NEHOD, ZBYTKŮ A ODPADŮ						
Úniky pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek) a shromáždit do uzavíratelných obalů.						
Nevdechovat výpary, zajistit dostatečný přívod čerstvého vzduchu do místnosti.						
Používat osobní ochranné prostředky, úklidové a sběrné prostředky.						
Zbytky nesmí být vypouštěny do půdy, kanalizace, blízkosti vodních zdrojů.						
Likvidaci materiálu i obalů provádět prostřednictvím specializované firmy.						

Vzor možného zpracování písemných pravidel ve formátu bezpečnostní karty

- popis technických zařízení a technologie procesu
- seznam používaných nebezpečných CHLS
 - účel použití (vč. vstupů do technologií a výstupů z technologií)
 - klasifikace, symboly nebezpečnosti, označování, H-věty a P-věty
 - fyzikální forma
- zásady bezpečné manipulace
 - stanovení pracovních / technologických postupů – podmínek bezpečnosti (zásady bezpečné manipulace, ukládání a likvidace CHLS)
 - zakázané činnosti
 - odborná a zdravotní způsobilost
 - oprávnění a odpovědnosti osob
 - kolektivní ochrana – zásady ochrany zdraví, bezpečnosti a ochrany životního prostředí (technologická – používaná zařízení, organizační – režim provozu, technická – odvětrání, odsávání z místa vzniku, z prostoru pracoviště)
 - monitoring, měření
 - údržba
- ochrana zdraví
 - osobní ochranné prostředky (dále jen OOPP) - (konkrétní druhy – u ochrany dýchacích orgánů uvést i typ filtru, s uvedením způsobu použití, popř. kontroly a ošetření)
 - příznaky poškození organismu (akutní, chronické – uvést ty nejdůležitější příznaky, které jsou pro otravu typické)
 - poskytování první pomoci vč. určených prostředků první pomoci
- postup při haváriích a požárech (vč. rolí jednotlivých pracovníků)
 - způsob předcházení poruchám a haváriím
 - likvidace havárií vč. určení prostředků a osob
- nakládání s odpady a jejich likvidace.

Základní právní předpisy (v platném znění):

- o [Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví \(zvl. § 44a odst. 7\)](#)

5 Jaké zásady dodržovat při práci s CHLS?

Při práci s CHLS je nutné dodržovat celou řadu bezpečnostních zásad. Pro konkrétní CHLS jsou uvedeny v bezpečnostním listě. V obecné rovině je možné zdůraznit níže uvedené zásady (bezpečnostní zásady při skladování budou uvedeny dále):

- zamezit úniku CHLS / významně omezit únik CHLS do prostředí
- vybavení míst manipulace s nebezpečnými CHLS:
 - účinným větráním;
 - technickým zařízením k zajištění vhodných mikroklimatických podmínek a osvětlení (elektrická instalace v nevýbušném provedení v místech s nebezpečím výbuchu – viz údaje o mezích výbušnosti v bezpečnostních listech, symboly nebezpečnosti, zvl. u hořlavých kapalin);

- odtažením par a aerosolů z místa vzniku emisí (minimalizace úniků do ovzduší), z pracovního místa a z pracovního prostoru;
- havarijním (podtlakovým) větráním pro případ úniku nebezpečných CHLS;
- pitnou vodou, popř. ruční sprchou (CHLS dráždivé, senzibilizační, toxické – 1, 2, žíraviny – 1), zařízením pro výplach oka (CHLS žíravé), sprchou – v bezprostředním dosahu pracoviště (CHLS vstřebávané kůží, žíravé - 1);
- přístupem k bezpečnostnímu listu (stačí elektronická podoba) a v případě povinnosti zpracovat písemná pravidla, těmto pravidlům (viz otázka č. 2 a 4), k požárnímu řádu (manipulace s hořlavými kapalinami) a požárním poplachovým směrnicím (skladování hořlavých kapalin);
- stanovenými OOPP (vč. přílehlých pracovišť – na vstupu do nebezpečného prostoru);
- lékárníčkou s odpovídajícími prostředky k poskytnutí první pomoci;
- vhodnými skladovacími zařízeními;
- vyčleněnými prostředky pro zásah (viz otázka č. 14);
- prostředky požární ochrany;
- nářadím z nejméně nehořlavého materiálu (mosaz) při manipulaci s výbušnými a hořlavými – zápalnými materiály, hořlavými kapalinami apod.;
- organizační opatření k zajištění správných pracovních postupů:
 - žíraviny neředit vléváním vody, ale vléváním (pozdolným) žíraviny do vody;
 - rozlité kyseliny a alkálie ihned zachytit sorbentem, neutralizovat a spláchnout vodou;
 - při rozlití výbušné či hořlavé CHLS se musí okamžitě zhasnout všechny plynové spotřebiče, vypnout elektrický proud a zajistit důkladné vyvětrání (nikoli na chodbu), kapaliny se musí odsávat (sorpčním materiálem – viz otázka č. 15) – nikdy neroztírat po podložce z umělých hmot (vznik elektrostatického náboje, zvláště nebezpečné v prostorech s nebezpečím výbuchu);
 - při zahřívání hořlavých kapalin je třeba zabránit utajenému varu (varný kamínek, skleněnou trubička);
 - při destilaci je zakázáno ponechat destilační aparaturu bez dozoru;
- je zakázáno:
 - jíst a pít na pracovišti s chemickými látkami;
 - kouřit, popř. manipulovat s otevřeným ohněm, není-li to součástí technologického postupu;
 - strhávat informační letáčky z obalů CHLS či přelepovat symboly nebezpečnosti a uvedené pokyny jinými informacemi (dodržovat důkladné označení používaných látek, zvláště u náhradních obalů);
 - přenášet otevřené obaly (obal musí být vždy pečlivě uzavřen);
 - pipetovat ústy látky vysoce toxické, toxické a žíravé;
 - používat laboratorní nářadí a nádobí ke stravovacím účelům;
 - odkládat CHLS mezi potraviny;
 - přelévat CHLS do lahví od prodáváných nápojů a jim podobných obalů (obaly pro potraviny, krmiva, léčivé přípravky nebo kosmetické prostředky), které by

mohly uživatele uvést v omyl – náhradní obaly vždy viditelně označit minimálně názvem látky a symbolem nebezpečnosti;

- používat poškozené či nefunkční laboratorní náradí či nádoby, nebo přístroje;
- vylévat nezředěné žíraviny do kanalizace (minimální ředění 1:100, a to v jednorázovém množství do 0,5 litru);
- vylévat do výlevek látky, které se s vodou mísí nedokonale, a látky, které s vodou, kyselinami či louhy tvoří dráždivé plyny; látky výbušné a toxické;
- vylévat látky do hygienického zařízení (toalety, umyvadla, sprchy...);
- vylévat hořlavé kapaliny (likvidace pouze v rámci odpadového hospodářství);
- odpadní látky se shromažďují v zvlášť uložených a označených nádobách – tyto nádoby je třeba průběžně vyprazdňovat;
- nádoby na odpad musí být kovové s poklopem, nesmí se do nich vhazovat látky, které mohou způsobit požár nebo jsou samozápalné (samovznícení), popř. reagují s kovem nádoby, a musí být denně vyprazdňovány;
- po každé manipulaci s CHLS je nezbytné umýt si ruce mýdlem v teplé vodě a ošetřit je vhodným ochranným krémem.

Součástí tohoto obecného přístupu je stanovení osob oprávněných k manipulaci s příslušnými CHLS (viz otázka č. 13) a umožnění práce jen zdravotně způsobilým osobám (viz otázka č. 11) a osobám bez omezení – osobám, které nemají výkon práce zakázán právním předpisem (viz otázka č. 12).

Základní právní předpisy (v platném znění):

- o Zákon č. 350/2011 Sb., (zvl. § 34 odst. 3 písm. c); § 34 odst. 6 písm. a), c), i); § 34 odst. 10)
- o Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (zvl. § 11 – 21; § 39 odst. 1; § 41; § 42; § 53; § 55 odst. 5)
- o Vyhláška č. 86/2008 Sb., o stanovení zásad správné laboratorní praxe v oblasti léčiv (zobecnění některých požadavků)
- o Vyhláška č. 163/2012 Sb., o zásadách správné laboratorní praxe (zobecnění některých požadavků)
- o ČSN 01 08003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích










6 Jaké se používají osobní ochranné pracovní prostředky?

K ochraně pracovníků před působením nebezpečných CHLS se používají:

- pro ochranu očí a obličeje např. ochranné brýle či ochranné obličejové štíty,
- pro ochranu rukou a paží např. rukavice pro ochranu před chemickými látkami,
- pro ochranu trupu a břicha ochranné vesty, kabáty a zástěry,
- pro ochranu celého těla oděvy na ochranu před chemickými látkami,
- pro ochranu dýchacích orgánů masky a polomasky či izolační dýchací přístroje.

Je-li nutné k ochraně dýchacích orgánů použít ochranné masky, je důležitá znalost druhu plynu a jeho koncentrace. Podle druhu a koncentrace CHLS se volí příslušný filtr. Použitý materiál OOPP musí být odolný účinkům CHLS!

Nebezpečnost některých látek je násobena tím, že jsou v plynném stavu, zpravidla nejsou vidět, nemusí být cítit, nebo mohou mít pro člověka příjemnou vůni.

typ filtru	barva těla	účinek průmyslového filtru
A		hnědá plyny a páry organických látek s bodem varu nad 65° C
AX		hnědá plyny a páry organických látek s bodem varu rovným a nižším 65° C
B		šedá anorganické plyny a páry
E		žlutá oxid siřičitý, kyselé plyny
K		zelená amoniak a organické aminy
CO		černá oxid uhelnatý
Hg – P3		červeno-bílá rtuť
NO – P3		modro-bílá nitrozní plyny
Reaktorové f.		oranžová radioaktivní jód
SX		fialová speciálně vyjmenované plyny a páry
P		bílá pevné a kapalné částice

[Základní právní předpisy \(v platném znění\):](#)

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků (zvl. příloha č. 2 a 3)

7 Musím mít seznam chemických látek?

Zpravidla ano.

K zachování přehledu o množství a rozmístění manipulovaných CHLS je seznam používaných chemických látek vhodnou a takřka nezbytnou podmínkou. Pro uživatele / provozovatele nebezpečných CHLS pak vysloveně nutností, neboť je podkladem pro vyhotovení protokolu o nezařazení (u uživatele), popř. návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo B (u provozovatele).

[Základní právní předpisy \(v platném znění\):](#)

- Zákon č. 224/2014 Sb. o prevenci závažných havárií (zvl. § 3 odst. 2)

8 Musím si zřídit oddělený sklad?

Ne za všech okolností.

Za vhodný úložný prostor pro CHLS se považuje jak vyčleněná police nebo samotný skladovací regál, tak obyčejná plechová skříň, nebo skříň speciálně navržená pro skladování konkrétních látek (kyseliny a louhy, hořlavé kapaliny apod.).

- **Místo pro skladování musí být určeno!**

Rozhodující pro určení konkrétního místa a vhodného způsobu skladování CHLS je jejich množství a nebezpečnost. S určením místa skladování CHLS je spojen i požadavek na určení maximálního povoleného množství skladované látky.

Zvolené skladovací místo musí vyloučit zneužití uložených CHLS nepovolanou osobou, možnou záměnu uložených CHLS, jejich vzájemné škodlivé působení, zabránit jejich škodlivému pronikání do životního prostředí a zabránit ohrožení zdraví fyzických osob.



ilustrativní obrázek uložení CHLS v nehořlavé skříni

9 Jaké jsou zásady bezpečného uložení CHLS?

Mezi základní zásady bezpečného uložení CHLS patří:

- sklad musí být zajištěn proti vniknutí nepovolané osoby (zneužití uložených CHLS – zvl. platí pro nebezpečné CHLS) a v případě potřeby označen symboly nebezpečnosti (podle druhu skladovaných CHLS) a bezpečnostními symboly (bezpečnostní značky a značení)
- provedení skladu musí vyloučit škodlivé působení CHLS (úkapové vany, nepropustná podlaha) a ohrožení zdraví fyzických osob (větrání skladu, odtah emisí, provedení elektrické instalace v nevýbušném prostředí – je-li potřebné)
- oddělené uložení od ostatního ukládaného materiálu a v místech mimo dopad přímého slunečního světla (zastíněná okna, popř. zamalovaná skla oken – pozor na nádoby s kapalinami, kde zaoblení působí jako spojná čočka), mimo zdroje tepla (a působení otevřeného plamene):
 - společně se mohou skladovat jen takové látky, které spolu nebezpečně nereagují (viz bezpečnostní list)
 - látky musí být skladovány odděleně,



Ilustrativní obrázek uložení obalů v záchytných vanách u regálového skladování

- látky ukládat odděleně mezi sebou – některé látky není vhodné skladovat vedle sebe (např. kyselina octová vedle kyseliny dusičné – viz Bezpečnostní listy látek),
- látky vysoce toxické (Acute Tox 1, 2) musí být uloženy uzamčené od ostatních – zamezení přístupu nepovolaným osobám,
- uložení v bezpečných – originálních obalech (zákaz přelévání do neoznačených nádob, do nádob podobných či stejných s nádobami na nápoje), s vyznačením jejich obsahu a bezpečnostním značením (symboly nebezpečnosti, H- P-věty):
 - obaly musí být vždy pečlivě uzavřené,
 - obaly musí být chráněny před přímým slunečním svitem (chemické reakce),
 - obaly musí být zabezpečeny proti převrnutí a pádu,
 - obaly (kanystry, sudy apod.) se ukládají víkem nahoru (spolehlivě dotaženým),
- neuchovávat nebezpečné látky v obalech od poživatin,
- armatury nádrží a cisteren musí být opatřeny spolehlivými uzamykatelnými kryty;
- ústí-li vedení (průmyslové rozvody, potrubní systémy, vedení, sítě) do prostoru, kde může dojít k ohrožení osob, musí být uzavírací zařízení zdvojeno (není-li zaslepeno);
- hořlavé kapaliny musí být skladovány zvlášť, nad záchytnými vanami (jednotlivé lahve – např. čisticí, či plechovky – např. ředidla, lze skladovat bez uplatnění tohoto pravidla) – kyseliny a louhy je vhodné ukládat nad záchytnými vanami
- podlaha skladu musí být rovná, pevná, nepropustná a chemicky odolná skladované CHLS;
- dispoziční uspořádání skladu (rozmístění regálů či skříní) musí umožňovat bezpečné nakládání s manipulačními jednotkami (obaly) a bezpečný pohyb po skladu (dostatečně široké a vysoké uličky nezastavěné materiálem).

Před zavedením systému a způsobu skladování nebezpečných CHLS je potřebné se seznámit s pokyny pro vhodné skladování uvedenými v bezpečnostních listech.

- **CHLS klasifikované jako vysoce toxické (Acute Tox 1, 2) musí být trvale uzamčeny, zajištěny proti vloupání a vstupu nepovolaných osob.**

O výdeji a příjmu vysoce toxických CHLS se vede průběžná evidence a uchovává se po dosažení nulového stavu zásob 5 let.

Základní právní předpisy (v platném znění):

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (zvl. § 44a odst. 8),
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (zvl. příloha, čl. 2.2.2, bod 10 a 11).
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

10 Jaké jsou zásady bezpečného uložení hořlavých kapalin?

Za hořlavé kapaliny (dále v této kapitole jen HK) jsou považovány CHLS s definovaným bodem vzplanutí, které jsou při teplotách výskytu kapalné, a lze u nich

stanovit bod hoření. Pokud u hodnocené kapaliny nebyla prověřena možnost stanovení bodu hoření, považuje se za hořlavou kapalinu. Hořlavé kapaliny se třídí podle bodu vzplanutí do čtyř tříd nebezpečnosti. Není-li třída stanovena, považuje se látka za zařazenou do třídy I (nejnebezpečnější, bod vzplanutí do 21 °C). Zvláštním druhem HK je nízkovroucí kapalina, s bodem vzplanutí do 0 °C a současně s bodem varu do 35 °C.



- **Páry hořlavých kapalin mají schopnost vytvářet se vzduchem výbušnou směs.**

Všichni pracovníci, přicházející do styku s hořlavými kapalinami, musí být poučeni jak správně s těmito kapalinami manipulovat, aby nezpůsobili požár nebo výbuch ani jinak neohrozili bezpečnost a zdraví své, svých spolupracovníků a dalších osob, případně nezpůsobili hmotné škody. Pracovníci musí být seznámeni s vlastnostmi látek, s nimiž pracují, zejména z hlediska požárního nebezpečí.

Zásadou při skladování HK kapalin je:

- seznámení se s bezpečnostním listem CHLS, zvláště v části technických údajů a požadavků na skladování,
- uložení HK odděleně od ostatního skladovaného materiálu, pokud možno do nehořlavé (plechové) skříně, lépe do odvětrávatelné nehořlavé skříně,
- označení skříní s uloženými HK bezpečnostními značkami (s určením třídy nebezpečnosti),
- opatření vstupních dveří skladů zákazovými značkami (zákaz vstupu, zákaz manipulace s otevřeným ohněm),
- opatření vstupních dveří (či vstupu do skladu) seznamem osob oprávněných k manipulaci s nebezpečnou HK a místním řádem skladu,



Ilustrativní obrázek uložení sudů nad záchytnou jímku (regálové stání)

- zajištění průběžné kontroly skladovacího místa a větrání skladového prostoru,
- zamezení v místě uložení HK manipulace s ohněm.

HK lze skladovat ve smyslu jejich tříd nebezpečnosti a množství podle těchto zásad:

- v „hlavním skladu“ více než 100 m³ všech tříd na více jak 24 hodin – s 40 m³ I. třídy v jednom požárním úseku (nebo ekvivalentem, tj. buď 200 m³ II. třídy či 400 m³ III. třídy, anebo 4000 m³ IV. třídy HK);
- v „provozním skladu“ u výrobního objektu do 100 m³ všech tříd, nebo v nevýrobním objektu do 20 m³ všech tříd (lze provozovat přečerpávání či stáčení HK);
- v „příručním skladu“ maximálně 7 m³ všech tříd v přepravních obalech, kontejnerech i nádržích;
- v dílnách, opravnách, laboratořích, administrativních prostorech a jiných obdobných prostorech, které jsou stavebně odděleny od ostatních prostor, maximálně 250 litrů HK, z toho nejvýše 50 litrů I. třídy či 20 litrů nízkovroucích kapalin, anebo pouze 1 m³ (1000 litrů) IV. třídy (jiné HK již na pracovišti nesmí být) – je možné užít rozbitné obaly do objemu 5 litrů (obaly uloženy v uzavíratelné nehořlavé skříni) – úložný prostor pro skladování tohoto množství hořlavých kapalin není považován za sklad hořlavých kapalin;
- v garážích 40 litrů pohonných hmot na osobní, dodávkové a jednostopé vozidlo (benzín) a 80 litrů pohonných hmot na nákladní vozidlo (nafta), traktor, samojízdný stroj, s uložení 10 litrů motorového oleje na jedno stání;
- HK III. a IV. třídy nebezpečnosti, trvale uzavřené v technologických zařízeních s obsahem do 50 litrů;
- v prodejních prostorech (mimo sklady HK) lze uložit nejvýše 2000 litrů HK, z toho 400 litrů I. třídy, v přepravních obalech (křehké / rozbitné do 5 litrů, ostatní do 20 litrů);
- v provozních a prodejních prostorech kiosků čerpacích stanic (kromě skladů) smí být uloženo 5 m³ HK, z toho nejvýše 0,5 m³ I. třídy nebezpečnosti;
- v prostorech zdravotnických zařízení lze ukládat u léků nejvýše 500 litrů HK, z toho nejvýše 100 litrů I. třídy (obaly s objemem větším než 1 litr musí být uloženy v uzavíratelných skříních);
- při skladování nízkovroucí kapaliny v nádržích, tvoří nádrže samostatný požární úsek;
- při skladování nízkovroucí kapaliny v laboratořích, dílnách a v prostorách zdravotnických zařízení je lze ukládat v rozbitných obalech do obsahu 1 litr do celkového množství 10 litrů, v jiných obalech do množství 20 litrů.

Při **provozování skladů hořlavých kapalin** s velkým množstvím či velkou četností druhů je **vhodné konzultovat** volbu skladů a skladovaných HK **s odborně způsobilou osobou požární ochrany** – v obecné rovině: posoudit objekty, provozovaná zařízení a prováděné činnosti z hlediska bezpečnosti práce v prostředí s nebezpečím výbuchu.



Základní právní a technické předpisy (v platném znění):

- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (zvl. příloha, bod 11)
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (zvl. čl. 27, 205, 206)
- ČSN EN 60079-17 ed. 4 Výbušné atmosféry - Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací
- ČSN EN 60079-19 ed. 2 Výbušné atmosféry - Část 19: Opravy, generální prohlídky a renovování zařízení
- ČSN EN 60079-25 ed. 2 Výbušné atmosféry - Část 25: Jiskrově bezpečné elektrické systémy

11 Jakou má mít zaměstnanec zdravotní způsobilost?

Zdravotní způsobilost zaměstnance vyplývá z jeho zařazení podle kategorizace práce:

- v rámci manipulace s nebezpečnými CHLS bude zaměstnanec zařazen vždy minimálně v 2. kategorii (při práci nejsou překračovány hygienické limity) – práce není hodnocena jako riziková
- při zařazení do 3. kategorie práce (jde o rizikovou práci, kterou na žádost zaměstnavatele, **zpracovanou odborně způsobilou fyzickou osobou v prevenci rizik**, stanovuje orgán ochrany zdraví – Krajská hygienická stanice; expozice osob není spolehlivě snížena a při práci jsou překračovány hygienické limity, pročež zaměstnanci musí používat osobní ochranné pracovní prostředky)
- při zařazení do 4 kategorie platí požadavky na zařazení do 3. kategorie (zaměstnanci jsou vystaveni vysokému riziku ohrožení zdraví, které nelze vyloučit ani při používání dostupných a použitelných ochranných opatření).

Za rizikovou práci se považuje práce, při níž je nebezpečí vzniku nemoci z povolání nebo jiné nemoci související s prací. O zaměstnancích vykonávajících takovou práci je zaměstnavatel vést evidenci a uchovávat ji 10 let.

- **Rizikovou prací jsou práce zařazené do 3. a 4. kategorie práce, a do kategorie 2R.**

Odborně způsobilá fyzická osoba v prevenci rizik vedle vlastního návrhu kategorizace práce (rizikové práce, opřené o měření hodnot rizikových faktorů) **zpracuje i dokumentaci ke zřízení rizikových pracovišť a systému jejího ukládání.**

Základní právní předpisy (v platném znění):

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (zvl. § 37; § 39 odst. 1; § 40),
- 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.

12 Jsou pro nakládání a manipulaci s CHLS nějaká omezení?

Právními předpisy jsou omezeny jak práce s konkrétními CHLS, tak práce určitých skupin zaměstnanců.

Jsou zakázány práce s:

- 2-naftylaminem a jeho solemi, a s přípravky s jejím obsahem větším než 0,1 %
- 4-aminobifenylem a jeho solemi, a s přípravky s jejím obsahem větším než 0,1 %
- benzidinem a jeho solemi, a s přípravky s jejím obsahem větším než 0,1 %
- 4-nitrodifenylem, a s přípravky s jejím obsahem větším než 0,1 %
- polychlorovanými bifenyly, s výjimkou mono- a dichlorovaných bifenyly
- přípravky obsahujícími více než 0,005 % polychlorovaných bifenyly.

Zákaz těchto prací neplatí, jde-li o výzkumné laboratorní práce, analytické práce, práce při likvidaci nepotřebných zásob, odpadů a zařízení s obsahem těchto CHL a práce při jejich zneškodňování, pokud vznikají jako nežádoucí průvodní látka při zpracování jiné látky nebo přípravku.

Vedle těchto chemických látek jsou zakázány práce s azbestem, včetně aplikace nástříku či pracovních postupů zahrnujících použití azbest obsahujících tepelně nebo zvukově izolačních materiálů s hustotou menší než 1 g/cm³. Zákaz těchto prací neplatí, jde-li o výzkumné laboratorní práce, analytické práce, práce při likvidaci zásob, odpadů a zařízení, která obsahují azbest, a práce při odstraňování staveb a částí staveb obsahujících azbest nebo opravy a udržovací práce na stavbách nebo práce s ojedinělou krátkodobou expozicí.

Pro práce s azbestem, s chemickými karcinogeny a biologickými činiteli a pracovní procesy s rizikem chemické karcinogenity, se zřizuje kontrolované pásmo, do kterého smí vstoupit jen určení pracovníci. O vstupu do kontrolovaného pásma se vede evidence a ukládá po dobu 10 let, resp. pro biologické činitele 40 let.

- **V kontrolovaném pásmu nesmějí pracovat mladiství zaměstnanci, a to ani z důvodu přípravy na povolání, dále těhotné zaměstnankyně, zaměstnankyně, které kojí, a zaměstnankyně-matky do konce devátého měsíce po porodu.**

Poznámka: Kontrolovaná pásma se vytvářejí obecně všude tam, kde může dojít k nadměrné expozici rizikovému faktoru. V této publikaci se vztahuje pouze k CHLS. Stejně tak i níže uvedené zákazy práce těhotným a kojícím zaměstnankyním a mladistvým uvádí pouze zákazy při práci s CHLS, nikoli přehled všech zákazů.

Pracoviště: *název kontrolovaného pásma*

Zřízeno: *datum*

Zrušeno: *datum*

Charakteristika vykonávané práce: *konkretizace činnosti*

Faktor (chemický, biologický činitel): *výčet činitelů / CHLS v kontrolovaném pásmu*

Evidenze pracovníků

Jméno, příjmení, titul	Datum narození	Účel vstupu P-práce; K-kontrola; jiný-uvést	Čas vstupu	Čas výstupu	Počet směn

Záznam o mimořádných situacích a změnách údajů uvedených v evidenci s datem jejich provedení

Možné zpracování evidence o zaměstnancích a osobách v kontrolovaném pásmu

Těhotným a kojícím zaměstnankyním jsou zakázány práce:

- spojené s expozicí CHLS (platí pro těhotné i kojící):
 - označovaných standardními větami označujícími specifickou rizikovost nebo standardními větami o nebezpečnosti H300, H301, H310, H311, H330 nebo H331 nebo jejich kombinacemi nebo s větami H370, H371 nebo H372,
 - klasifikovanými jako karcinogen kategorie 1A, 1B nebo 2 s větami H350, H350i nebo H351,
 - klasifikovanými jako mutagen v zárodečných buňkách kategorie 1A, 1B nebo 2 s větami H340 nebo H341,
 - toxickými pro reprodukci s účinkem na plod v těle matky kategorie 1A, 1B nebo 2 s větami H360, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361, H361d nebo H361fd,
 - senzibilizujícími dýchací cesty nebo kůži s větami H334 nebo H317;
- spojené s expozicí jiným CHLS pokud nelze vyloučit, že nedojde k poškození zdraví těhotné zaměstnankyně nebo plodu, anebo může ohrozit zdraví kojící zaměstnankyně nebo zdraví kojence.

Zákaz se vztahuje také na:

- práce spojené s expozicí prachu tvrdých dřev s karcinogenními účinky;
- na výrobu léčiv nebo veterinárních přípravků, obsahujících hormony, antibiotika nebo jiné biologicky vysoce účinné látky, pokud nelze na podkladě vyhodnocení zdravotních rizik vyloučit, že nedojde k poškození zdraví těhotné zaměstnankyně nebo plodu, (neplatí pro kojící);
- na výrobu cytostatik nebo antimitotických léků, jejich přípravě k injekční aplikaci, při jejím provádění nebo při ošetřování pacientů léčených cytostatiky nebo antimitotickými léky.

Kojící matky nesmí navíc pracovat s CHLS:

- poškozujícími kojence prostřednictvím mateřského mléka označovaných větou H362,
- toxickými pro reprodukci s účinkem na fertilitu označovanými větami H360, H360F, H360FD, H360Fd, H360Df, H361, H361f nebo H361fd.

Mladistvým zaměstnancům jsou zakázány práce

- spojené s expozicí CHLS (anebo spojené s manipulací se sudy, kanystry nebo podobnými nádobami, které obsahují tyto CHLS):
 - označovaných standardními větami označujícími specifickou rizikovost nebo standardními větami o nebezpečnosti H300, H301, H310, H311, H330 nebo H331 nebo jejich kombinacemi nebo s větami H370, H371 nebo H372,
 - způsobujících akutní nebo chronické otravy s těžkými nebo nevratnými účinky pro zdraví s větami H300, H301, H310, H311, H330 nebo H331 nebo jejich kombinacemi nebo s větami H370, H371, H372 nebo H373,
 - klasifikovaných jako karcinogen kategorie 1A, 1B nebo 2 s větami H350, H350i nebo H351,
 - klasifikovaných jako mutagen v zárodečných buňkách kategorie 1A, 1B nebo 2 s větami H340 nebo H341,
 - toxickým pro reprodukci kategorie 1A, 1B nebo 2 s větami H360, H360D, H360F, H360FD, H360Fd, H360Df, H361d, H361, H361f nebo H361fd,
 - senzibilizujících dýchací cesty nebo kůži s větami H334 nebo H317,
 - žíravých s větou H314,
 - způsobujících vážné poškození očí s větou H318,
 - nebezpečných při vdechnutí s větou H304,
 - hořlavými kapalinami kategorie 1 nebo 2 s větami H224 nebo H225, hořlavými plyny kategorie 1 nebo 2 s větou H220 nebo H221, s aerosoly kategorie 1 s větou H222, samovolně reagujícími látkami a směsmi typu A, B, C nebo D s větami H240, H241 nebo H242, výbušninami kategorie nestabilní výbušniny s větou H200 nebo výbušninami podtřídy 1.1 s větou H201, 1.2 s větou H202, 1.3 s větou H203, 1.4 s větou H204 nebo 1.5 s větou H205 anebo s organickými peroxidy typu A nebo B s větou H240 nebo H241 (v rámci přípravy na povolání, v rozsahu nezbytném pro naplnění rámcových vzdělávacích programů **smějí mladiství s látkami manipulovat pouze pod trvalým dohledem odpovědné osoby nebo osoby s odbornou způsobilostí**).

Zákaz se vztahuje také na:

- práce spojené s expozicí prachu tvrdých dřev s karcinogenními účinky,
- na výrobu léčiv nebo veterinárních přípravků, obsahujících hormony, antibiotika nebo jiné biologicky vysoce účinné látky,
- na výrobu cytostatik nebo antimitotických léků, jejich přípravě k injekční aplikaci, při jejím provádění nebo při ošetřování pacientů léčených cytostatiky nebo antimitotickými léky.
- na výrobu a zpracování výbušnin nebo výbušných předmětů a zacházení s nimi

- na práci na zařízeních pro výrobu, uskladňování nebo používání stlačených, kapalných nebo rozpuštěných plynů.

Základní právní předpisy (v platném znění):

- o Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP (zvl. § 7 a § 8)
- o Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (zvl. § 12, § 18 odst. 7)
- o Vyhláška č. 180/2015 Sb., o pracích a pracovištích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním-matkám do konce devátého měsíce po porodu, o pracích a pracovištích, které jsou zakázány mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška o zakázaných pracích a pracovištích)

13 Jakou má mít zaměstnanec odbornou způsobilost?

Před definováním odborné způsobilosti zaměstnanců je nutné zdůraznit jejich obecnou způsobilost, která je postavena na zletilosti (osoby starší 18 let) a svéprávnosti (ne osobám, jimž byla svéprávnost soudem omezena), zvláště, jedná-li se o látky žíravé, toxické a vysoce toxické.

- ***Všichni pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými CHLS musí znát povahu a účinky látky, s níž pracují, ochranná opatření, zásady poskytování první pomoci.***

Odbornou způsobilost zaměstnanci získávají školením z doporučených pracovních postupů, ze seznámení s charakteristikami a rizikovými faktory nebezpečných CHLS (ochrana zdraví, ochrana životního prostředí), s projevy jejich působení na lidský organismus a se zásadami první pomoci, s ochranou proti nebezpečným účinkům s definováním přijatých technických, technologických a organizačních opatření, zásadami správného skladování, ukládání a manipulace, a z postupů při nehodách a haváriích, včetně definování vyčleněných prostředků pro tyto zásahy.

Nakládání s vysoce toxickými látkami (Acute Tox 1, 2) **musí být** ze strany provozovatele / zaměstnavatele **zabezpečeno fyzickou osobou odborně způsobilou**, ve smyslu zákona o ochraně veřejného zdraví (např. lékař, chemik atd.). Tato osoba provádí 1x za 2 roky školení příslušných zaměstnanců (vyjma provozování speciální ochranné dezinfekce, dezinsekce a deratizace).

Za fyzické osoby odborně způsobilé pro nakládání s vysoce toxickými CHLS se považují:

- absolventi vysokých škol oborů
 - všeobecné lékařství, zubní lékařství / stomatologie,
 - veterinární lékařství, hygiena, ochrana veřejného zdraví,
 - farmacie,

- chemie, vč. oblasti skupiny učitelských oborů se zaměřením na chemii, nebo absolventi celoživotního vzdělávání v oboru toxikologie,
- rostlinolékařství, ochrana rostlin včetně absolventů programu celoživotního vzdělávání v tomto oboru,
- fyzické osoby, které se podrobily úspěšné zkoušce odborné způsobilosti a mají osvědčení o odborné způsobilosti k nakládání s CHLS klasifikovanými jako vysoce toxické.

Základní právní předpisy (v platném znění):

- o Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (zvl. § 44a odst. 4 a odst. 6; § 44b odst. 1)
- o Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (zvl. § 103 odst. 2)

14 Jak se označují CHLS při přepravě?

Při přepravě jsou značeny jak jednotlivé přepravní obaly, tak převážející vozidla. Pro potřeby rozčlenění převážených nebezpečných látek se zavádí třídy:

- 1 Výbušné látky a předměty
- 2 Plyny
- 3 Hořlavé kapaliny
- 4.1 Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a znečistlivělé výbušné tuhé látky
- 4.2 Samozápalné látky
- 4.3 Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny
- 5.1 Látky podporující hoření
- 5.2 Organické peroxidy
- 6.1 Toxické látky
- 6.2 Infekční látky
- 7 Radioaktivní látky
- 8 Žíravé látky
- 9 Jiné nebezpečné látky a předměty



Bezpečnostní značky podle ADR

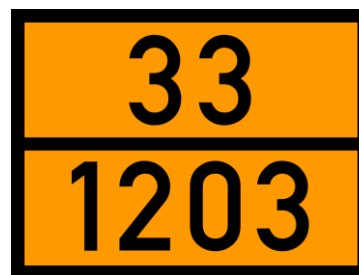
Každý bezpečnostní list uvádí v oddíle 14 Informace pro přepravu přehled kódů, symbolů nebezpečnosti a dalších údajů, které se používají v rámci mezinárodní přepravy CHLS, ať již po silnicích (ADR), tak po železnici (RID) po vnitrozemských vodních cestách (ADN) či po moři (IMDG – neexistuje český překlad), popř. letecky (IATA – příručka Dangerous Goods Regulation).



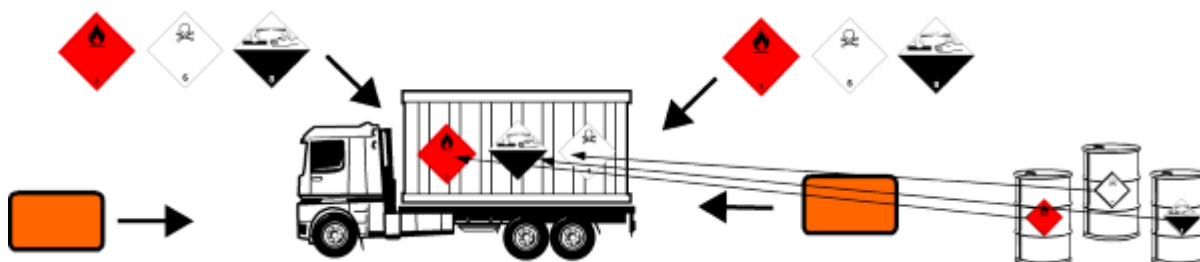
Příklad označení obalu

Problematika přepravy nebezpečných CHLS je značně složitá a vyžaduje si minimálně konzultaci s odborníkem na daný druh přepravy.

Vozidla používaná k přepravě nebezpečných CHLS jsou označena vepředu a vzadu oranžovými tabulkami, které nesou v horní části informaci o nebezpečnosti a v dolní části je kód příslušné látky (UN číslo). Tabulky se umísťují vepředu a vzadu vozidla, a na každou oddělenou část cisterny, je-li v každé části jiná látka. Tabulky se umísťují i na přepravované kontejnery a menší nádrže, menší obaly se opatřují pouze UN číslem. Bezpečnostní značky se umísťují jak na obaly, tak na vozidla.



Příklad značení pro benzín



Příklad možného umístění tabulek a značek na obaly a vozidlo

UN číslo musí být umístěno také na dokumentaci, kterou má řidič vozidla v kabině. Při přepravě nebezpečných látek (CHLS, odpady...) musí být řidič vozidla/přepravce vybaven dle potřeby:

- písemným vypracováním charakteristiky nebezpečné látky,
- písemnými pokyny pro případ havárie,
- odpovídajícím hasicím přístrojem,
- prostředky pro zdoání následků havárie – pro první zásah,
- charakteristickou výbavou pro poskytnutí první pomoci dle specifik CHLS.

Řidič vozidla musí mj. znát:

- všeobecné požadavky na přepravu,
- bezpečnostní opatření při nakládce a vykládce – postupy, pravidla, zakázané činnosti,
- zákazy společné nakládky do jednoho vozu či přepravního kontejneru,
- správné způsoby uložení nákladu (sudů, kontejnerů apod.) na ložnou plochu a jejich zajištění,
- rizika a nebezpečí při přepravě,
- hlavní druhy nebezpečí - povaha nebezpečí spojená s přepravou CHLS,
- zakázané činnosti při přepravě,
- zásady provádění bezpečnostních přestávek a kontrol nákladu,
- preventivní a ochranná opatření - bezpečnostní opatření k odvrácení nebezpečí,
- zásady a konkrétní opatření ochrany životního prostředí během přepravy,
- opatření k zabránění vzniku a minimalizaci škody při úniku látek znečišťující

- povrchové vody,
- opatření pro případ požáru,
- správný postup při havárii,
 - postupy při rozlití nebezpečné látky nebo k poškození obalu,
 - postupy při rozlivu či rozsypu přepravovaných látek,
 - telefonní čísla k oznámení havárie / nehody / mimořádné události,
 - postupy k poskytnutí první pomoci pro osoby kontaminované přepravovanými látkami,
 - poskytování ochranných prostředků,
 - činnost při požáru, vč. uvedení hasicích prostředků, kterých se nesmí použít,
- účel a funkce technických zařízení na vozidle (u speciálních vozidel).

Základní právní předpisy (v platném znění):

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (zvl. § 6; § 12 odst. 4-6; § 13 odst. 3)
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (zvl. přílohy 3, 29)
- Vyhláška č. 374/2008 Sb., o přepravě odpadů (zvl. § 2 odst. 1)
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů (zvl. § 4; § 7; § 8 odst. 6 a příloha)
- Nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP
- Evropská dohoda o mezinárodní silniční dopravě nebezpečných věcí – ADR, Sdělení č. 17/2011 Sb. m. s.
- Řád pro mezinárodní železniční dopravu nebezpečného zboží – RID Sdělení č. 20/2017 Sb. m. s.)
- Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách – ADN, Sdělení č. 102/2011 Sb. m. s.

15 Jaký je doporučený postup při únicích chemických látek?

Předně je třeba zdůraznit, že přijaté pracovní postupy, vybavení pracovišť a organizace práce musí co nejvíce snížit možnost existence různých úkapů, rozlivů, nehod a havárií (dále jen mimořádné události). Mezi základní faktory snížení možnosti vzniku mimořádné události patří:

- používání zařízení jen k těm účelům, ke kterým bylo výrobcem předurčeno,
- dodržování stanovených technologických postupů,
- respektování stanovených postupů výrobcem,
- respektování zakázaných činností všemi pracovníky,
- neodstraňování bezpečnostních prvků a jejich udržování v plně funkčním stavu,
- pravidelná údržba technických zařízení a prvků obsluhou,
- pravidelné kontroly, servisní zásahy a revize technických zařízení odbornými osobami,
- nevystavování zařízení limitnímu používání.

Základním schématem řešení mimořádných událostí je:

- přerušení úniku ze zdroje úniku

- zamezení rozšíření do nezasazených míst
- oznámení vzniku nehody vedoucímu pracovníkovi
- likvidace uniklých chemikálií v místě nehody
- likvidace vzniklých odpadů
- vyhotovení záznamu o nehodě.

Pro případ zdolávání mimořádných událostí musí být stanoveny povinnosti osob, vhodné prostředky osobní ochrany zasahujících osob a vyčleněn materiál k likvidaci uniklé chemikálie a zamořeného prostředí (půdy, vody, apod.):

- k zamezení vytékání látky: špunty a kolíky různých velikostí, různé ucpávky, náhradní uzávěry;
- k záchytu vytékající látky: různé sypké sorpční materiály, sorpční tkaniny a rohože či rukávce (had), úkapové vany; ale i písek, okolní zemina (k ohrázkování) apod.;
- k manipulaci se zachycenou látkou: lopatky, lopaty, kolečka, krumpáče (např. k vytěžení nasáklé zeminy);
- ke sběru a transportu zachycené látky: sběrný pytel, nádoba pro nasáklý sorpční materiál, pro znehodnocenou chemickou látku, pro ostatní nasáklý materiál;
- k úklidu: smeták, smetáček, lopatka, lopata;
- k ochraně zdraví pracovníků: chemicky odolné rukavice, ochranné brýle, chemický respirátor (další OOPP dle podmínek práce a vzájemné kompatibility).

Součástí záchranných a likvidačních prací je i ošetření prostředků pro úklid a použitých prostředků osobní ochrany.

Činnost k omezení úkapů a rozlivů při manipulaci.

- Pro manipulaci, přelévání a jiné nakládání s chemickou látkou musí být stanoveno konkrétní místo, které musí být vybaveno technickými prvky pro záchyt drobných úkapů a prostředky pro úklid těchto zachycených úkapů; a vyčleněnými nádobami pro ukládání prostředků z úklidu a shromážděné látky.
- Mezi základní prostředky omezující úkapy a rozlivy při přelévání patří: vhodné nálevky, vhodné nádoby pro přelévanou látku, úkapové vany, sorpční rohože.

Činnost k zamezení úniku ze skladovacích nádob při jejich netěsnosti – rozbití.

- Při vytečení obsahu, ať již skrze netěsnící uzávěr či protržením obalu, musí obsluha použít prostředky pro utěsnění místa vytékání (kolíky a hadry k utěsnění děr, popř. jen dotažení závitů víka pod.) a prostředky k omezení rozlivů (ohrazení místa rozlivu hrázkováním) a vniknutí uniklé látky do nezamořeného prostředí a kanalizací (např. sorpční had, rohože, ucpávky, výplně apod.).
- Následným krokem je odstavení tekoucí nádoby do záchytné vany či na sorpční rohož) a použití prostředků pro odsátí uniklé CHLS (sorpční materiál) a její soustředění do nádoby na likvidaci uniklé látky.
- Posléze lze přelit zbylý obsah protrženého obalu do nové nádoby a tuto vhodně označit, názvem látky a bezpečnostními symboly.

- Mezi základní prostředky k utěsnění místa vytékání patří: kolíky a zátky různých rozměrů, proužky sorpčního materiálu (stočené do ruličky), manžety, havarijní tmel.

Činnost k zamezení dalšího šíření rozlivu – k ohrazení uniklé CHLS

- K zamezení dalšího rozlivu uniklé látky se používají prostředky k ohrazení místa rozlivu, prvotně ve směru dalšího šíření tak, aby se co nejrychleji zamezilo dalšímu rozlivu do nezasažených míst. Komplikací je vsakování uniklé látky do nechráněného podloží.
- Mezi základní prostředky omezující šíření látky do okolí patří: sorpční rukávce (had), sypký sorpční materiál nebo nouzové přehrazení pískem, vykopanou půdou apod.



Přelévání hořlavé kapaliny

- nesprávně -

- nepoužívání OOPP
- chybějící označení obalů
- není záchytná nádoba



Přelévání hořlavé kapaliny

- správně -

Je však třeba se zamyslet nad vylepšením!



Zdroj: Chemická rizika, VÚBP, 2010. 32 s.
ISBN 978-3-941441-44-6

Činnost k zamezení vniknutí CHLS do kanalizačních vpustí a vod

- Prvořadým úkolem zasahujících pracovníků je zamezit dalšímu šíření uniklé látky do kanalizačních vpustí, povrchových a podpovrchových vod.
- Mezi základní prostředky omezující šíření uniklé chemické látky do kanalizačních vpustí jsou kanalizační ucpávky.

Činnost při likvidaci uniklé CHLS - úklidu

- Likvidace uniklé CHLS je nebezpečný a rizikový proces. Pracovník musí být vhodně chráněn pomocí vhodných OOPP před působením samotné chemické látky, ale i před působením např. střeptů.
- Je zakázáno stírat podlahu hadrem nejen s ohledem na možné střepty na zemi, ale i s ohledem na možnost nadýchání par nebezpečných CHLS nebo možný vznik elektrostatického náboje a tím i možný vznik požáru či výbuchu hořlavých par.

16 Vznikají při činnosti s CHLS odpady?

Odpadem je každá věc, které se osoba zbavuje. Avšak může být pokládána i za vedlejší produkt, jestliže např. vzniká jako nedílná součást výroby či je zajištěno její další využití. Stejně tak i některé druhy odpadu mohou přestat být odpadem, využívají-li se běžně ke konkrétním účelům nebo na ně existuje trh nebo poptávka (v pochybnostech rozhoduje krajský úřad). Tomuto přístupu odpovídá i hierarchie způsobů nakládání s odpady, která preferuje předcházení vzniku odpadů a jeho

přípravu k opětovnému použití, před recyklací odpadů, jejich jinému využití (např. energetickému) a před jejich odstraněním.

[Základní právní předpisy \(v platném znění\):](#)

- o [Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech \(zvl. § 3 odst. 1, 5, 6; § 9a odst. 1; § 16\)](#)

17 Je potřebné povolení k nakládání s odpady?

Ano i ne.

Nakládání s odpady se rozumí:

- obchodování s odpady (nákup a prodej odpadů),
- shromažďování (krátkodobé soustředění odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady; shromažďování, sběr, výkup a skladování před jejich využitím nebo odstraněním),
- sběr (soustředování odpadů od jiných osob),
- výkup (sběr prováděný koupením za sjednanou cenu),
- přeprava a doprava (vnitrozemní nebo mezinárodní přeprava odpadů),
- skladování (přechodné soustředění odpadů v zařízeních po dobu nejvýše 3 let před jejich využitím nebo 1 roku před jejich odstraněním),
- úprava (změna chemických, biologických nebo fyzikálních vlastností odpadu),
- využití (odpad nahradí materiály používané ke konkrétním účelům),
- odstranění (není využitím odpadu, i když má jako druhotný výsledek znovuzískání látek nebo energie).

- ***Při nakládání s odpady nesmí být ohroženo lidské zdraví ani ohrožováno nebo poškozováno životní prostředí.***

Původce odpadu bez nebezpečné vlastnosti (anebo komunálního odpadu) může s odpady nakládat volně. Má-li odpad nějakou nebezpečnou vlastnost a je tak nebezpečným odpadem (dále jen NO), může s ním původce nakládat pouze na základě souhlasu místně příslušné obce s rozšířenou působností, nemá-li již od krajského úřadu souhlas k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů, nebo souhlas k provozování skládky (žádost se předkládá společně s vypracovaným provozním řádem), anebo souhlas k provozování zařízení na jiné NO než CHLS (nakládání s takovými NO není předmětem této brožurky – uvedené informace k problematice vydávání souhlasu tak nelze považovat za vyčerpávající).

- ***Shromažďování a přeprava NO nepodléhají souhlasu.***

Původce odpadu (nebo osoba oprávněná k podnikání, při němž vznikají odpady) smí odpad předat jen oprávněné osobě – např. provozovateli zařízení na využití nebo odstranění odpadu, sběru nebo výkupu odpadu. Oprávněná osoba musí mít platné oprávnění a v tomto oprávnění musí mít uvedeno i oprávnění k nakládání s tím druhem odpadu (kód odpadu), kterého se původce hodlá zbavit.

- **Původce odpadu si musí zkontrolovat, že je oprávněná osoba oprávněna nakládat s konkrétním druhem odpadu.**

Původce odpadu nesmí odpad ředit nebo míchat s ostatními odpady či látkami, tj. musí jej ukládat odděleně – viz otázka č. 19 a předat jen oprávněné osobě.

Základní právní předpisy (v platném znění):

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (zvl. §4 odst. 1 písm. e); §12 odst. 2; §14 odst. 1; §12 odst. 5 a 6; §16 odst. 3)
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady /zvl. §1 odst. 1 a 2; §2; §3 písm. d)/

18 Jak se odpady zařazují – kategorizují?

Odpad se zařazuje podle Katalogu odpadů. Vykazuje-li alespoň jednu nebezpečnou vlastnost, pokládá se za NO a označuje písmenem “N” – v Katalogu odpadů je šestimístné katalogové číslo opatřeno hvězdičkou.

Nebezpečné vlastnosti odpadů hodnotí pověřená osoba Ministerstvem zdravotnictví. Značí se pomocí symbolů nebezpečnosti a dle svých vlastností mohou být:

- HP1: Výbušné (GHS01)
- HP2: Oxidující (GHS02)
- HP3: Hořlavé (GHS03)
- HP4: Dráždivé – dráždivé pro kůži a pro oči (GHS05, GHS07)
- HP5: Toxické pro specifické cílové orgány / Toxicita při vdechnutí (GHS08)
- HP6: Akutně toxické (GHS06)
- HP7: Karcinogenní (GHS08)
- HP8: Žíravé (GHS05)
- HP9: Infekční (viz vyobrazený symbol)
- HP10: Toxické pro reprodukci (GHS08)
- HP11: Mutagenní (GHS08)
- HP12: Uvolňování akutně toxického plynu (GHS06)
- HP13: Senzibilizující (GHS08)
- HP14: Ekotoxický (GHS09)
- HP15: Následně nebezpečný (GHS08 + symbol projevující se nebezpečné vlastnosti, kterou v době vzniku neměl).




Základní právní předpisy (v platném znění):

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (zvl. § 6, §12 odst. 5 a 6; § 13 odst. 2 a 3)
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (zvl. příloha č. 29)
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů

19 Jak se označují odpady?

Nádoby na sběr odpadů se označují štítkem s uvedením názvu a kódu odpadu, symboly nebezpečnosti, a před transportem i hmotností odpadu v tunách. Název odpadu, katalogové číslo a nápis „nebezpečný odpad“ musí být stejné velikosti písma.

Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky			
Nebezpečný odpad	08 01 11 N	HMOTNOST:	TUN

Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky			
Nebezpečný odpad	HMOTNOST:	08 01 11 N	
08 01 11 N	TUN		

Možný způsob zpracování štítku nebezpečného odpadu (malé obaly, velmi malé obaly)

Pro označení obalů převážených odpadů se používají symboly nebezpečnosti (obaly, štítky), Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebo Řádu pro mezinárodní železniční dopravu nebezpečného zboží (označení převozních cisteren a obalů).

[Základní právní předpisy \(v platném znění\):](#)

- o [Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech \(zvl. § 6, §12 odst. 5 a 6; § 13 odst. 2 a 3\)](#)
- o [Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady \(zvl. příloha č. 29\)](#)

20 Jak se odpady shromažďují?


Jako shromažďovací prostředky mohou sloužit zejména speciální nádoby, kontejnery, obaly, jímky a nádrže, které umožňují zajištění odpadů proti povětrnostním vlivům, odolnost proti chemickým vlivům daného odpadu, splňující požadavky bezpečnou manipulaci, čištění a desinfekci (po vyprázdnění obalu) a transport (jsou-li k němu určeny), zabezpečují ochranu před ohrožením zdraví lidí a životního prostředí, chrání odpad před znehodnocením, zneužitím, odcizením či smícháním s jinými druhy.



Odpady se shromažďují odděleně, tj. každý druh odpadu do jiné sběrné nádoby. Sběrné nádoby mohou být spouštěřeny v jenom místě, ale vždy musí být označeny tak, aby nemohlo dojít k záměně sběrné nádoby, a tím i ke smíchání odpadu.

Shromažďovací místo musí být co nejbližší místu vzniku odpadů (to nevylučuje následné přemístění do větší sběrné nádoby), musí zohlednit otázky bezpečnosti při obsluze, požární bezpečnosti, dostupnosti či možnosti obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky. Jedná-li se o vzhled místa soustředění odpadů z míst jejich vzniku / nebo místa shromáždění odpadu:

- nádoba musí být označena štítkem,
- místo musí být označeno štítkem (se jménem odpovědné osoby),
- místo musí být viditelně opatřeno Identifikačním listem nebezpečného odpadu.

NEBEZPEČNÝ ODPAD	
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	
08 01 11 N	
Za odpad odpovídá:	

Možný způsob zpracování štítku místa pro shromáždění / soustředění odpadů

Shromažďovací prostředek může být vyprázdněn pouze do přepravního obalu určeného pro nakládání se shromažďovaným odpadem. Může být buď přímo odvezen (jako přepravní obal), nebo umístěn ve skladu, nebo umístěn či vyprázdněn v zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů (provozuje oprávněná osoba).

[Základní právní předpisy \(v platném znění\):](#)

- o [Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady \(zvl. §5 odst. 1-8; příloha č. 29\)](#)


21 Co je identifikační list nebezpečného odpadu?

Pro každý druh odpadu se vypracovává Identifikační list nebezpečného odpadu. Při jeho vyplňování se vychází z bezpečnostních listů CHLS a přihlíží se k vlastnostem vzniklého odpadu. Umísťuje se k nádobám s odpadem, taktéž musí být součástí dokumentace řidiče přepravujícího odpad – viz otázka č. 22.

- **Identifikační list nebezpečného odpadu musí být vyhotoven pro každý druh odpadu.**

[Základní právní předpisy \(v platném znění\):](#)

- o [Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady \(zvl. příloha č. 3\)](#)

1. Název odpadu (podle Katalogu odpadů):	
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	
2. Kód odpadu (podle Katalogu odpadů): 08 01 11 N	3. Kód podle ADR nebo COTIF: třída: 4.1 obal: III UN číslo: 3175 poznámka: kapalné až polotuhé
4. Původce odpadu nebo oprávněná osoba:	
Obchodní firma / název / jméno a příjmení: Sídlo: Ulice: Obec a PSČ: IČO IČ zařízení (bylo-li přiděleno): Osoba oprávněná jednat jménem původce odpadu nebo oprávněné osoby: Telefon/E-mail: Razítko:	ABC, s.r.o. Neznámá 0 001 00 Kdekoli 00000001 Josef Novák 123 456 789 / novak@ABC.cs
5. Fyzikální a chemické vlastnosti odpadu: (vzhled skupenství, barva) Tekuté až pastovité látky obsahující zbytky organických rozpouštědel. Složení a barva jsou závislé na typu barev (laků) a použitých rozpouštědel. Zápach po organických rozpouštědlech. S vodou nemísitelné. Bod vzplanutí kolem 30 °C a teplotou vznícení nad 400 °C.	
6. Nebezpečné vlastnosti odpadu: HP3 Hořlavé HP5 Toxické pro specifické cílové orgány/Toxicita při vdechnutí	
7. Požadavky pro bezpečné soustředování a přepravu: Technická opatření: <u>Při práci neíst, nepít, nekouřit, odstranit zápalné zdroje</u> (zápalky, zapalovače, cigarety). Skladovat (přepravovat) v suchých, dobře větratelných prostorech při teplotách do 25 °C, zabezpečených proti atmosférickým vlivům a slunečnímu záření, v uzavřených a k odpadu inertních nádobách. Zabránit úniku do vod a těkavých výparů do ovzduší. Doporučené osobní ochranné pracovní pomůcky: dýchací orgány: respirátor se sorpční vložkou proti organickým parám (při velkých objemech) oči: ochranné brýle ruce: ochranné rukavice ostatní části těla: ochranný oděv	
8. Opatření při nehodách, haváriích a požárech: Opatření v případě náhodného úniku (opatření na ochranu zdraví osob, opatření na ochranu životního prostředí) : Všemi dostupnými prostředky zastavit únik odpadu z nádoby. Zamezit úniku do kanalizace nebo vodních toků (kanál utěsnit rychloucpávkou) – při úniku uvědomit správce kanalizace. Uniklý materiál lokalizovat sorpčními hady nebo obrysáním (písek, zemina) a shromážděním do původních nebo náhradních obalů. Postižené místo opláchnout velkým množstvím vody. První pomoc: při zasažení očí: ihned vyplachovat proudem vody (min. 15 minut) a rychle převést k lékaři při nadýchání: přenést na čerstvý vzduch a při dýchacích potížích vyhledat lékaře při požití: vypláchnout ústa vodou a vyhledat lékaře při zasažení pokožky: postižené místo opláchnout velkým množstvím vody a vyhledat lékaře Další pokyny: Nevdechujte páry, používejte respirátor. Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs a při přiblížení zdroje ohně (zapalovaná cigareta) může dojít k výbuchu. Výbušná směs se může vytvořit v nákladním prostoru auta, zejména v létě pod plachtou. Protipožární vybavení: Vhodným hasivem je pěna (odolná alkoholu), oxid uhličitý, postřiková mlha, práškový hasicí přístroj. Nehasit proudem vody! Významná telefonní čísla: Jednotné číslo tísňového volání: 112 HZS: 150 Záchraná služba 155 Policie: 158	
9. Ostatní důležité údaje: Toxikologické údaje: Nejedná se o čisté látky, ale o směsi, které mohou obsahovat i toxikologicky významná množství barvařských meziproduktů. Celá řada barviv jsou suspektmi karcinogeny (azobarviva, nitrolátky, aminy). Častý je u barviv dráždivý účinek na kůži, sliznice. Páry působí narkoticky a v závislosti na koncentraci a době expozice může dojít k poškození jater, ledvin nebo CNS. Ekologické údaje: Ekologicky významné jsou zejména rozpustné složky barviv. Toxické účinky na vodní organismy jsou většinou nepřímé v důsledku zvýšení koncentrace organických látek a snížení koncentrace kyslíku, změň pH apod.	
10. Za správnost údajů uvedených v identifikačním listu odpovídá:	
Jméno a příjmení: Telefon / E-mail: Datum vyhotovení: 23.5.2018	Josef Novák 123 456 789 / novak@ABC.cs Podpis

*Příklad zpracování Identifikačního listu nebezpečného odpadu
(příloha 3 k vyhlášce č. 383/2001 Sb.)*

22 Musí být vždy zřízen sklad odpadů?

Ne.

V případě organizace nakládání s odpady, které zabezpečí odvoz shromažďovacího prostředku ihned po jeho naplnění, není nutné a ani potřebné zřizovat sklad odpadů.

Není-li naplněna tato podmínka, musí se plné shromažďovací prostředky seskupit na vyčleněném místě označeném jako sklad odpadů. Požadavky na sklad by měly odpovídat požadavkům pro skladování CHLS (viz otázka 9 a částečně otázka č. 10) a požadavkům na nádoby (viz otázka č. 20).

Sklad NO musí být provozován podle provozního řádu, jehož obsahem jsou:

- základní údaje
- charakter a účel zařízení
- stručný popis zařízení
- technologie a obsluha zařízení
- organizační zajištění provozu zařízení
- vedení evidence
- opatření k omezení negativních vlivů zařízení a opatření pro případ havárie
- bezpečnost provozu a ochrana životního prostředí a zdraví lidí.



Příklad nesprávného uložení

Jestliže původce odpadů nakládal s více jak 100 tunami NO za rok v uplynulých 2 letech (nevztahuje se na dopravce), musí pro provozovaný sklad zřídit odborně způsobilou osobu odpadový hospodář.

Ve skladu NO platí stejná pravidla jako v případě shromažďovacích prostředků. Odpady se ukládají zvlášť, odděleně od sebe, přičemž platí, že shromažďovací prostředky stejného druhu odpadu se ukládají společně. Každé takové místo je navíc viditelně označeno štítkem. Prázdné obaly jsou uloženy odděleně od plných, nejsou-li čištěné, jsou uloženy ve stejném duchu jako plné shromažďovací prostředky. Identifikační listy nebezpečného odpadu jsou ve skladu k dispozici.

[Základní právní předpisy \(v platném znění\):](#)

- o [Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech \(zvl. §15\)](#)
- o [Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady \(zvl. §3 písm. d\); §6; §7 odst. 6; příloha 1 bod 5\)](#)

23 Musí se evidovat vznik odpadů?

Ano.

Vznik odpadů musí původce průběžně evidovat, s uvedením způsobu nakládání s nimi. Evidence se vede na každé samostatné provozovně původce odpadů a zaznamenává se:

- jednotlivá produkce – tj. naplnění shromažďovacího nebo sběrného prostředku (nebo převzetí odpadu od jiné osoby) s jeho předáním jiné oprávněné osobě (přeprava);

- nepřetržitý vznik odpadů – tj. např. měsíční interval záznamu periodického svozu komunálního odpadu.
- **Průběžná evidence není záznam každého jednotlivého naplňování sběrného prostředku.**

Evidence se vede za každou provozovnu/zařízení, a to jak za odpady vlastní, tak převzaté a za každý jednotlivý druh odpadu zvlášť.

Takto vedená evidence se stává podkladem pro vyhotovení Ročního hlášení o produkci a nakládání s odpady za kalendářní rok, které se každoročně do 15. února následujícího roku odevzdává místně příslušnému obecnímu úřadu s rozšířenou působností. Hlášení se podává prostřednictvím elektronického Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP). Oprávněné osoby toto hlášení vyhotovují bez ohledu na množství přijatého odpadu, původci odpadů toto hlášení odevzdávají v případě, že produkují nebo nakládají:

- s více jak 100 kg NO za rok
- s více než 100 tun ostatních odpadů za rok
- stanovenými odpady bez ohledu na množství těchto odpadů.

Základní právní předpisy (v platném znění):

- o Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (zvl. § 15; § 33b odst. 1; § 39 odst. 2, 4, 5; příloha č. 20)
- o Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů (zvl. § 3 odst. 1-5)
- o Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (zvl. § 3 písm. d); § 6; § 7 odst. 6; příloha 1 bod 5)

24 Jaké jsou podmínky pro přepravu odpadů?

Podmínky pro přepravu nebezpečných odpadů jsou poměrně složitou záležitostí, která významně přesahuje rámec této brožurky. Pro přepravu odpadů v mezinárodním měřítku platí mezinárodní dohody o přepravě nebezpečných věcí – viz otázka č. 14. V rámci vnitrostátní přepravy je vhodné zmínit povinnosti označení vozidel vpředu a vzadu bílou tabulkou s černým písmenem „A“ (neplatí pro vozidla M1 a N1 – „osobní vozy“).



Označení vozidla s odpady

Přeprava odpadů s užitím mezinárodních dohod přináší určité komplikace, neboť Katalog odpadů pojímá odpady ve smyslu místa vzniku (oborově, dle technologického procesu vzniku), byť je kategorizuje podle nebezpečných vlastností, mezinárodní dohody však CHLS definují podle jejich skutečných vlastností. Příkladem může být „transformace“ skutečných vlastností nebezpečné CHLS na odpad.

Název CHLS	UN kód	Třída. Skp.	Odpad	Kód odpadu
Elektrolyt pro akumulátory, kyselina sírová, obsahující nejvýše 51 % kyseliny	2796	8. C1, II	Kyselina sírová a kyselina siřičitá	06 01 01 *
Kyselina sírová, obsahující více než 51 % kyseliny	1830	8. C1, II		
Kyselina sírová dýmavá	1831	8. CT1, I		
Kyselina sírová použitá	1832	8. C1, II		
Kyselina siřičitá	1833	8. C1, II		

Tento případ pouze ilustruje možnou potřebu zapojení specialisty na převoz nebezpečných látek do procesu odvozu nebezpečných CHLS od původce odpadu, manipuluje-li původce odpadu s odpady, které podléhají přepravě podle mezinárodních norem.

Nicméně lze konstatovat, že pro přepravu platí již zmíněné požadavky:

- předání odpadu jen oprávněné osobě,
- zajištění bezpečné manipulace s přepravními nádobami (včetně uvažované manipulace pomocí mechanizovaných prostředků),
- řádné označení nádob,
- přeprava NO od jednoho odesílatele k jednomu příjemci podléhá ohlašovací povinnosti (ohlašovací list pro ohlášení přepravy NO),
- předání identifikačního listu nebezpečného odpadu pro každý druh NO zvlášť,
- vybavení řidiče přepravního prostředku vhodnými informacemi a doklady o nebezpečnosti převáženého odpadu, vybavení prostředky požární ochrany a havarijní soupravou pro (prvotní) likvidaci následků havárie, poskytnutí pokynů pro případ havárie / nehody, vč. doporučených postupů a telefonních spojení, atd.

Odesílatel – dodavatel odpadu poskytne příjemci – provozovateli zařízení k nakládání s odpady v případě jednorázového dodání nebo prvního z řady dodávek písemné informace o dodavateli odpadu a odpadu (kód, kategorie, údaje o nebezpečných vlastnostech), vč. protokolů o zkouškách

• **Příjemce o přijaté dodávce vydá písemné potvrzení.**

Odpad vzniklý v České republice je přednostně odstraňován nebo využíván v České republice.

Základní právní předpisy (v platném znění):

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 o přepravě odpadů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (zvl. § 54 odst. 1 a 3)
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (zvl. §25; příloha 22)
- Vyhláška č. 374/2008 Sb., o přepravě odpadů (zvl. §2 odst. 1)

25 Jaká musí být zdravotní a odborná způsobilost pracovníků s odpady?

Vzhledem k charakteristice NO je odborná a zdravotní způsobilost obdobná pro zacházení s CHLS – viz otázky č. 11-13. Specializace Odpadového hospodáře na těchto podmínkách nic nemění.

Závěr

Závěrem nelze než požádat všechny zaměstnavatele, aby mysleli na zdraví svých zaměstnanců, na finanční prostředky, které do nich vložili a na finanční prostředky, které vložili do svých pracovišť k zajištění zdravých podmínek. Tyto prostředky nesmí přijít vniveč jen díky jakési neochotě dotáhnout věci do úplného konce. A tím je správné nastavení systému práce, organizace práce, a systému odstraňování zjištěných nedostatků.

Účinek CHLS nebo NO je o to závažnější, že působí neviditelně a dlouhodobě: mohou se v těle zaměstnance kumulovat, mohou jej průběžně poškozovat a projevit se teprve s dlouhým časovým odstupem.

Lze tvrdit, že nikdo z nás nikoho vědomě nepoškozuje na zdraví a ani to nemá v úmyslu. V souvislosti s tímto je třeba si uvědomit, že vystavováním zaměstnanců nechráněnému a neošetřenému riziku při práci nebezpečnými CHLS či NO to však děláme!

A zdraví máme všichni jen jedno!

A nejcennější, co zaměstnavatel má, je zaměstnanec!

