

Skladování chemických látek a odpadů z hlediska podnikové ekologie

Ing. Hana Krejsová

Oblasti

Prevence závažných havárií:

- Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií

Nakládání se závadnými látkami (vodní zákon):

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách

Nakládání s odpady:

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Nakládání a skladování nebezpečných látek

- Nařízení 11/2002,

Je klasifikována

Má vyhodnocené nebezpečné vlastnosti fyzikálně chemické, z pohledu zdraví a životního prostředí

Klasifikace je zhodnocení nebezpečných vlastností látky nebo směsi.

Výsledkem **klasifikace** podle CLP je přidělení

- třídy nebezpečnosti
- kategorie nebezpečnosti
- H-věty

Výsledkem **označení** podle CLP je přidělení

- H-věty
- signálního slova
- grafického výstražného symbolu
- P-věty

Klasifikační informace jsou uvedeny v oddíle 2.1 bezpečnostního listu. Informace o označení v oddíle 2.2., musí být soulad mezi informacemi na štítku a oddílem 2.2.

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



Čtverec postavený na špičku.

Přesně daná velikost podle velikosti obalu.

Standardní věty o nebezpečnosti pro každou klasifikaci jsou stanoveny v tabulkách, které uvádějí prvky označení požadované pro každou třídu a najdete je v příloze I nařízení CLP.

Znění standardních vět (H-vět) je uvedeno **v příloze III** nařízení CLP celkem ve 23 jazycích.

H-věta musí být v souladu s touto přílohou v jazyce, který potřebujete na štítek.

H věty

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

Její znění **nelze** modifikovat.

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

„Standardní věta o nebezpečnosti“ - věta přiřazená dané třídě a kategorii nebezpečnosti, která popisuje povahu nebezpečnosti dané nebezpečné látky nebo směsi, případně i včetně stupně nebezpečnost

„Hazard statement“ - odtud **H- věta**

Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1

H318 – Způsobuje vážné poškození očí.

Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2

H319 – Způsobuje vážné podráždění očí.

Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1

H314 – Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2

H315 – Dráždí kůži

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

Znění standardních vět (P-vět) je uvedeno **v příloze IV** nařízení CLP celkem ve 23 jazycích.

P-věta musí být v souladu s touto přílohou v jazyce, který potřebujete na štítek.

P věty

Znění je předepsáno v příloze, ale P věty **lze modifikovat a vzájemně spojit**.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/...

Modifikace:

P310 Okamžitě volejte lékaře.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO
(+420) 224 919 293

Spojení:

P301 + P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře.

Třídy nebezpečnosti

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

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

16 tříd nebezpečnosti

Třídy nebezpečnosti

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

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

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

(CMR)

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

Třídy nebezpečnosti

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP

Třídy nebezpečnosti:



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



- » Nebezpečnost pro ozónovou vrstvu

Označení

Označení = informace na obalu (přímo např. tištěné na obale)
informace na štítku

Co musí být uvedeno na štítku (obalu)

- a) **Jméno / název, adresa a telefonní číslo dodavatele / dodavatelů**
(může být uvedeno i více dodavatelů, nemusí být uveden ten dodavatel, který fyzicky dává na trh),
- b) **Jmenovité množství látky nebo směsi v obalech, které jsou zpřístupněny široké veřejnosti.**
- c) **Identifikátory výrobku.**
- d) Popřípadě výstražné **symboly nebezpečnosti** .
- e) Popřípadě **signální slovo**.
- f) Popřípadě standardní věty o nebezpečnosti (**H-věty**).
- g) Popřípadě náležité pokyny pro bezpečné zacházení (**P-věty**).
- h) Popřípadě **doplňkové informace** (EUH-věty a další informace)

Pokud nedochází k uvedení látky nebo směsi na trh

Může být až do vyčerpání zásob označena ještě po staru, tj. podle původních předpisů



žíravý



vysoce toxický



toxický



zdraví škodlivý



dráždivý



výbušný



extrémně hořlavý



vysoce hořlavý



oxidující

nebezpečný pro
životní prostředí

R10

Zákon o prevenci závažných havárií

Co je prevence závažných havárií ?

- systém nastavený pro objekty s nebezpečnými chemickými látkami,
- systém, který napomáhá předcházení vzniku nežádoucích událostí při haváriích – rozptyl toxické látky, požár, výbuch, únik látek do životního (vodního) prostředí
- systém, který se zabývá vlivem nežádoucích událostí na životy a zdraví lidí a zvířat, životní prostředí a majetek, v objektech a jejich okolí

Co je cílem prevence závažných havárií ?

Snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky závažných havárií

Zákon 224/2015 o prevenci závažných havárií (PZH) stanoví

- systém prevence závažných havárií pro objekty, ve kterých je umístěna nebezpečná látka,
- povinnosti právnických nebo podnikajících fyzických osob, které užívají nebo budou užívat objekt, ve kterém je umístěna nebezpečná látka,
- definuje minimální množství jmenovitě vybraných nebezpečných látek a kategorií nebezpečných látek, která jsou určující pro zařazení objektu (skupina A nebo B) pod působnost zákona

Nebezpečná látka

nebezpečnou látkou podle zákona PZH je vybraná **nebezpečná chemická látka nebo chemická směs** podle přímo použitelného předpisu CLP

Seznam dotčených nebezpečností nebo přímo nebezpečných látek je uveden v příloze č. 1 zákona.

Zdroj: Metodický pokyn pro zařazení objektu podle zákona č. 224/2015 Sb.

Definice nebezpečná látka: **vybraná chemická látka nebo chemická směs** podle přímo použitelného předpisu EU (**nařízení CLP**), **splňující kritéria** stanovená v příloze č. 1 zákona o PZH v tabulce I nebo tabulce II a přítomná v objektu jako **surovina, výrobek, vedlejší produkt, meziprodukt nebo zbytek, včetně těch látek**, u kterých se dá důvodně předpokládat, že **mohou vzniknout** v případě závažné havárie.

Týká se prevence závažných havárií i obchodů?

Obecně

Právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba, která užívá objekt, v němž je umístěna jedna nebo více vybraných nebezpečných látek (příloha č. 1 zákona) je povinna provést jeho posouzení.

Prodejna je z hlediska definicí objekt, v němž je nebezpečná látka (CHLaS) umístěna a používána.

Posouzení se týká všech firem (přesněji všech právníckých nebo podnikajících fyzických osob), v jejichž objektech je umístěna vybraná nebezpečná látka (a to bez ohledu na její množství).

Vybraná = uvedena v příloze č. 1 zákona

Provozovatel nebo uživatel objektu je povinen:

- **zpracovat seznam**, ve kterém uvede druh, množství, klasifikaci a fyzikální formu všech nebezpečných látek umístěných v objektu (dále jen "seznam"),
- na základě seznamu provést součet poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu podle vzorce a za podmínek uvedených v příloze 2 zákona a
- na základě seznamu a výsledku součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu:
 - **zpracovat protokol o nezařazení**, nebo
 - **navrhnout zařazení objektu do skupiny A nebo do skupiny B.**

K tomu je potřeba:

1. Zjistit, které nebezpečnosti pod PZH spadají
 - *Nebezpečnosti jsou rozdělené na základě klasifikačního systému podle nařízení 1272/2008 (CLP).*
 - *Zda a jakou nebezpečnost látka nebo směs má najdeme v bezpečnostním listu.*
2. Zjistit jaké množství nebezpečných látek v objektu je nebo maximální množství, které tam může být

Pak následuje porovnání množství CHLaS v objektu s kvalifikačními množstvími v zákoně PZH.

Ukázka tabulky příloha 1

| Tabulka I Kategorie nebezpečných látek | | | | |
|--|---------------------------|----------------|-----------------|---|
| Kategorie nebezpečnosti v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 | Množství nebezpečné látky | | Klasifikace CLP | H-věty |
| Sloupec 1 | Sloupec 2 A | Sloupec 3 B | | |
| Oddíl „H“ – NEBEZPEČNOST PRO ZDRAVÍ | | | | |
| H1 AKUTNÍ TOXICITA kategorie 1, všechny cesty expozice | 5 | 20 | Acute Tox. 1 | H300 Při požití může způsobit smrt. H310 Při styku s kůží může způsobit smrt. H330 Při vdechování může způsobit smrt. |
| H2 AKUTNÍ TOXICITA: | 50 | 200 | | |
| - kategorie 2, všechny cesty expozice | | | Acute Tox. 2 | H300 Při požití může způsobit smrt. H310 Při styku s kůží může způsobit smrt. H330 Při vdechování může způsobit smrt. |
| - kategorie 3, inhalační cesta expozice (viz poznámka 1) | | | Acute Tox. 3 | H331 Toxický při vdechování. H301 Toxický při požití. |
| H3 TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY – JEDNORÁZOVÁ EXPOZICE | 50 | 200 | STOT SE 1 | H370 Způsobuje poškození orgánů. |
| Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice kategorie 1 | | | | |

Zařazení objektu do skupiny A nebo B

1. Pokud umístěné množství nebezpečné látky nebo směsi **překračuje kvalifikační množství** tabulky I nebo tabulky II přílohy č. 1 zákona, je objekt zařazen do skupiny A nebo B.
2. Pokud umístěné množství jedné nebezpečné látky nebo směsi **nepřekračuje kvalifikační množství uvedené** v tabulce I nebo tabulce II přílohy č. 1 zákona, je nutné použít vzorec pro sčítání poměrného množství nebezpečných látek postupem podle bodu 8. Přílohy č. 1 k zákonu.

Algoritmus pro sčítání poměrného množství nebezpečných látek (nebezpečná látka v množství větším než 2% množství uvedené v tabulce I a II přílohy č. 1 zákona č. 224/2015 Sb. umístěná na více místech objektu)

$$N = \sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$$

q_i – množství nebezpečné látky v objektu

Q_i – množství uvedené ve sloupci 2 (pro sk. A) nebo sloupci 3 (pro sk. B) tabulky I nebo II Přílohy č. 1

n – počet nebezpečných látek

N – ukazatel vyjadřující součet poměrů q_i ku Q_i

Pokud je výsledek výpočtu hodnoty N menší než 1

objekt nebude zařazen do působnosti zákona.

Povinností provozovatele je zpracovat protokol o nezařazení podle vzoru v příloze č. 2 k zákonu. Tento protokol je provozovatel povinen předložit příslušnému krajskému úřadu, pokud množství látky přesáhne 2% kvalifikačního množství pro skupinu A. V opačném případě protokol uloží pro případnou kontrolu.

Pokud je výsledek výpočtu hodnoty N roven nebo větší než 1 bude objekt zařazen do působnosti zákona.

Zda bude zařazen do skupiny A nebo B, rozhodne opakování výpočtu podle téhož vzorce, kdy bude pro výpočet dosazeno kvalifikační množství pro skupinu B.

- Pokud je výsledná hodnota menší než 1, bude objekt zařazen do skupiny A.
- Pokud je výsledná hodnota rovna nebo větší než 1, bude objekt zařazen do skupiny B.

Objekty, v nichž jsou umístěny vybrané nebezpečné chemické látky nebo směsi v množství překračujícím stanovený limit, se v závislosti na tomto množství zařazují **do dvou skupin**:

- **do skupiny A** jsou zařazovány objekty, v nichž jsou vybrané nebezpečné chemické látky nebo směsi umístěny v množstvích vyšších než nižší limit a zároveň nižších než vyšší limit;
- **do skupiny B** jsou zařazovány objekty, v nichž jsou vybrané nebezpečné chemické látky nebo směsi umístěny ve množstvích přesahujících vyšší limit.

Protokol o nezařazení

Uživatel objektu zpracuje protokol o nezařazení, ve kterém zaznamená skutečnost, že množství nebezpečné látky umístěné v objektu je menší, než množství uvedené v příloze 1 v sloupci 2 tabulky I nebo II, a součet poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu je menší než 1. Protokol o nezařazení se uchová pro účely kontroly (nikam se neposílá).

V případě, že však množství nebezpečné látky umístěné v objektu přesáhne 2 % množství uvedeného v příloze 1 v sloupci 2 tabulky I nebo II, musí uživatel objektu do 1 měsíce zaslat protokol o nezařazení nebo jeho aktualizaci krajskému úřadu.

Možné varianty:

- 1) Množství látky/směsi nebo součet poměrných množství **nepřesáhne 2%:**
pouze protokol založit pro případ kontroly
- 2) Množství látky/směsi nebo součet poměrných množství **přesáhne 2%:**
protokol založit a navíc zaslat na krajský úřad
- 3) Množství látky/směsi nebo součet poměrných množství **přesáhne 100%:**
je nutné navrhnout zařazení objektu do skupiny A nebo do skupiny B

Základní povinností provozovatelů v působnosti zákona je zpracovat bezpečnostní dokumentaci:

Skupina A

- *Bezpečnostní program (BP)*
- Plán fyzické ochrany

Skupina B

- *Bezpečnostní zpráva (BZ)*
- Plán fyzické ochrany
- Vnitřní havarijný plán
- Podklady pro stanovení zóny havarijního plánování
- a vnějšího havarijního plánu

| Bezpečnostní dokument musí obsahovat tyto části: | BP | BZ |
|--|----|----|
| Základní informace o objektu | X | X |
| Technický popis objektu | | X |
| Informace o složkách ŽP v okolí objektu | | X |
| Posouzení rizik závažné havárie | X | X |
| Popis zásad, cílů a politiky prevence závažných havárií | X | X |
| Popis systému řízení bezpečnosti | X | X |
| Popis preventivních bezpečnostních opatření | | X |
| Závěrečné shrnutí | X | X |

Zpracovaný dokument BP nebo BZ se zašle **Krajskému úřadu**

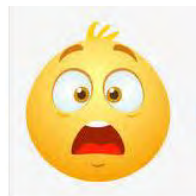
- Krajský úřad zašle dokument k vyjádření dotčeným orgánům a dotčeným obcím a „zpracovateli posudku“ (tj. VÚBP – Výzkumný ústav bezpečnosti práce) – odborné pracoviště pro prevenci závažných havárií.
- Na základě posudku, vyjádření dotčených orgánů, vyjádření dotčených obcí a připomínek veřejnosti **Krajský úřad rozhodne**
- A buď vyzve provozovatele k odstranění nedostatků a nebo rozhodne o schválení
- Vydání rozhodnutí krajského úřadu o schválení bezpečnostní dokumentace **se zpoplatňuje**
- Krajský úřad vydává rozhodnutí a závazná stanoviska.

*Zákon 224/2015 Sb., je účinný od **1. října 2015***

Protokol o nezařazení nebo návrh na zařazení **měl být zpracován**
do

1.10.2016

Co když nemám ještě zpracované ?



Závadné látky

Nakládání se závadnými látkami

Předpisy:

- [254/2001 Sb.](#) Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- [450/2005 Sb.](#) Vyhláška o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků

Co to je závadná látka

Závadné látky jsou látky, které **mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod.**

Seznam *nebezpečných závadných látek* a *zvlášt' nebezpečných závadných látek* je uveden v příloze č. 1 vodního zákona.

Ostatní neuvedené látky škodlivé vodám jsou tedy jen „závadné látky“.

Havarijní plán

Uživatel musí **zpracovat havarijní plán**, pokud zachází se závadnými látkami

- **ve větším rozsahu** (1000 kg v zařízení či 2000 kg v obalech), nebo
- kdy zacházení s nimi je spojeno se **zvýšeným nebezpečím** pro vody (v ochranných pásmech vodních zdrojů, přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, v záplavových územích, na vodních tocích či vodních nádržích nebo v jejich blízkosti nebo v bezprostřední blízkosti kanalizačních vpustí a šachet svedených do kanalizace pro veřejnou potřebu nebo do povrchových vod.)

Zabezpečení proti úniku

§ 39 vodního zákona:

Každý, kdo zachází se závadnými látkami, je povinen **učinit přiměřená opatření**, aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily jejich prostředí.

Každý, kdo zachází se *zvláště nebezpečnými látkami či nebezpečnými látkami* nebo kdo zachází se *závadnými látkami ve větším rozsahu či kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím*, je zejména:

- umístit zařízení, v němž se závadné látky používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují tak, **aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku** těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami,
- **nejméně jednou za 6 měsíců kontrolovat** sklady a skládky; **sklady musí být zabezpečeny** nepropustnou úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod,
- nejméně **jednou za 5 let zkoušet těsnost** potrubí nebo nádrží určených pro skladování a prostředků pro dopravu zvláště nebezpečných látek a nebezpečných látek.

Nakládání s odpady

Nakládání s odpady

Předpisy:

- [185/2001 Sb.](#) Zákon o odpadech
- [93/2016 Sb.](#) Vyhláška o Katalogu odpadu (**zrušila původní Katalog - vyhl. 381/2001 Sb.**)
- [83/2016 Sb.](#) novela vyhlášky 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (**od 21.3.2016**)

Pojem odpad

- **Odpad** je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit.
- Movitá věc, která vznikla při výrobě, se nestává odpadem, ale je *vedlejším produktem* (§ 3 odst. 5), pokud
 - vzniká jako nedílná součást výroby,
 - její další využití je zajištěno,
 - její další využití je běžná výrobní praxe, a
 - její další využití je v souladu se zvláštními právními a nepovede k nepříznivým účinkům na životní prostředí nebo lidské zdraví.

Kategorie odpadů

- **Nebezpečným odpadem** je odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze III směrnice o odpadech.
- **Ostatním odpadem** je odpad bez nebezpečných vlastností.
- **Odpadem podobným komunálnímu odpadu** je odpad podobného složení jako KO zařazený do skupiny odpadů 20 v Katalogu odpadů vznikající **při nevýrobní činnosti** firem.
- Nebezpečné vlastnosti odpadů jsou uvedeny v přímo použitelném nařízení EK 1357/2014
Jaké grafické symboly budou k nebezpečnostem použity stanovuje jednoznačně vyhláška 83/2016 Sb.,
- Vyhláška nově vymezuje doplňující kritéria pro HP 9 Infekční HP 14 Ekotoxický a HP 15, které nejsou dostatečně upravena nařízením.

Ze zákona:

§ 13 Balení a označování nebezpečných odpadů

- § 13 odst. 1 Balení se řídí **přiměřeně** zvláštními předpisy (CLP a ADR)

§ 13 odst. 2 Původce a oprávněná osoba, která nakládá s nebezpečnými odpady, jsou povinni zajistit, aby nebezpečné odpady byly označeny písemně způsobem a v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem a grafickým symbolem podle CLP, v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem.

Nebezpečný odpad s nebezpečnou vlastností HP 9 Infekční se označuje grafickým symbolem stanoveným prováděcím právním předpisem.

Shromažďování odpadů

Krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků **v místě jejich vzniku** před dalším nakládáním s odpady.

Místem vzniku se rozumí celá provozovna.

Na shromažďování již **není nutný souhlas** ORP/KÚ k nakládání s odpady.

Skladování odpadů

Přechodné soustředování odpadů v zařízení k tomu určeném po dobu nejvýše **3 let před jejich využitím** nebo **1 roku před jejich odstraněním**.

Na skladování odpadů **je stále nutný souhlas** ORP/KÚ k nakládání s odpady.

(např. v případě uložení nebezpečného odpadu převezeného z jiné provozovny)

Označení odpadů

- **Prostředky a místa pro soustředování** nebezpečných odpadů (shromažďování, sběr, sklady, obaly, jímky a nádrže) se označují písemně
 - **názvem odpadu,**
 - jeho **katalogovým číslem**

Název odpadu a jeho *katalogové číslo* musí být při běžném nakládání viditelné pro osobu nakládající s nebezpečnými odpady, a mohou být součástí štítku. Pokud jsou název odpadu a jeho katalogové číslo součástí štítku, musí být uvedeny stejnou velikostí písma jako nápis "nebezpečný odpad". Část štítku s názvem odpadu a jeho katalogovým číslem se **nezapočítává do minimálních rozměrů štítku.**

Označení odpadů

- **kódem a názvem nebezpečné vlastnosti,**

Označení *kódem a názvem nebezpečné vlastnosti, nápisem "nebezpečný odpad"* a výstražným **grafickým symbolem** se uvádí na označovacím štítku, který je umístěn tak, aby byl při běžném nakládání viditelný pro osobu nakládající s nebezpečnými odpady

- **nápisem „nebezpečný odpad“** a
 - **výstražným grafickým symbolem** CLP.
- Shromažďovací prostředek může být ještě **popřípadě** označen jménem a příjmením osoby odpovědné za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku.

Označení odpadů

- V případě, že odpad vykazuje současně více nebezpečných vlastností je prostředek a místo pro soustředování nebezpečných odpadů označeno štítkem se dvěma nebo více grafickými symboly všech těchto nebezpečných vlastností.
- Grafické symboly mají černý znak na bílém podkladu s **červeným rámečkem**, který je dostatečně široký, aby byl jasně viditelný.
- Nově jsou také stanoveny **nejmenší možné rozměry označení** nebezpečných odpadů (štítků).

Nové vlastnosti podle nařízení EK 1357/2014

HP 1 „Výbušné“

| Kód věty | Znění věty |
|-------------|--|
| H200 | Nestabilní výbušnina |
| H201 | Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu. |
| H202 | Výbušnina; vážné nebezpečí zasažení částicemi. |
| H203 | Výbušnina; nebezpečí požáru, tlakové vlny nebo zasažení částicemi. |
| H204 | Nebezpečí požáru nebo zasažení částicemi. |
| H240 | Zahřívání může způsobit výbuch. |
| H241 | Zahřívání může způsobit požár nebo výbuch. |



Nové vlastnosti podle nařízení EK 1357/2014

HP 2 „Oxidující“

| Kód věty | Znění věty |
|-------------|--|
| H270 | Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant. |
| H271 | Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant |
| H272 | Může zesílit požár; oxidant. |



Nové vlastnosti podle nařízení EK 1357/2014

HP 3 „Hořlavé“

| Kód věty | Znění věty |
|-------------|-----------------------------------|
| H220 | Extrémně hořlavý plyn. |
| H221 | Hořlavý plyn. |
| H222 | Extrémně hořlavý aerosol. |
| H223 | Hořlavý aerosol. |
| H224 | Extrémně hořlavá kapalina a páry. |
| H225 | Vysoce hořlavá kapalina a páry. |
| H226 | Hořlavá kapalina a páry. |



Nové vlastnosti podle nařízení EK 1357/2014

HP 3 „Hořlavé“

| Kód věty | Znění věty |
|-------------|---|
| H228 | Hořlavá tuhá látka. |
| H242 | Zahřívání může způsobit požár. |
| H250 | Při styku se vzduchem se samovolně vznítí. |
| H251 | Samovolně se zahřívá: může se vznítit. |
| H252 | Ve velkém množství se samovolně zahřívá; může se vznítit. |
| H260 | Při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny, které se mohou samovolně vznítit. |
| H261 | Při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny. |



Nové vlastnosti podle nařízení EK 1357/2014

HP 4 „Dráždivé – dráždivé pro kůži a oči“

| Kód věty | |
|-------------|---------------------------------|
| H315 | Dráždí kůži. |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí. |



HP 5 „Toxicita pro specifické cílové orgány“ „ Toxicita při vdechnutí“

| Kód věty | Znění věty | Koncentrace pro zařazení |
|-------------|--|--------------------------|
| H370 | Způsobuje poškození orgánů | 1 % |
| H371 | Může způsobit poškození orgánů | 10 % |
| H335 | Může způsobit podráždění dýchacích cest. | 20 % |
| H372 | Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici | 1 % |
| H373 | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici | 10 % |
| H304 | Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. | 10 % |



HP 6 „Akutní toxicita“

Pokud součet koncentrací všech látek obsažených v odpadu překročí prahovou hodnotu uvedenou v dané tabulce nebo se jí rovná, odpad se klasifikuje jako nebezpečný na základě vlastnosti HP 6.

| Orální expozice | Kód věty | Znění věty | |
|-----------------|-------------|--------------------------------|--------|
| Acute Tox. 1 | H300 | Při požití může způsobit smrt. | 0,1 % |
| Acute Tox. 2 | H300 | Při požití může způsobit smrt. | 0,25 % |
| Acute Tox. 3 | H301 | Toxický při požití. | 5 % |
| Acute Tox. 4 | H302 | Zdraví škodlivý při požití. | 25 % |



Je-li v odpadu přítomna více než jedna látka, která je klasifikována jako akutně toxická, součet koncentrací se vyžaduje pouze pro látky ve stejné kategorii nebezpečnosti.

HP 6 „Akutní toxicita“

Pokud součet koncentrací všech látek obsažených v odpadu překročí prahovou hodnotu uvedenou v dané tabulce nebo se jí rovná, odpad se klasifikuje jako nebezpečný na základě vlastnosti HP 6.

| Dermální expozice | Kód věty | Znění věty | |
|-------------------|-------------|--------------------------------------|--------|
| Acute Tox. 1 | H310 | Při styku s kůží může způsobit smrt. | 0,25 % |
| Acute Tox. 2 | H310 | Při styku s kůží může způsobit smrt. | 2,5 % |
| Acute Tox. 3 | H311 | Toxický při styku s kůží | 15 % |
| Acute Tox. 4 | H312 | Zdraví škodlivý při styku s kůží. | 55 % |



Je-li v odpadu přítomna více než jedna látka, která je klasifikována jako akutně toxická, součet koncentrací se vyžaduje pouze pro látky ve stejné kategorii nebezpečnosti.

HP 6 „Akutní toxicita“

Pokud součet koncentrací všech látek obsažených v odpadu překročí prahovou hodnotu uvedenou v dané tabulce nebo se jí rovná, odpad se klasifikuje jako nebezpečný na základě vlastnosti HP 6.

| Inhalační expozice | Kód věty | Znění věty | |
|--------------------|-------------|------------------------------------|--------|
| Acute Tox. 1 | H330 | Při vdechování může způsobit smrt. | 0,1 % |
| Acute Tox. 2 | H330 | Při vdechování může způsobit smrt. | 0,5 % |
| Acute Tox. 3 | H331 | Toxický při vdechování. | 3,5 % |
| Acute Tox. 4 | H332 | Zdraví škodlivý při vdechování. | 22,5 % |



Je-li v odpadu přítomna více než jedna látka, která je klasifikována jako akutně toxická, součet koncentrací se vyžaduje pouze pro látky ve stejné kategorii nebezpečnosti.

HP 7 „Karcinogenní“

| Inhalační expozice | Kód věty | Znění věty | |
|--------------------|-------------|--------------------------------|-------|
| Carc. 1A | H350 | Může vyvolat rakovinu | 0,1 % |
| Carc. 1B | H350 | Může vyvolat rakovinu | 0,1 % |
| Carc. 2 | H351 | Podezření na vyvolání rakoviny | 1,0 % |



HP 8 „Žíravé“

Pokud odpad obsahuje jednu nebo více látek klasifikovaných jako Skin corr. 1A, 1B nebo 1C (H314) a součet jejich koncentrací je vyšší než 5 % nebo se této hodnotě rovná, odpad se klasifikuje jako nebezpečný na základě vlastnosti HP 8.

| Inhalační expozice | Kód věty | Znění věty | |
|--------------------|-------------|---|-------|
| Skin Corr. 1A | H314 | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. | 0,1 % |
| Skin Corr. 1B | H314 | | 0,5 % |
| Skin Corr. 1C | H314 | | 3,5 % |



HP 9 „Infekční“

odpady obsahující životaschopné mikroorganismy nebo jejich toxiny, o nichž je známo nebo lze spolehlivě předpokládat, že způsobují onemocnění člověka nebo jiných živých organismů

Přiřazení vlastnosti HP 9 se posuzuje podle pravidel stanovených v referenčních dokumentech nebo právních předpisech v členských státech



HP 10 „Toxické pro reprodukci“

| Inhalační expozice | Kód věty | Znění věty | |
|--------------------|-------------|---|-------|
| Repr. 1A | H360 | Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky | 0,3 % |
| Repr. 1B | H360 | Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky | 0,3 % |
| Repr. 2 | H361 | Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky | 3,0 % |



HP 11 „Mutagenní“

| Inhalační expozice | Kód věty | Znění věty | |
|--------------------|-------------|----------------------------------|-------|
| Muta. 1A | H340 | Může vyvolat genetické poškození | 0,1 % |
| Muta. 1B | H340 | Může vyvolat genetické poškození | 0,1 % |
| Muta. 2 | H341 | Podezření na genetické poškození | 1,0 % |



HP 12 „Uvolňování akutně toxického plynu“

odpady, které při styku s vodou nebo kyselinou uvolňují akutně toxické plyny (Acute Tox. 1, 2 nebo 3).

| Kód věty | Znění věty |
|---------------|---|
| EUH029 | Uvolňuje toxický plyn při styku s vodou. |
| EUH031 | Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami. |
| EUH032 | Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami |



HP 13 „Senzibilizující“

Pokud odpad obsahuje látku klasifikovanou jako senzibilizující, je mu přidělen jeden z kódů standardních vět o nebezpečnosti H317 nebo H334 a jedna jeho jednotlivá látka je obsažena v koncentraci, jež překročí koncentrační limit v tabulce nebo je tomuto limitu rovna, odpad se klasifikuje jako nebezpečný na základě vlastnosti HP 13.

| Kód věty | Znění věty | |
|----------|--|------|
| H317 | Může vyvolat alergickou kožní reakci. | 10 % |
| H334 | Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. | 10 % |



HP 14 „Ekotoxický“

Odpad, který představuje nebo může představovat bezprostřední nebo pozdější rizika pro jednu nebo více složek životního prostředí




HP 15 „Odpad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z níže uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl“

| Kód věty | Znění věty |
|---|---|
| H205 | Při požáru může způsobit masivní výbuch |
| EUH001 | Výbušný v suchém stavu |
| EUH019 | Může vytvářet výbušné peroxidy |
| EUH044 | Nebezpečí výbuchu při zahřátí v uzavřeném obalu |
| Na štítku se uvede název nebezpečné vlastnosti: Následně nebezpečný | |




Nové označení odpadů dle požadavků nařízení a vyhlášky podle CLP


| Pořadové číslo | Grafický symbol | Nebezpečná vlastnost |
|----------------|---|----------------------|
| 1 |  | HP 1 Výbušné |

| | | |
|---|--|----------------|
| 2 |  | HP 2 Oxidující |
|---|--|----------------|

Nové označení odpadů dle požadavků nařízení a vyhlášky podle CLP

| | | |
|---|---|--------------|
| 3 |  | HP 3 Hořlavé |
|---|---|--------------|

Nové označení odpadů dle požadavků nařízení a vyhlášky podle CLP

| | | |
|---|---|--|
| 4 |  | HP 4 Dráždivé ^{a)} HP 8 Žíravé |
|---|---|--|


Vysvětlivky k tabulce:

a) Pro nebezpečné odpady obsahující látky (nebo směsi) klasifikované jedním z následujících kódů tříd a kategorií nebezpečnosti a kódů standardních vět o nebezpečnosti: žíravost pro kůži Skin corr. 1A, (H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí) a na poškození očí Eye dam. 1, (H318 Způsobuje vážné poškození očí).

b) Pro nebezpečné odpady obsahující látky (nebo směsi) klasifikované jedním z následujících kódů tříd a kategorií nebezpečnosti a kódů standardních vět o nebezpečnosti: dráždivost pro kůži Skin irrit. 2 (H315 Dráždí kůži) a na podráždění očí Eye irrit. 2 (H319 Způsobuje vážné podráždění očí).

V případě, že odpad obsahuje nebo je podezření, že odpad obsahuje nebezpečné látky nebo směsi uvedené v písmeni a) i v písmeni b), pak se použije grafický symbol uvedený pod písmenem a).


Nové označení odpadů dle požadavků nařízení a vyhlášky podle CLP


| | | |
|---|---|--|
| 5 |  | HP 4 Dráždivé ^{b)} HP 15 Následně nebezpečný |
|---|---|--|

^{b)} Pro nebezpečné odpady obsahující látky (nebo směsi) klasifikované jedním z následujících kódů tříd a kategorií nebezpečnosti a kódů standardních vět o nebezpečnosti: dráždivost pro kůži Skin irrit. 2 (H315 Dráždí kůži) a na podráždění očí Eye irrit. 2 (H319 Způsobuje vážné podráždění očí).

V případě, že odpad obsahuje nebo je podezření, že odpad obsahuje nebezpečné látky nebo směsi uvedené v písmeni a) i v písmeni b), pak se použije grafický symbol uvedený pod písmenem a).


Nové označení odpadů dle požadavků nařízení a vyhlášky podle CLP

| | | |
|---|---|---|
| 6 |  | <p>HP 6 Akutní toxicita HP 12 Uvolňování akutně toxického plynu</p> |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 7 |  | <p>HP 5 Toxicita pro specifické cílové orgány/Toxicita při vdechnutí HP 7 Karcinogenní HP 10 Toxické pro reprodukci HP 11 Mutagenní HP 13 Senzibilizující</p> |
|---|---|---|

Nové označení odpadů dle požadavků nařízení a vyhlášky podle CLP

| | | |
|---|---|---------------|
| 8 |  | HP 9 Infekční |
|---|---|---------------|

| | | |
|---|--|------------------|
| 9 |  | HP 14 Ekotoxický |
|---|--|------------------|

Nové označení odpadů dle požadavků nařízení a vyhlášky podle CLP

| | | |
|----|--|---|
| 10 | Grafický symbol se doplní podle projevující se nebezpečné vlastnosti, kterou v době vzniku neměl | <p>HP 15 Odpad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl ^{c)}</p> <p>Na štítku se uvede název nebezpečné vlastnosti následovně:</p> <p>Následně nebezpečný</p> |
|----|--|---|

^{c)} V případě, že odpad nebude vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl, ale bude uvolňovat do vodního výluhu škodliviny v množstvích překračujících hodnoty limitních koncentrací ve výluhu stanovených v tabulce č. 2 přílohy č. 1 k vyhlášce o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, nebo pokud obsahuje látku, které je možné přiřadit alespoň jednu vlastnost ze standardních vět o nebezpečnosti nebo doplňkových informací o nebezpečnosti uvedených v tabulce č. 9 v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů²⁰⁾, přiřazuje se mu grafický symbol pod pořadovým číslem 5 a název nebezpečné vlastnosti „Následně nebezpečný“.



Pozor, do minimálních rozměrů se uvádí pouze údaje z bodu 2. Údaje z bodu 3 musí být na jiném štítku, nebo na větším štítku, než jsou minimální rozměry!

| Velikost obalu | Nejmenší rozměr štítku smí obsahovat jen: | Další povinné položky označení: | Minimální rozměry každého z výstražných symbolů |
|--------------------|---|--|---|
| do 3 L včetně | 52 × 74 mm | <ul style="list-style-type: none"> ▪ kód odpadu ▪ název odpadu | 10 x 10 mm |
| 3 až 50 L včetně | 74 × 105 mm | Tyto údaje uvést na větším štítku než je vlevo nebo na samostatném štítku! | 23 x 23 mm |
| 50 až 500 L včetně | 105 x 148 mm | | 32 x 32 mm |
| nad 500 L | 148 x 210 mm | | 46 x 46 mm |

Shromažďovací prostředek nebezpečného odpadu nemusí být do 31. května 2016 označen podle nových pravidel, pokud je označen podle původního znění vyhlášky (po "staru").

Identifikační listy nebezpečných odpadů (ILNO)

Novely vyhlášky 383/2001 Sb. mění dále i obsah identifikačního listu nebezpečných odpadů. Je tedy nutné všechny ILNO přepracovat do 31.5.2016.

Identifikační list nebezpečného odpadu nemusí (do dne 31.5.2016) obsahovat údaje podle nových požadavků na ILNO, pokud obsahuje údaje podle přílohy č. 3 vyhlášky č. 383/2001 Sb., ve znění účinném před 21.3.2016. (tj. původní, "staré" ILNO).

Velikost štítků

| Velikost obalu (l) | Nejmenší rozměr štítku (mm) | Rozměry každého z výstražných symbolů (v milimetrech) |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| menší nebo rovno 3 | pokud možno alespoň 52 × 74 | větší než 10 x 10 pokud možno alespoň 16 x 16 |
| větší než 3 a menší nebo rovno 50 | alespoň 74 × 105 | alespoň 23 x 23 |
| větší než 50 a menší nebo rovno 500 | alespoň 105 x 148 | alespoň 32 x 32 |
| větší než 500 | alespoň 148 x 210 | alespoň 46 x 46 |

Příklad etikety

Nebezpečný odpad 150110

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné



HP 4 Dráždivé - dráždivé pro kůži a pro oči, HP 5 Toxicita pro specifické cílové orgány, Toxicita při vdechnutí, HP 6 Akutní toxicita, HP 14 Ekotoxický

Odpovědná osoba za shromažďovací prostředek: Václav Novák, mistr

Nebezpečný odpad 150110

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné



HP 4 Dráždivé - dráždivé pro kůži a pro oči, HP 5 Toxicita pro specifické cílové orgány, Toxicita při vdechnutí, HP 6 Akutní toxicita, HP 14 Ekotoxický

Odpovědná osoba za shromažďovací prostředek: Václav Novák, mistr

Identifikační list NO (ILNO)

- Původce odpadu a oprávněná osoba, která nakládá s nebezpečným odpadem, jsou povinni **zpracovat identifikační list NO**.
- ILNO musí být umístěn v **blízkosti** shromažďovacího prostředku nebo shromažďovacího místa nebo **na nich**.

Novela vyhl. 383/2001 Sb. změnila obsah ILNO a do 31.5.2016 je nutná jejich výměna!

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 383/2001 Sb.

Obsah identifikačního listu nebezpečného odpadu

1. Název odpadu (podle Katalogu odpadů⁶⁾):

2. Kód odpadu (podle Katalogu odpadů⁶⁾):

3. Kód podle ADR²⁾ nebo COTIF¹⁵⁾):

4. Původce odpadu nebo oprávněná osoba:

Obchodní firma/název/jméno a příjmení:

Sídlo:

Ulice:

Obec a PSČ:

IČO (bylo-li přiděleno):

Identifikační číslo zařízení (bylo-li přiděleno):

Osoba oprávněná jednat jménem původce odpadu nebo oprávněné osoby:

Telefon/E-mail:

Razítko:

Podpis:

5. Fyzikální a chemické vlastnosti odpadu:

5.1 Vzhled odpadu:

- skupenství:
- barva:

5.2 Chemická stabilita:

(uvede se, zda odpad je stabilní nebo nestabilní za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných teplotních a tlakových podmínek při skladování a manipulaci, neslučitelné materiály, apod.)

5.3 Možnost nebezpečných reakcí:

(uvede se možnost nebezpečných reakcí, v jakých případech odpad reaguje za uvolňování nadměrného tlaku nebo tepla nebo vytváří jiné nebezpečné podmínky apod.)

5.4 Další informace:

(uvedou se podmínky, kterým je z hlediska bezpečnosti práce, ochrany zdraví nebo životního prostředí nutno zabránit, jiné nepříznivé účinky, mobilita v půdě apod.)

6. Identifikace nebezpečnosti:

6.1 Klasifikace nebezpečného odpadu (nebezpečné vlastnosti – označí se křížkem nebo se uvede příslušná vlastnost):

| Kód a název nebezpečné vlastnosti | |
|-----------------------------------|--|
| HP 1 | Výbušné |
| HP 2 | Oxidující |
| HP 3 | Hořlavé |
| HP 4 | Dráždivé – dráždivé pro kůži a pro oči |
| HP 5 | Toxicita pro specifické cílové orgány/Toxicita při vdechnutí |
| HP 6 | Akutní toxicita |
| HP 7 | Karcinogenní |
| HP 8 | Žíravé |
| HP 9 | Infekční |
| HP 10 | Toxické pro reprodukci |
| HP 11 | Mutagenní |

| | |
|-------|---|
| HP 12 | Uvolňování akutně toxického plynu |
| HP 13 | Senzibilizující |
| HP 14 | Ekotoxický |
| HP 15 | Odpad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl |

6.2 Další nebezpečnost:

6.3 Složení, informace o nebezpečných složkách (nebezpečných chemických látkách nebo chemických směsích podle přímo použitelného předpisu Evropské unie o klasifikaci, označování a balení látek a směsí²¹⁾, které jsou přítomny nebo je podezření, že jsou přítomny v odpadu, a informace o jejich koncentracích.

6.4 Grafický symbol (nebo symboly) nebezpečné vlastnosti (nebo vlastností) podle bodu 6.1 o velikosti minimálně 17 x 17 mm.

7. Požadavky pro bezpečné soustředování a přepravu odpadu:

7.1 Technická opatření:

- způsob bezpečné přepravy:
- požadavky na soustředování:

7.2 Doporučené osobní ochranné pracovní prostředky:

- dýchací orgány:
- oči:
- ruce:
- ostatní části těla:

8. Opatření při nehodách, haváriích a požárech:

8.1 Opatření v případě náhodného úniku (opatření na ochranu zdraví osob, opatření na ochranu životního prostředí):

8.2 První pomoc (popis poskytnutí první pomoci):

8.3 Metody a materiály pro omezení úniku, další pokyny:

8.4 Protipožární vybavení (hasiva, pokyny pro hasiče):

8.5 Významná telefonní čísla:

| | |
|----------------------------------|-----|
| Jednotné číslo tísňového volání: | 112 |
| Hasičský záchranný sbor: | 150 |
| Záchranná služba: | 155 |
| Policie: | 158 |

9. Ostatní důležité údaje:

10. Identifikační list nebezpečného odpadu zpracoval:

Jméno a příjmení:

Telefon/E-mail:

Datum vyhotovení:

Podpis:

¹⁵⁾ Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů, Řád pro mezinárodní železniční dopravu nebezpečného zboží (RID), který je přílohou k Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), vyhlášená pod č. 8/1985 Sb., v platném znění.

²¹⁾ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 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.

Označování dle 11/2002

Nařízení 11/2002 Sb., Bezpečnostní značky a signály

§ 4 odst. 1 nařízení 11/2002 Sb.

Nádoby pro skladování nebezpečných chemických látek, přípravků a potrubní vedení, které tyto látky nebo přípravky dopravují, musí být po celou dobu jejich skladování nebo přepravy **označeny piktogramem** na viditelném místě s kontrastním pozadím a podle potřeby i **vzorcem nebo názvem chemické látky nebo přípravku**.



vysoce hořlavý



Nařízení 11/2002 Sb., Bezpečnostní značky a signály

§ 4 odst. 2 nařízení 11/2002 Sb.

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

§ 4 odst. 3 nařízení 11/2002 Sb.

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



Nařízení 11/2002 Sb., Bezpečnostní značky a signály

§ 4 odst. 3 nařízení 11/2002 Sb.

Sklady většího počtu nebezpečných chemických látek nebo přípravků musí být podle dané situace označeny v blízkosti místa skladování nebo na dveřích skladu.

Co je větší počet nebezpečných látek a směsí....

Musí být označena zvenku laboratoř, kde se nachází různé chemikálie, ale v malých množstvích?

A pokud ano tak čím

Nařízení 11/2002 Sb., Bezpečnostní značky a signályNebezpečné laserové
zářeníNebezpečné oxidující
látkyNebezpečné
neionizující zářeníNebezpečí – silné
magnetické pole

Nebezpečí zakopnutí



Nebezpečí pádu

Nebezpečí – biologické
rizikoNebezpečí – nízká
teplotaNebezpečné nebo
dráždivé látky

Značky výstrahy

Nařízení 11/2002 Sb., Bezpečnostní značky a signály

Kouření zakázáno

Zákaz výskytu
otevřeného ohněPrůchod pro pěší
zakázánZákaz použití
vody pro hašení

Voda nevhodná k pití

Nepovolaným vstup
zakázán

Zákaz provozu - průjezdu



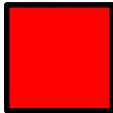

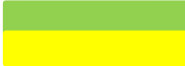



Nedotýkat se

Značky zákazu

Nařízení 11/2002 Sb., Bezpečnostní značky a signályPříkaz k nošení
ochrany očíPříkaz k nošení
ochrany hlavyPříkaz k nošení
ochrany sluchuPříkaz k nošení
respirátoruPříkaz k nošení
ochrany nohouPříkaz k ochraně
rukouPříkaz k nošení
ochranného
pracovního oděvuPříkaz k nasazení
ochrany obličejePříkaz k nasazení
výstroje k upoutání

Značky příkazu

1. Tabulka barev značek a světelných signálů

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

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

Povinnost označení v přesném souladu s CLP nebo s nařízením 11/2002 Sb., se nevztahuje na nádoby používané při práci velmi krátkou dobu nebo opakovaně nebo na nádoby jejichž obsah se často mění.

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

K označení samozřejmě lze použít veškeré prostředky, které nabízí chemický zákon, CLP nebo nařízení 11/2002 Sb., ale není nutné se požadavky předpisů **striktně řídit** (údaje na označení, velikost štítku, velikost symbolů nemusí odpovídat)

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

POZOR NA SOULAD S PRAVIDLY PRO NAKLÁDÁNÍ

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

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

ALE !!!! POZOR NA SOULAD S PRAVIDLY PRO NAKLÁDÁNÍ

I pracovní značení musí zajistit, aby příslušné nebezpečnosti, na které se vztahují písemná pravidla pro nakládání, neporušovalo podmínky k nakládání projednaná s OOVZ.

SMĚRNICE
SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2014/27/EU
ze dne 26. února 2014,
kterou se mění směrnice Rady 92/58/EHS, 92/85/EHS, 94/33/ES, 98/24/ES a
směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/37/ES s cílem uvést je do
souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení
látek a směsí

11/2002 Sb.

NAŘÍZENÍ VLÁDY

kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Nařízení stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení zvukových signálů.

Vychází ze směrnice 92/58/EHS (+ její novelizace).

Tuto směrnici dále upravuje směrnice 2014/27/EU, která upravuje původní předpis vzhledem k označování chemických látek a směsí podle nařízení CLP.

Členské státy uvedou v účinnost právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí nejpozději do 1. června 2015. Neprodleně o nich uvědomí Komisi.

Do české legislativy, ale nebyla tato směrnice ještě zavedena, proto její podmínky v ČR neplatí.

Není jasné jakým způsobem bude uvedená směrnice implementována do naší legislativy:

1. Tato směrnice se nevztahuje na ustanovení o uvádění nebezpečných látek a směsí, výrobků nebo vybavení na trh (pro uvádění na trh platí u chemie CLP)
2. Prostranství, místnosti nebo uzavřené prostory používané pro skladování velkého množství nebezpečných látek nebo směsí musí být označeny vhodnou **výstražnou značkou**, pokud pro tento účel není dostatečné značení na jednotlivých obalech nebo nádobách.
3. Pokud **není k dispozici** odpovídající výstražná značka upozorňující na nebezpečné chemické látky nebo směsi, musí být použit příslušný výstražný symbol nebezpečnosti podle přílohy V nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008

Není jasné jakým způsobem bude uvedená směrnice implementována do naší legislativy:

1. V příloze směrnice, která udává vzory výstražných značek se výstražná značka "Škodlivé nebo dráždivé látky,, vypouští.



Škodlivé nebo
dráždivé látky

Doplňuje se poznámka** k výstražné značce „všeobecné nebezpečí“

** Tato výstražná značka nesmí být používána k varování před nebezpečnými chemickými látkami nebo směsmi kromě případů, kdy je v souladu s požadavkem směrnice použita k označení skladů většího počtu nebezpečných látek nebo směsí



Varování, výstraha,
riziko, nebezpečí

Další změny:

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

!! nevztahuje se 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, zejména zajištění informací nebo školení, která zaručí stejnou úroveň ochrany.

Další možnosti:

Štítky – označení potřebné podle níže uvedeného odstavce:

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

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

mohou být doplněny dalšími informacemi jako jsou název nebo vzorec nebezpečné látky nebo směsi a podrobnosti rizika,

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

Návrh novely nařízení 11/2002

Označování a balení chemických látek a směsí v souvislosti se skladováním

Zvláštní pravidla pro označování vnějších obalů, vnitřních obalů a jednotlivého obalu

Pokud má balení **vnější a vnitřní obal a případně vložený obal** a pokud **vnější obal vyhovuje ustanovením o označování v souladu s pravidly přepravy nebezpečných věcí**, označí se **vnitřní a každý případný vložený obal v souladu s tímto nařízením**.

Vnější obal může být rovněž označen v souladu s tímto nařízením. Pokud se jeden nebo více výstražných symbolů nebezpečnosti vyžadovaných tímto nařízením vztahují k těmto nebezpečím, jaké upravují pravidla přepravy nebezpečných věcí, **nemusí** být vyznačeny na vnějším obalu.

Pokud se **nevyžaduje**, aby vnější obal balení vyhovoval ustanovením o označování v souladu s pravidly přepravy nebezpečných věcí, **označí se vnější a případný vnitřní obal, včetně každého vloženého obalu, v souladu s tímto nařízením**. Umožňuje-li však vnější obal, aby bylo označení vnitřního nebo vloženého obalu zřetelně viditelné, nemusí být označen.

Jednotlivá balení, která vyhovují ustanovením o označování v souladu s pravidly přepravy nebezpečných věcí, **se označují v souladu s tímto nařízením i s pravidly přepravy nebezpečných věcí**. Pokud se jeden nebo více výstražných symbolů nebezpečnosti vyžadovaných tímto nařízením vztahují k těmto nebezpečím, jaké upravují pravidla přepravy nebezpečných věcí, **nemusí** být vyznačeny.

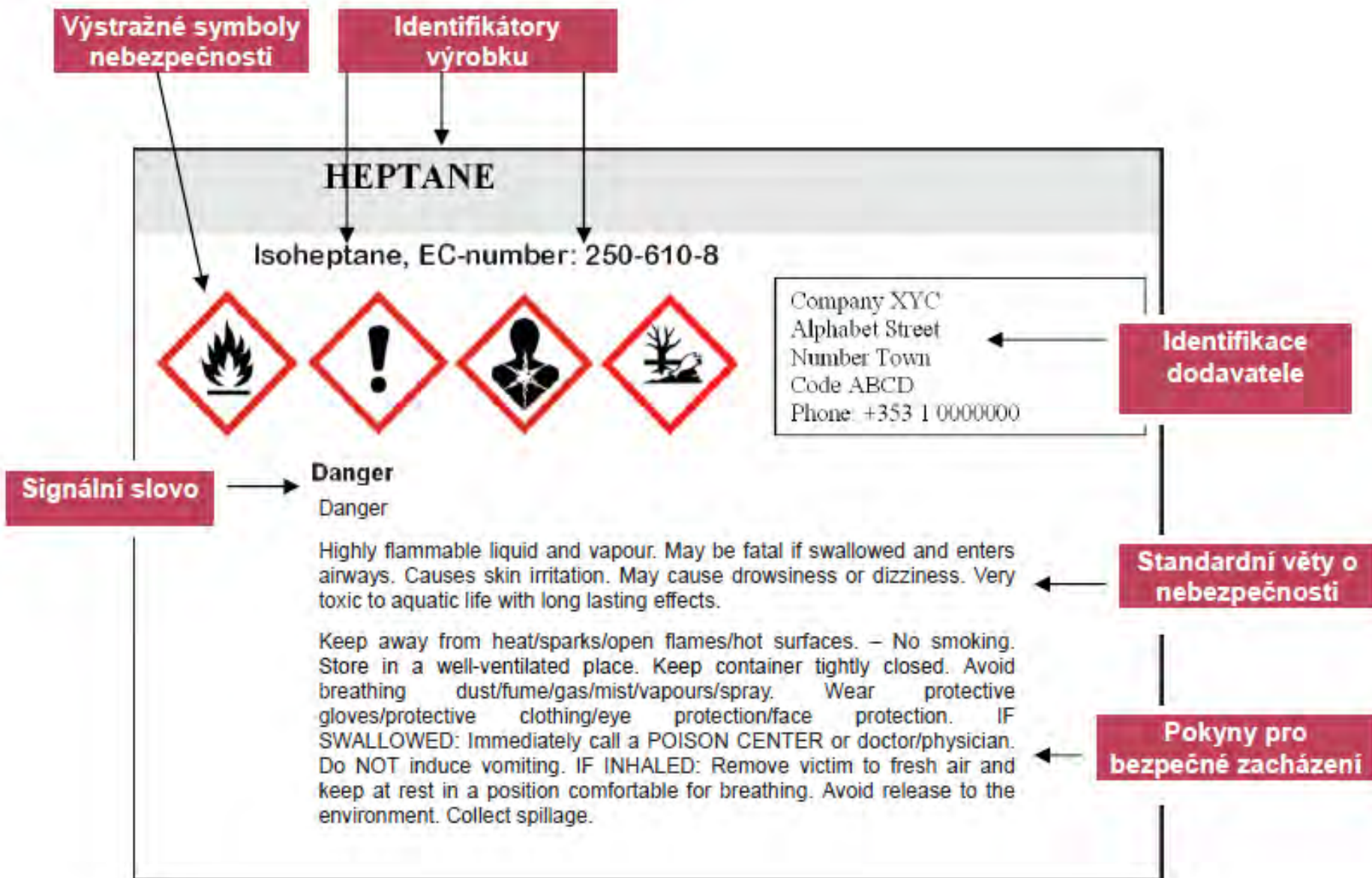
Označení = informace na obalu (přímo např. tištěné na obale)
informace na štítku

Co musí být uvedeno na štítku (obalu)

- a) **Jméno / název, adresa a telefonní číslo dodavatele / dodavatelů**
(může být uvedeno i více dodavatelů, nemusí být uveden ten dodavatel, který fyzicky dává na trh),
- b) **Jmenovité množství látky nebo směsi v obalech, které jsou zpřístupněny široké veřejnosti.**
- c) **Identifikátory výrobku.**
- d) **Popřípadě výstražné symboly nebezpečnosti .**
- e) **Popřípadě signální slovo.**
- f) **Popřípadě standardní věty o nebezpečnosti (H-věty).**
- g) **Popřípadě náležité pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty).**
- h) **Popřípadě doplňkové informace (EUH-věty a další informace)**

Výstražný symbol nebezpečnosti





GEMSTONED
S.R.O.

ADITDIESEL

ADITIVUM DO MOTOROVÉ NAFTY

- zlepšuje starty pod bodem mrazu
- zvyšuje cetanové číslo
- odlučuje vodu v celém palivovém systému
- snižuje provozní náklady při pravidelném použití
- vynikající prevence proti tuhnutí a gelovatění motorové nafty až do - 40 °C

BALENÍ:
20 l

POPIS: ADITDIESEL je aditivum do motorové nafty, které zlepšuje provozní pohotovost vozidla. Určeno pro všechny typy vznětových motorů.

POUŽITÍ: ADITDIESEL preventivně chrání před srážením a tuhnutím nafty v zimním období všechny typy naftových pohonů v osobní, nákladní i kolejové dopravě. Odlučuje vodu a zlepšuje starty pod bodem mrazu až do -40 °C. Přidáním do paliva docílíte zvýšení cetanového čísla a při pravidelném používání dosáhnete snížení provozních nákladů. Díky neutralizaci kyseliny sírové zabráníte vzniku koroze.

NÁVOD K POUŽITÍ: ADITDIESEL dávkuje v poměru 1 : 1200, nejlépe před doplněním paliva. Vhodný také do nadzemních i podzemních nádrží.

Technická data:

Typ: aditivum do nafty
Vzhled: kapalina
Skupenství: kapalné



Nebezpečí

Hořlavá kapalina a páry. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Skodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. Nevdechujte páry, aerosoly. Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. Používejte vhodné ochranné rukavice. Při požití nevyvolávejte zvracení. Při požití: okamžitě volejte lékaře. JEN PRO PRŮMYSLOVÉ VYUŽITÍ
Obsahuje benzinová frakce (ropná), hydrogenovaná těžká. Písemná a ústní technická dokumentace je dodávána s nejlepším vědomím a platí jen jako doporučené a nezávazné pokyny. Z tohoto pohledu Vás neosvobozují od vlastních zkoušek podle účelu použití. Použití výrobků mimo naše doporučení, ale i mimo naše kontrolní možnosti jsou výhradně a jen na vlastní odpovědnost odběratele. To se netýká kvality, za kterou ručíme. Prostředky jsou dodávány jen pro průmyslové použití.

GEMSTONED
S.R.O.

Distributor:

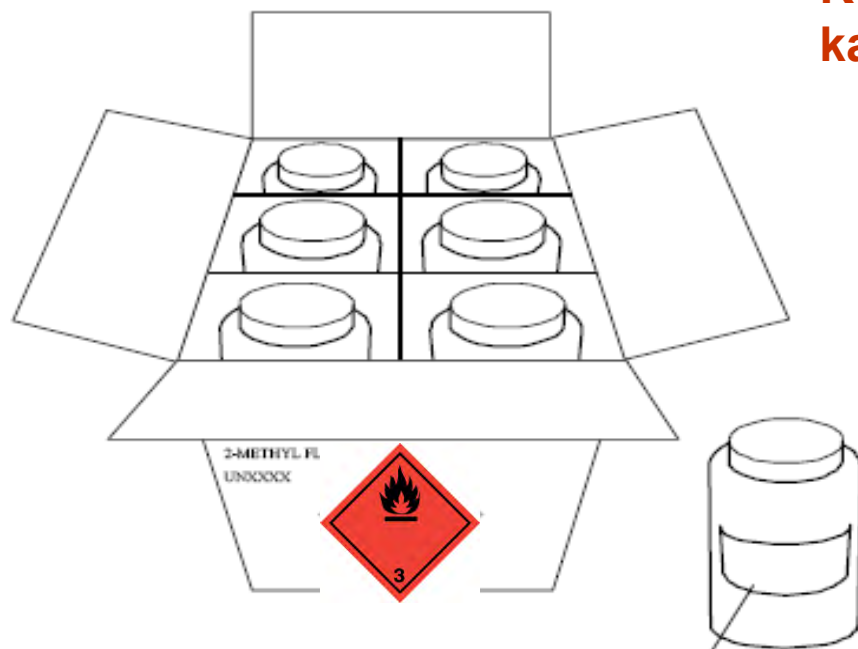
GEMSTONED s.r.o., Pod Bílým kamenem 2134, 753 01 Hranice


Tel.: +420 724 312 903, +420 608 234 774, e-mail. info@gemstoned.cz, www.gemstoned.cz

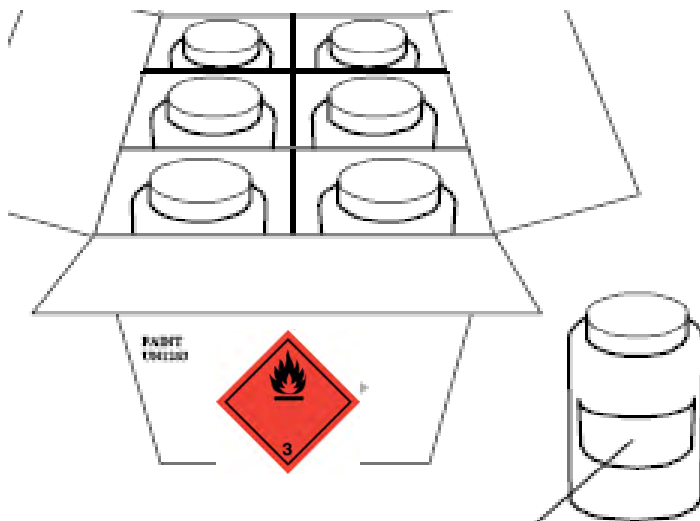
Telefon pro případ mimořádné situace nepřetřítitě 224 919 293 nebo 224 914 575*

klinika nemocí z povolání, toxikologické informační centrum (TIS), na Bojišti 1, 128 08 Praha 2



Kombinovaný obal pro hořlavou kapalinu kat. 2

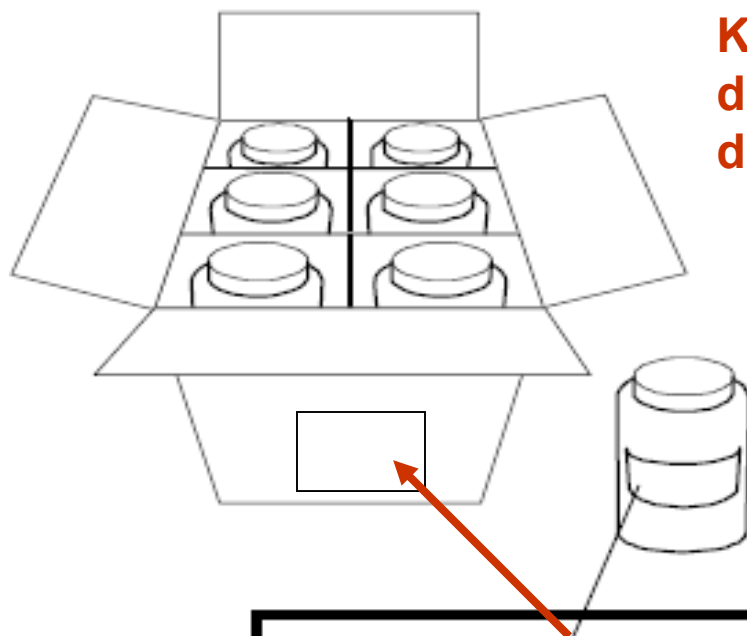


| | |
|--|---|
| 2-METHYL FLAMMALINE | Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d)) |
|  | SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a)) |
| Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c)) | Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b)) |
| Additional information as required by the competent authority as appropriate. | |
| Supplier Identification (see 1.4.10.5.2 (e)) | |



Kombinovaný obal pro specifickou orgánovou toxicitu a hořlavou kapalinu kat. 2


| | |
|---|--|
| PAINT (FLAMMALINE, LEAD CHROMIUM) | Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d)) |
|  | SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a)) |
|  | Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b)) |
| Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c)) | |
| Additional information as required by the competent authority as appropriate. | |
| Supplier Identification (see 1.4.10.5.2 (e)) | |



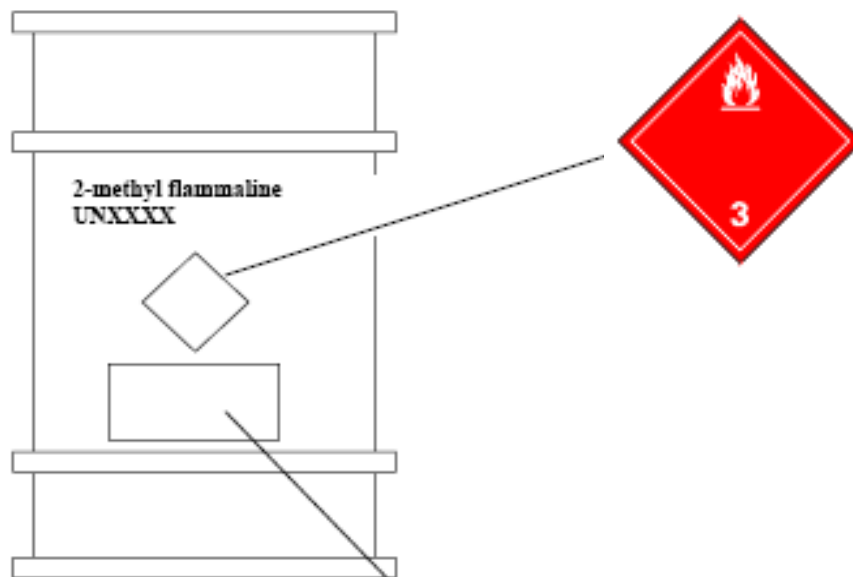
Kombinovaný obal pro kožní dráždivost kat. 2 a oční dráždivost kat. 2

Poznámka:

Dle GHS nemusí být označen vnější obal.

| | |
|---|---|
| BLAHZENE SOLUTION | Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d)) |
|  | SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a)) |
| | Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b)) |
| Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c)) Additional information as required by the competent authority as appropriate. | |
| Supplier Identification (see 1.4.10.5.2 (e)) | |

**Jeden obal pro
hořlavou
kapalinu kat. 2**

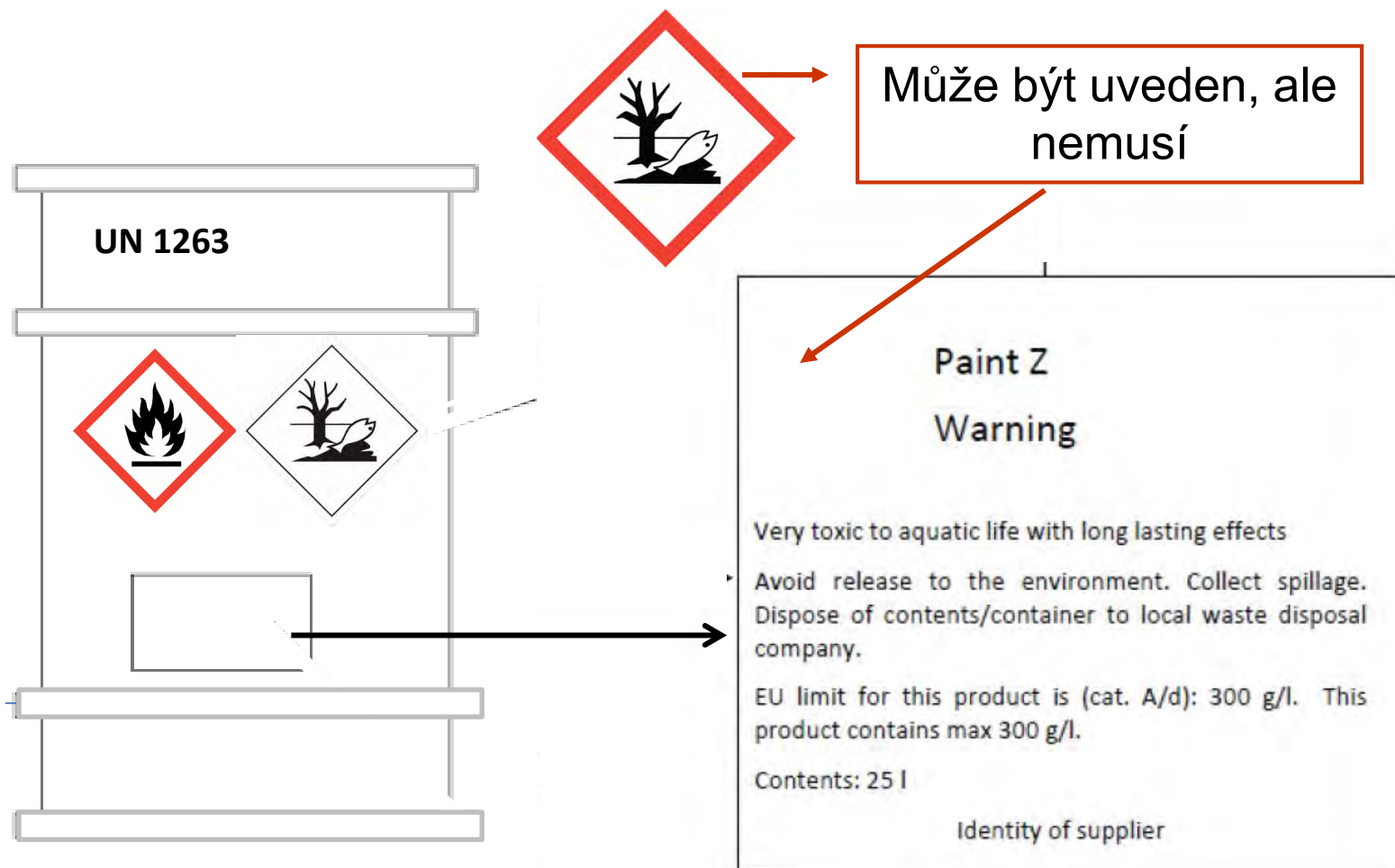


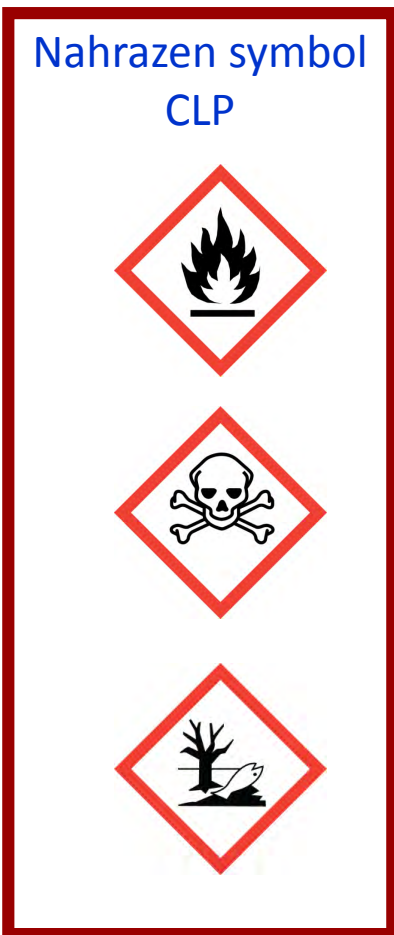
Může být
uveden, ale
nemusí

| | |
|---|---|
| 2-METHYL FLAMMALINE | Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d)) |
| SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a)) | |
| Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b)) | |
| Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c)) | |
| Additional information as required by the competent authority as appropriate. | |
| Supplier Identification (see 1.4.10.5.2 (e)) | |

Jeden obal pro přepravu i „chemii“ .

Použita pouze přepravní značka pro nebezpečnost pro vodní prostředí





Výstražný symbol nebezpečnosti a signální slovo podle nařízení CLP

Označování pro účely přepravy

Identifikátor výrobku → TOXIFLAM

Identifikace dodavatele → Manufactured by
Company,
Street,
Town,
Code 00000,
Tel: +353 899 9999

Standardní věty o nebezpečnosti → Highly flammable liquid and vapour. Toxic in contact with skin. Causes skin irritation. May cause respiratory irritation. May cause damage to liver, testis through prolonged or repeated exposure. May be fatal if swallowed and enters airways. Very toxic to aquatic life with long lasting effects. May cause drowsiness or dizziness.

Pokyny pro bezpečné zacházení → Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

Prostor pro další doplňující informace, např. pokyny pro použití → IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Do NOT induce vomiting. Avoid release to the environment. Dispose of contents/container to the municipal collection point..

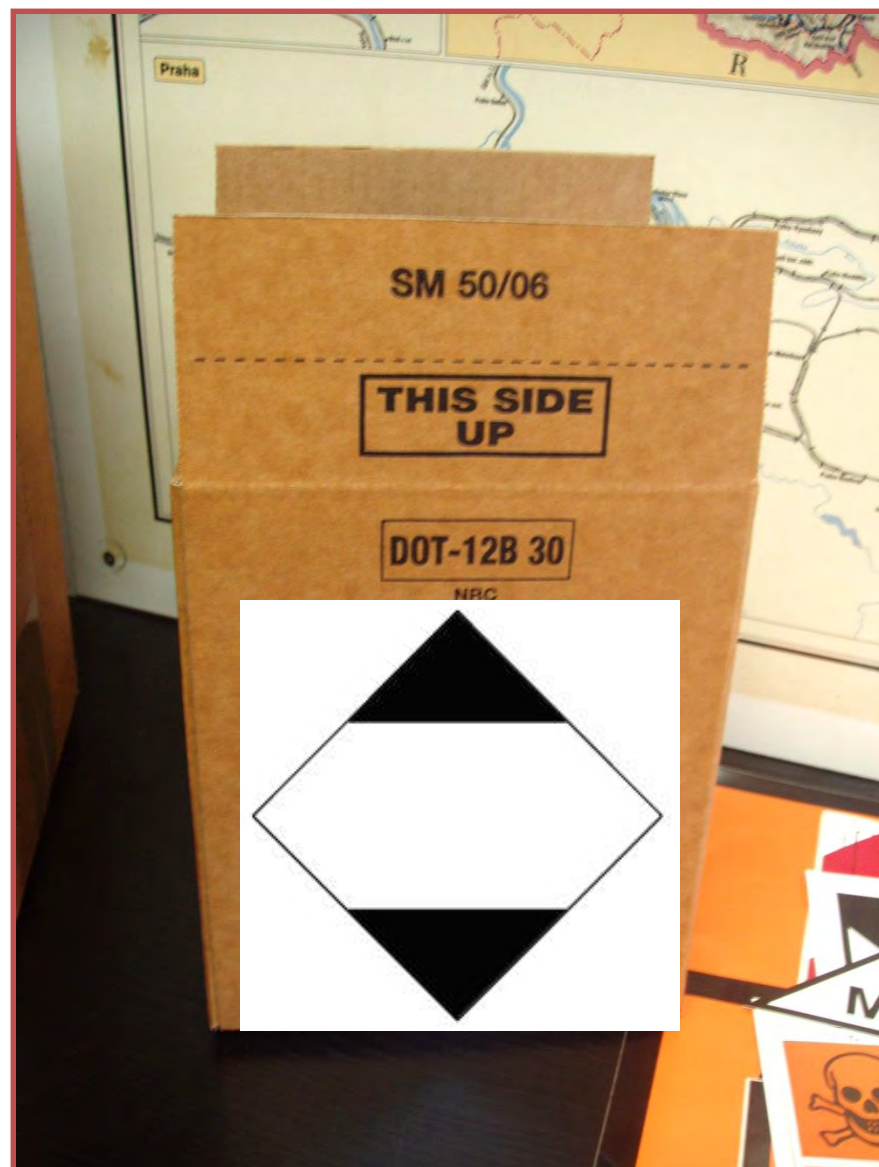
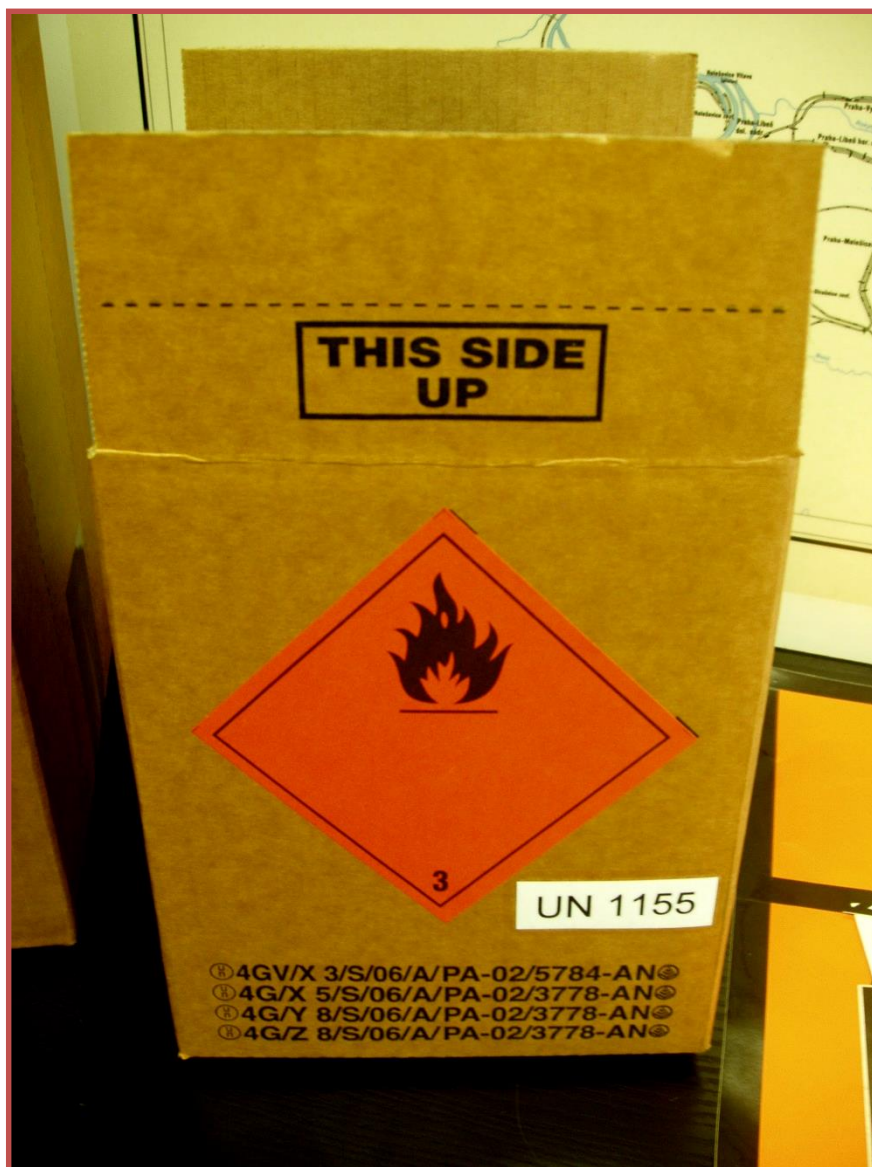
Identifikátory výrobku vztahující se k látkám, které přispívají ke klasifikaci směsi jako akutně toxické, STOT-RE a toxické při vdechnutí →

Symboly: GHS02 (Flammable), GHS05 (Toxic), GHS07 (Corrosive to Environment), GHS09 (Health Hazard), GHS06 (Toxic)

UN9999 [Proper Shipping Name]

Contains [subst. X, subst. Y]

Označení kusů



Skladování

Skladování

Obecné požadavky

Nebezpečné látky a směsi, které mají různé vlastnosti by neměly být skladovány společně. Pokud ano měla by být dodržována bezpečná vzdálenost a další podmínky specifické pro danou látku nebo směs.

Obecné podmínky pro skladování (někdy jsou uváděné bezpečnostních listech)

- ✓ sklad pod uzamčením
- ✓ dobré větrání a osvětlení
- ✓ vyvarovat se výkyvům teplot a přímému slunečnímu záření
- ✓ skladovat mimo zdroje zapálení
- ✓ zabezpečení proti vstupu nepovolaných osob
- ✓ zabezpečení proti vloupání

Nebezpečné látky a směsi mohou být






- uloženy v samostatných skladech
- uloženy na pracovišti (chemikálie potřebné k vlastní činnosti, zásobní roztoky....)
- uloženy v laboratořích (většinou malá množství)

Sklad na nebezpečné chemické látky a speciálně sklad na hořlaviny musí vyhovovat celé řadě předpisů, mimo jiné:

- ČSN 650201 – hořlavé kapaliny – prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (zejména příloha F – společné skladování kapalin a pevných látek)
- ČSN 730804 – požární bezpečnost – výrobní objekty
- ČSN 730834 – požární bezpečnost – změny staveb
- Vyhláška č. 23/2008Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Skladování hořlavin – základním předpisem je ČSN 65 0201

Z hlediska skladování je nutné nejprve určit do které třídy hořlavosti kapalina patří

| Hořlavé kapaliny | Hořlavé kapaliny | Třídy hořlavosti |
|--|---|---|
| <p>Extrémně hořlavý Bod vzplanutí < 0 °C a počáteční bod varu ≤ 35 °C</p> <p>F+ , R12</p>  <p>extrémně hořlavý</p> | <p>Kategorie 1 (nebezpečí) Bod vzplanutí < 23 °C a počáteční bod varu ≤ 35 °C</p> <p>H224</p>  | <p>I. třída hořlaviny s bodem vzplanutí do 21 °C</p> <p>II. třída – hořlaviny s bodem vzplanutí nad 21 °C do 55</p> <p>III. třída – hořlaviny s bodem vzplanutí nad 55 °C do 100 °C</p> <p>IV. třída – hořlaviny s bodem vzplanutí nad 100 °C do 250 °C</p> |
| <p>Vysoce hořlavý Bod vzplanutí < 21 °C a nejsou extrémně hořlavé</p> <p>F , R11</p>  <p>vysoce hořlavý</p> | <p>Kategorie 2 (nebezpečí) Bod vzplanutí < 23 °C a počáteční bod varu > 35 °C</p> <p>H225</p>  | |
| <p>Hořlavý Bod vzplanutí ≥ 21 °C a ≤ 55 °C</p> <p>R10</p> | <p>Kategorie 3 (varování) Bod vzplanutí ≥ 23 °C a ≤ 60 °C</p> <p>H226</p>  | |

Příklady hořlavých kapalin

Vysoce hořlavé kapaliny I. třídy (bod vzplanutí do 21 °C)

Např. benzín, aceton nebo metanol

(To znamená, že již při této relativně nízké teplotě se z kapaliny **uvolní tolik par, že se vytvoří zapalitelná směs se vzduchem**. Pak stačí pouze neopatrné zacházení se zdrojem otevřeného ohně – např. zapálit si v blízkosti cigarety - a začne hořet. Při vysokých teplotách se **kapaliny odpařují více a tím pádem roste i riziko, že dojde ke vznícení a výbuchu jejich hořlavých výparů.**)

Hořlavé kapaliny

Např. benzín, petrolej, tolulen, líh, či různé barvy, laky, ředidla, oleje, lepidla.

Vyžadují opatrné zacházení

Tyto hořlavé kapaliny nevystavujte slunci a vůbec vysokým teplotám, jinak zvyšujete riziko vzplanutí a následného požáru.

Dávejte si rovněž pozor na zacházení se zdroji otevřeného ohně v jejich blízkosti (cigarety, zápalky nebo zapalovače).

Skladování – hořlavé kapaliny

Aby sklad nebyl skladem hořlavých kapalin platí pro hořlavé nebo vysoce hořlavé látky nebo směsi omezení skladování:

ve skladu smí být maximálně 250 L látek hořlavých
z toho max. 50 L hořlavin I třídy.

Při překročení těchto limitů musí sklad splňovat požadavky na sklady hořlavých kapalin.

Skladováním hořlavých kapalin se zabývá norma: ČSN 65 0201.

Pokud se v jednom prostoru vyskytují hořlavé kapaliny různých tříd, stanoví se výsledné zařazení podle nejnižší třídy nebezpečnosti hořlavé kapaliny, která se vyskytuje v množství **větším než 5 % požárního zatížení** od hořlavých kapalin.

(Požární zatížení je výpočtově vyjádřené požární riziko stavebního objektu)

Při skladování:

Nádrže, kontejnery a přepravní obaly musejí být zhotoveny z materiálů odolných proti chemickým účinkům hořlavých kapalin, pro které jsou určeny, a musí být navrženy na předpokládané provozní zatížení.

Sklady hořlavých kapalin, musí vždy tvořit **samostatný požární úsek**.

(Požární úsek je prostor stavebního objektu, ohraničený od ostatních částí tohoto objektu, nebo od sousedních objektů, **požárně dělícími konstrukcemi**, popř. požárně bezpečnostním zařízením.)

Požární odolnost těchto konstrukcí se stanoví podle požárního rizika, popř. podle předpokládané doby trvání požáru.)

Požární úseky skladů hořlavých kapalin musí být vybaveny **požárně bezpečnostními zařízeními**.

(Požárně bezpečnostní zařízení a opatření jsou technická nebo organizační opatření ke snížení intenzity případného požáru a ke snížení rizika ztrát způsobených požárem ve stavebním objektu nebo jeho části)

Rozdělení objektů nebo částí objektů do požárních úseků se netýká jen skladů, ale samozřejmě i laboratoří, provozů - obecně staveb.

Stavební objekt, který není dělen do požárních úseků, se považuje za jeden požární úsek. Stavební objekt se musí do požárních úseků dělit tehdy, přesahuje-li jeho velikost rozměry požárního úseku, stanovené výpočtem dle normy ČSN 730802

Rozdělení objektu do požárních úseků je řešeno v **požárně bezpečnostním řešení** – patří k dokumentaci staveb.

Sklad hořlavých kapalin

V jednom požárním úseku skladu mohou být uloženy hořlavé kapaliny v množstvích:

| sklad hořlavých kapalin | Třída nebezpečnosti | | | Nízkovroucí kapaliny |
|--|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | I. | II. | III. a IV. | |
| V přepravních obalech | 50 m ³ | 200 m ³ | 2000 m ³ | 1 m ³ |
| V kontejnerech nebo mobilních nádržích | 500 m ³ | 2000 m ³ | 20000 m ³ | 1 m ³ |
| Ve skladovacích nádržích | 5000 m ³ | 20000 m ³ | Neomezeno | 50 m ³ |

V jednom požárním úseku provozního skladu může být nejvýše 100 m³ hořlavých kapalin všech tříd nebezpečnosti, kromě nízkovroucí kapaliny; v případě přepravních obalů a I. třídy nebezpečnosti hořlavých kapalin je mezní množství jen 50 m³.

Nízkovroucí kapaliny - hořlavé kapaliny s bodem vzplanutí do 0°C a současně s bodem varu do 35 °C za normálních podmínek. (např. ether, sirouhlík)

Sklady hořlavých kapalin (hlavní sklady) nesmějí být umístěny v nevýrobních objektech.

Skladovací **nadzemní nádrže pro hořlavé kapaliny I. a II. třídy** nebezpečnosti (kromě nádrží dvouplášťových) musí být chráněny proti účinkům slunečního záření (např. reflexním nátěrem, izolací, chlazením střechy a pláště vodou) nebo musí být umístěny v částečně uzavřených skladech.

Pokud jsou ve skladu **skladovací nádrže** musí splňovat předepsané podmínky, mít např. měření výšky hladiny, zabezpečení proti přeplnění, speciální větrací potrubí atd.

Pokud jsou ve skladech **kontejnery** musí rovněž splňovat předepsané podmínky - speciální odvzdušňovací ventily, měření výšky hladiny, uzávěry na plnicím a vypouštěcím potrubí...

Podlahy ve skladech hořlavých kapalin musí být chemicky odolné proti působení skladovaných hořlavých kapalin a musí být z nehořlavých hmot kromě povrchové vrstvy, zajišťující chemickou odolnost podlah.

Související technické normy

- **ČSN 65 0201** – Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
 - společné požadavky (bod 5)
 - zajištění bezpečnosti (příloha F)
- **ČSN 65 0202** – Hořlavé kapaliny – Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice
- **ČSN 75 3415** – Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování



Sklady hořlavých kapalin

NV 101/2005 Sb.:

- plnění protipožárních předpisů (**v. 246/2001 Sb.**)
- seznam oprávněných osob, řád skladu
- označení (zákaz vstupu, zákaz ohně)
- nepropustná odolná podlaha
- označený vypínač vně skladu
- v garážích max. 40 l (OA)/ 80 l (NA) PHM a 20 l olejů na stání

Sklady hořlavých kapalin

ČSN 65 0201

- dostatečné větrání
- používání pouze určených nádrží, obalů
- označení obalů (obsah)
- zákaz skladování jiných látek, které by mohly iniciovat požár
- zabránění rozlití do míst s tuhými hořlavými látkami.
- stanovení objemu hořlavé kapaliny v nádrži
- zajištění přepravních obalů proti pádu
- max. skladovací výška při volném uložení 2 m
- označení míst s prázdnými obaly

Skladování přípravků na ochranu rostlin a hnojiv

V 268/2009 Sb. – požadavky na stavby (§53a):

- nepropustnost a odolnost povrchů
- zabezpečené odkanalizování
- vyspádování do **havarijní jímky** zajištěné proti pronikání srážkových a podzemních vod s min. objemem 10% skladovaných kapalin (min. ale na objem největší nádrže)
- příruční sklady se zvýšeným soklem po celém obvodu

V 377/2013 Sb.:

- skladování a používání hnojiv

Havarijní jímka – hořlavé kapaliny



ČSN 65 0201

- může ji tvořit nepropustná podlaha se soklem a zvýšeným prahem
- vyspádování do sběrné jímky, bez výpusti a napojení na kanalizaci
- objem jímky (v % objemu skladovaných kapalin):
- objem alespoň jako objem největší nádrže

| počet nádrží | | | | přepravní obaly |
|--------------|-----|-----|----------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 a více | |
| 100% | 70% | 50% | 40% | 20% |

Jestliže vznikne potřeba vytvoření většího prostoru pro skladování nebezpečných látek, nabízí se použití tzv. **modulárního skladovacího systému** jako alternativy ke klasickým „zděným“ skladům.

Lze je postavit rychle, ale musí projít schvalovacím procesem tj, musí být pro skladování chemie schváleny

Nicméně skladovaný materiál, místo uložení, opouzďení proti zamoření půdy/spodních vod, protipožární ochrana, elektrická ochrana Ex, znemožnění exhalací do ovzduší, zadržetí hasicí vody, atd. jsou problémy, které lze u těchto modulárních systémů řešit standardními způsoby.





Pochůzné sklady nebezpečných látek typ MC Vario s přirozeným větráním

- skladování hořlavých látek
- verze s přirozeným větráním, vhodné pro pasivní skladování
- venkovní instalace
- rozsáhlý program příslušenství

Vhodné pro nebezpečné látky následujících tříd



Skladování hořlavých látek na pracovištích

řeší ČSN 65 0201.

Pokud se nejedná přímo o sklad hořlavin, lze na pracovišti (např. laboratoř, příruční sklad) skladovat max. 250 l hořlavin, z toho max. 50 l hořlavin I. třídy

Pokud jsou tyto hořlaviny v rozbitných obalech, tak žádný z nich nesmí být větší než 5 l a musí být uloženy v uzavíratelné nehořlavé skříni.

Nízkovroucí hořlavé kapaliny (extrémně hořlavé látky, např. ether, sirouhlík) se musí skladovat odděleně od ostatních hořlavých látek opět v uzavíratelné nehořlavé skříni. Pokud jsou tyto látky v rozbitných obalech, pak maximální objem takového obalu je 1 L a maximální skladované množství 10 L (v případě, že jsou tyto látky baleny v nerozbitných obalech, je možno skladovat až 20 L). Teplota místnosti, kde jsou tyto látky skladovány, nesmí přesáhnout 35°C

Skladování organických peroxidů

Řeší ČSN 65 0211.

Organické peroxidy vyžadují speciální podmínky.

V laboratořích povoleno ukládat max. 15 kg organických peroxidů odděleně od ostatních látek, nejlépe v nehořlavé skříni označené jasně čitelným nápisem "Organické peroxidy".

Pokud vyžadují uložené peroxidy chlazení, pak je lze uložit pouze v samostatné chladničce či mrazničce označené jasně čitelným nápisem "Organické peroxidy" a maximální teplotou skladování.

V místnostech, kde se skladují organické peroxidy se nesmí pracovat s otevřeným ohněm.

Skladování nebezpečných látek

V bezpečnostních listech je někdy uváděná třída skladování – vychází z německého předpisu TRGS 510

Tento předpis rozděluje nebezpečné chemické látky do tříd skladovatelnosti a k těmto třídám uvádí i příslušná bezpečnostní opatření týkající se skladování látky dané nebezpečnosti a společného skladování s jinými látkami.

V angličtině a pdf je uveden na adrese:

<http://www.baua.de/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/TRGS-510.html>

Třídy skladování (TRGS 510)

| | |
|-------|---|
| 1 | Výbušné látky |
| 2 A | Plyny |
| 2 B | Aerosoly |
| 3 | Hořlavé kapaliny |
| 4.1 A | Hořlavé tuhé látky (výbušné) |
| 4.1 B | Hořlavé tuhé látky a znečistlivěné látky |
| 4.2 | Látky podléhající samovolnému vznícení |
| 4.3 | Látky, které tvoří hořlavé plyny ve styku s vodou |
| 5.1 A | Látky podporující hoření (silné oxidační činidlo) |
| 5.1 B | Oxidační látky |
| 5.1 C | Látky podporující hoření (dusičnan amonný) |
| 5.2 | Organické peroxidy a selfreactive látky |
| 6.1 A | Hořlavé akutní toxické látky |
| 6.1 B | Nehořlavé akutní toxické látky |
| 6.1 C | Hořlavé toxické látky nebo látky s chronickými účinky |
| 6.1 D | Nehořlavé toxické látky nebo látky s chronickými účinky |
| 6.2 | Infekční látky |
| 7 | Radioaktivní látky |
| 8 A | Hořlavé žíravé látky |
| 8 B | Nehořlavé žíravé látky |
| 10 | Jiné hořlavé kapaliny |
| 11 | Jiné hořlavé tuhé látky |
| 12 | Další nehořlavé kapaliny |
| 13 | Další nehořlavé tuhé látky |

Skladování - obecné požadavky

Na skladování nebezpečných látek a směsí se vztahují následující omezení:

- ✓ Police na skladování musí vyhovovat skladovaným látkám (kompatibilní s danou chemikálií).
- ✓ Minimální vzdálenost mezi neslučitelnými látkami je tři metry. Nesmí být umístěny společně na policích.
- ✓ Pokud tomu není podlaha skladu uzpůsobena (povrch, spádování do vhodného záchytného odtoku) neměly by být chemikálie skladovány na podlaze.
- ✓ Látky s nejvyšší nebezpečností by neměly být běžně přístupné.
- ✓ Žíraviny není vhodné skladovat ve výškách (max. 1,5 m od podlahy)
- ✓ Pro hořlavé kapaliny by měl být sklad vybaven prostorem pro záchyt (kapacita vany by měla být min. 10% z celkového objemu skladovaných kapalin nebo minimálně 100% objemu největší skladované nádoby).
- ✓ Žíraviny by měly být umístěny v záchytných vanách.
- ✓ Sklady chemikálií musí být označeny značkou výstrahy, pokud nepostačují značky umístěné na jednotlivých obalech nebo nádobách.

Skladování – obecné zásady

- ✓ Nebezpečné chemické látky a směsi skladujte pokud možno vždy v originálních označených a uzavřených obalech (náhradní nebo pracovní obal musí být odpovídající a označený z hlediska bezpečnosti)
- ✓ dodržujte pravidlo odděleného skladování kyselých a zásaditých látek
- ✓ dodržujte skladovací teplotu uvedenou na etiketě nebo v bezpečnostním listě a další skladovací pokyny v oddíle 7 BL
- ✓ dodržujte pravidlo zacházení s nevyčištěnými prázdnými obaly jako s plnými
- ✓ nebezpečné chemické látky a směsi skladujte tak, aby nemohlo dojít k poškození životního prostředí (záchytné vany)
- ✓ ve skladu by nemělo docházet k otevírání obalů, přelévání či ředění nebezpečných látek
- ✓ manipulovat s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi by měli pouze proškolené osoby

Skladování – obecné zásady - sklad

Skład (skladovací místo) musí být uzamčeno, viditelně označeno a vybaveno:

- ✓ Na vstupu (budově) značkami výstrahy, které odpovídají všem nebezpečnostem, které se ve skladu nacházejí (pokud nepostačují značky umístěné na jednotlivých obalech nebo nádobách ve skladu)
- ✓ Upozorněním, že se jedná o sklad chemických látek
- ✓ Značkou zákazu vstupu nepovolaným osobám
- ✓ Značkou zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm
- ✓ Písemnými pravidly k nakládání dle 258/2000 Sb.
- ✓ Přístupem k informacím z bezpečnostních listů skladovaných látek a směsí (forma přístupu je na zaměstnavateli)
- ✓ Pokyny pro případ úniku látek z obalů nebo havárie
- ✓ Ochrannými pracovními pomůckami pro běžné nakládání i pro případ havárie
- ✓ Pokud je to vyžadováno podle povahy skladovaných látek zařízením pro výplach očí, (popřípadě bezpečnostní sprchou)

Značky výstrahy pro chemické nebezpečí



Výstraha, požárně
nebezpečné látky



Výstraha,
riziko toxicity



Výstraha, riziko
koroze nebo
poleptání



Nebezpečné oxidující
látky



Výstraha,
riziko exploze



Nebezpečné nebo
dráždivé látky



Tato značka se použije pouze k označení skladu s větším množstvím chemických látek a směsí

Doplní se vhodný text výstrahy!

Varování, výstraha,
riziko, nebezpečí

Zákazové značky pro sklad chemických látek



Kouření zakázáno



Nepovolaným vstup
zakázán



Zákaz výskytu
otevřeného ohně

Příkazové značky uvnitř skladu (podle potřeby a uvážení)



Příkaz k ochraně rukou



Příkaz k nošení ochrany očí



Příkaz k nasazení ochrany obličeje



Příkaz k nošení respirátoru



Příkaz k nošení ochrany nohou



Příkaz k nošení ochranného pracovního oděvu

Bezpečnostní upozornění (podle potřeby a uvážení)



Výplach očí



Bezpečnostní sprcha

Skladování – obecné zásady pro některé nebezpečnosti

Hořlaviny

Hořlavé kapaliny skladované ať už v sudech, plechovkách nebo podobných nádobách by měly být skladovány odděleně v samostatném prostoru nebo v samostatné skříni.

Celá řada organických a anorganických chemikálií je klasifikována jako hořlavá. Mohou být skladovány společně, ale pozor na blízkost látek schopných oxidace (např. minerální kyseliny)

Oxidační činidla

Oxidační činidla musí být uložena z dosahu materiálů, které by mohly s oxidačními činidly reagovat nebo urychlit jejich rozklad.

(např.: manganistany, chlorečnany, chloristany, chromany, dichromany, dusičnany, dusitany a mnoho dalších.)

Dusičnan amonný je velmi reaktivní a doporučuje se skladovat odděleně mimo všechny ostatní chemické látky či směsi.

Skladování – obecné zásady pro některé nebezpečnosti

Minerální kyseliny

Oddělit od hořlavých a výbušných látek.

Speciálně kyselina dusičná a kyselina chloristá by měly být vzhledem ke svým oxidačním vlastnostem skladovány odděleně a to i vzájemně.

Minerální kyseliny dlouhodobě neskladovat v plastových nádobách a na přímém slunci.

Toxické látky

Specificky podle povahy látky oddělit od ostatní chemie (aby nemohlo dojít k nebezpečným reakcím například za vývinu život ohrožujícího plynu...)

Vysoce toxické látky, platí totéž + pravidla pro látky T+ a acute Tox. 1 a 2 podle zákona 258/2000 Sb.

Skladování – obecné zásady pro některé nebezpečnosti

Kovy

Všechny kovy s výjimkou rtuti (T+) smějí být skladovány společně, ale musí být odděleny od všech okysličovadel, halogenů, organických sloučenin a měly by být chráněny před působením vlhkosti a skladovány v souladu s požadavky na jednotlivé kovy.

Pevné látky

Lze skladovat společně.

Oddělit od sebe organické a anorganické látky.

Látky s řízenou teplotou

Musí být dodržena předepsaná teplota po celou dobu skladování

Skladování – co hrozí když se k sobě dostanou „nesprávné“ látky

Samozřejmě, při skladování látek a směsí v uzavřených originálních obalech by nemělo docházet žádným nežádoucím reakcím. Požadavky na oddělené skladování jsou preventivní, ale je nutné se jimi řídit, protože v některých případech může při kontaktu neslučitelných látek docházet k životu ohrožujícím reakcím.

Např.:

Hořlavé kapaliny + chlorovaná rozpouštědla (chloroform, dichlormethan, trichlormethan)
prudká reakce za vzniku toxických plynů např. chlor, chlorovodík, fosgen!!

chlorovaná rozpouštědla + alkalické kovy (sodík, draslík) hrozí až výbuch

Oxidační činidla + redukční činidla + (nebo) hořlavé látky může dojít k výbuchu bez zdroje zapálení

Kyseliny (nebo zásady např. hydroxid sodný) + voda silná exotermická reakce

Hliník + dusičnan amonný nebezpečí výbuchu

Kyselina + kovy může se vyvíjet výbušný vodík

Tabulka neslučitelnosti některých skupin chemických látek
(tabulka není vyčerpávající a v konkrétních situacích se mohou uvedené skutečnosti lišit)

| | kyseliny anorganické | kyseliny oxidující | kyseliny organické | alkálie (zásady) | oxidační činidla | toxické látky anorganické | toxické látky organické | organická rozpouštědla |
|---------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| kyseliny anorganické | | | | | | | | |
| kyseliny oxidující | | | | | | | | |
| kyseliny organické | | | | | | | | |
| alkálie (zásady) | | | | | | | | |
| oxidační činidla | | | | | | | | |
| toxické látky anorganické | | | | | | | | |
| toxické látky organické | | | | | | | | |
| organická rozpouštědla | | | | | | | | |

 *Nekompatibilní skupiny látek*

Zdroj: http://www.nebezpecnynaklad.cz/inc/clanky/13_1_loudova.pdf

Označování chemických látek uvnitř skladů

Povinnost označení v přesném souladu s CLP je obvyklá, ale není předepsaná, zboží ve skladu firmy není uvedené na trh.

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

V momentě kdy výrobek ze skladu uvedu na trh (prodám) musí být řádně označen v souladu s nařízením CLP (výjimky).

Označení „po staru“ ve skladech je možné, takto značené látky a směsi jsou pro vlastní potřebu...(k dispozici BL odpovídající označení)

POZOR NA SOULAD S PRAVIDLY PRO NAKLÁDÁNÍ

Skladování

Pokud nejsou nebezpečné chemické látky a směsi skladovány ve skladech, měly by být umístěny v protipožárních skříních .

Je vhodné, aby každá chemická úložná skříň měla zodpovědnou osobu, která zodpovídá za vhodná nouzová opatření při úniku chemikálií, poskytnutí první pomoci a likvidaci starých chemikálií a odpadu.

Pokud máte chemické látky a směsi v malých množstvích v laboratorních skříních, dbejte důsledně na oddělení neslučitelných látek.

(např. neskladovat vedle sebe kyseliny a zásady, oxidační a hořlavé látky ..atd)





Nakládání s CHLaS

Sklady

§ 44a

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

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

Nakládání s nebezpečností (zákon hovoří o látkách **vysoce toxických**)

T+

Acute Tox. 1

Acute Tox. 2

R26
R27 nebo
R28 kombinace

H300
H310
H330

H300
H310
H330

Musí být zajištěno **odborně způsobilou osobou**

Na tyto nebezpečnosti musí být na pracovišti **písemná pravidla** projednaná s místně příslušnou hygienou.

Skladování pod „uzamčením“

Evidence příjmu a výdeje těchto látek

Povinné školení nakládajících osob osobou odborně způsobilou jednou za 2 roky.

Nakládání s nebezpečností (zákon hovoří o **látkách toxických**)

T

Acute Tox. 3

STOT SE 1

H370

STOT RE 1

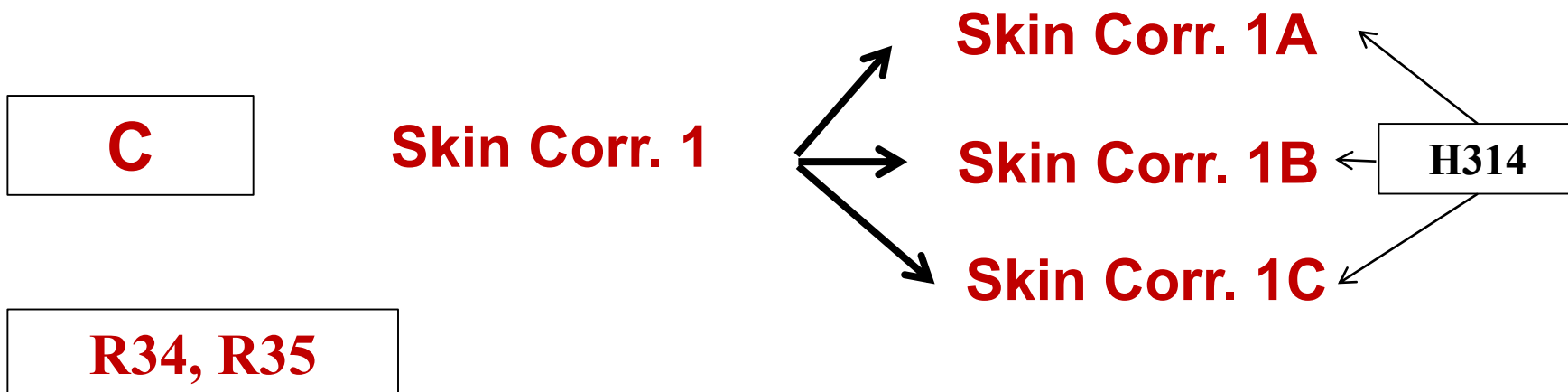
H372

R23
R24 nebo
R25 kombinace

H301
H311
H331

Na tyto nebezpečnosti musí být na pracovišti písemná pravidla projednaná s místně příslušnou hygienou.

Nakládání s nebezpečností (zákon hovoří o látkách žíravých)



Na tyto nebezpečnosti musí být na pracovišti písemná pravidla projednaná s místně příslušnou hygienou.

Nakládání s nebezpečností :

Karcinogenní kategorie **1** (R45, R49) nebo **2** (R45, R49) ,

Karcinogenita kategorie **1A** nebo **1B** (H350, H350i)

Mutagenní kategorie **1** (R46) nebo **2** (R46),

Mutagenita v zárodečných buňkách kategorie **1A** nebo **1B** (H340)

Toxické pro reprodukci kategorie **1** (R60, R61) nebo **2** (R60, R61) ,

(Kombinace R60-61, R60-63, R61-62)

Toxicita pro reprodukci kategorie **1A** nebo **1B**

(H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360 Df)

Na tyto nebezpečnosti musí být na pracovišti písemná pravidla projednaná s místně příslušnou hygienou.

Písemná pravidla pro R a H věty:

T+ (R26, R27, R28 + kombinace) (*Pozor na kombinované věty pro dlouhodobou vysokou toxicitu*)

Acute Tox. 1 (H300, H310, H330) , **Acute Tox. 2** (H300, H310, H330)

T, (R23, R24, R25 + kombinace) (*Pozor na kombinované věty pro dlouhodobou toxicitu*)

Acute Tox. 3 (H301, H311, H331)

STOT SE 1 (H370)

STOT RE 1 (H372)

Písemná pravidla pro R a H věty:

C, (R34, R35)

Skin Corr. 1A, 1B a 1C (H314)

Karcinogenní kategorie **1** (R45, R49) nebo **2** (R45, R49) ,

Karcinogenita kategorie **1A** nebo **1B** (H350, H350i)

Mutagenní kategorie **1** (R46) nebo **2** (R46),

Mutagenita v zárodečných buňkách kategorie **1A** nebo **1B** (H340)

Toxické pro reprodukci kategorie **1** (R60, R61) nebo **2** (R60, R61) ,

(Kombinace R60-61, R60-63, R61-62)

Toxicita pro reprodukci kategorie **1A** nebo **1B**

(H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360 Df)

Písemná pravidla

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

Měly by obsahovat alespoň: (*není osnova – sestaveno dle praxe*)

1. Identifikace pracoviště, pro které jsou pravidla vydávána
2. Informace o vyjmenovaných nebezpečných vlastnostech látek a směsí
3. Základní zásady bezpečné manipulace a skladování
4. Příznaky akutní a chronické otravy
5. Předlékařská první pomoc
6. Postup při nehodě, včetně vybavení zaměstnanců OOPP pro případ nehody, vybavení pracoviště asanačními prostředky i jejich uložení.

Text pravidel je právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba **povinna projednat s orgánem ochrany veřejného zdraví** příslušným podle místa činnosti.

Souhrn

Písemná pravidla musí být na nebezpečnost:

Dle zákona:

T+, T, C, CMR kat. 1 a 2

Dle CLP:

Acute Tox. 1, 2 a 3

STOT SE 1 (Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice)

STOT RE 1 (Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice)

Skin Corr. 1.. (podkategorie korozivní kategorie 1A, 1B, 1C)

CMR 1A a 1B

Písemná pravidla **nemusí** být na vlastnost **Eye Dam. 1 H318**

Eye Dam 1 není žíravost

V praxi budou vedle sebe obaly značené:



Nebezpečí

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

+ P věty např.:

P303+P361+P353 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.



PRAVIDLA

Nebezpečí

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

+ P věty např.:

P303+P361+P353 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

§ 44b

Odborná způsobilost

Písemná pravidla

Písemná pravidla k nakládání

Firma: Hypermarket

Za sokolovnou 652, 100 00 Praha

Pravidla jsou určena pro provozovny uvedené na konci dokumentu

Adresa

Název směsi: **PIRIMOR 50 WG**

Vzhled: modrozelené až zelené granule

Nebezpečné složky: pirimicarb

| | | |
|--------------------|----------------------------------|------|
| Klasifikace směsi: | <u>Acute Tox. (Oral) 3</u> | H301 |
| | <u>Eye Irrit. 2</u> | H319 |
| | <u>Acute Tox. (Inhalation) 4</u> | H332 |
| | <u>Aquatic Acute 1</u> | H400 |
| | <u>Aquatic Chronic 1</u> | H410 |

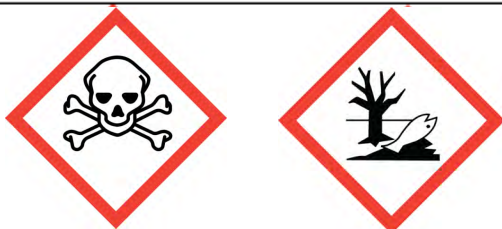
**Údaje o
nebezpečnosti
celé směsi**

Nebezpečnost:

Toxický

Vysoce toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky

Signální slovo: **NEBEZPEČÍ**



**Nebezpečnost
celé směsi**

| | |
|--------|---|
| H věty | H301 Toxický při požití H332 Zdraví škodlivý při vdechování H319 Způsobuje vážné podráždění očí H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky |
| P věty | P102 Uchovávejte mimo dosah dětí P261 Zamezte vdechování prachu P280 Používejte ochranné brýle, obličejový štít P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: opatrně vyplachujte vodou několik minut. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny. Pokračujte ve vyplachování. P301 + P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře P337+ P313 Přetrvává-li podráždění očí: vyhledejte lékařské ošetření P391 Uniklý produkt seberte. P501 Odstraňte obal a obsah bezpečným způsobem v souladu s předpisy o odpadech. |

Místo nakládání: **prodejna, sklad v zázemí prodejny**

V prodejně i ve skladu se nakládá s uzavřenými obaly, nedochází k rozdělování obalů, přesypání. Při běžném nakládání nedochází ke kontaktu s toxickou náplní výrobků.

**Způsob
a místo
nakládání**

Ochranné pracovní pomůcky:

Velmi omezené nakládá se s uzavřenými obaly

| | |
|--------------------------|--|
| Ochrana dýchacích orgánů | Při běžném nakládání s uzavřenými obaly není nutná |
| Ochrana rukou | Při nakládání s uzavřenými obaly použít běžné ochranné rukavice. |
| Ochrana očí | Při nakládání s uzavřenými obaly není nutná |
| Ochrana kůže a těla | Při nakládání s uzavřenými obaly žádná zvláštní opatření, doporučen obvyklý pracovní oděv. |
| Hygienická opatření | Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce. Při používání nejezte, nepijte a nekuřte |

Pokyny při práci se směsí:

| | |
|-----------------------|---|
| Obecně | Na pracovišti musí být k dispozici voda. Zdroj vody je v zázemí prodejny. Lékárnička pro první pomoc je umístěna v kanceláři vedoucího. |
| Pokyny pro skladování | Skladujte v originálním dobře uzavřeném balení v suchých, chladných a dobře větraných prostorách. Chraňte před přímým slunečním svitem, mrazem a vlhkostí. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Skladovací teplota: od +5 °C do + 35 °C |
| Pokyny pro nakládání | <u>Nejíst a nepít</u> při práci s výrobkem. Neotevírat obaly s výrobkem na pracovišti a vyhnout se tak přímému kontaktu s látkou. Manipulaci s výrobkem provádět tak, aby nedošlo k úniku látky do okolí. |

Požadavky hygieny

Pravidla laické první pomoci při zasažení směsí

Uzpůsobeno požadavkům hygieny



| | |
|------------------------------|---|
| <p>Zasažení oka:</p> | <p>Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte 10-15 minut. Přetrvávají-li příznaky (zarudnutí, pálení, pocit cizího tělesa v oku, špatné vidění) zajistěte co nejrychleji lékařské, pokud možno odborné ošetření. Podle situace volejte záchrannou službu.</p> |
| <p>Zasažení kůže:</p> | <p>Odložte kontaminovaný oděv, prstýnky, náramky. Protože kůže snadno absorbuje karbamáty, sejměte i obuv, byla-li zasažena. Zasažené části pokožky včetně nehtů, popř. vlasů, jsou-li zasaženy, opakovaně umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem. Kontakt se zasaženými částmi oděvu představuje riziko pro záchránce. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte lékařské ošetření</p> |
| <p>Vdechování:</p> | <p>Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch (pozor na kontaminovaný oděv). Zajistěte tělesný i duševní klid, chraňte postiženého před chladem. Objeví-li se známky otravy karbamáty, zajistěte lékařskou pomoc V případě nouze, pokud dojde k bezvědomí uložte postiženého do stabilizované polohy, udržovat v teple, osobě v bezvědomí nikdy nic nepodávat nic ústy, pokud postižený nedýchá zahájit umělé dýchání a ihned přivolat pomoc lékaře.</p> |

| | |
|--|---|
| Požítí | Pokud je postižený při vědomí a nemá-li křeče, uklidněte jej a dejte vypít asi ½ L vody, podejte aktivní uhlí v dávce 1 g/kg váhy (většinou pro dospělé 60-90 g, pro děti 25-50 g), a to nejpozději do jedné hodiny po expozici. Zvrací-li postižený, umístěte jej do stabilizované polohy na boku (hlava níže než boky), aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte štítek/etiketu popř. obal přípravku nebo bezpečnostní list. |
| <p>Jedná se o směs obsahující toxickou látku vyžadující v případě expozice při příznacích otravy podání specifického <u>antidota</u> lékařem.</p> <p>Příznaky otravy karbamáty: Obvykle se objevují do 30 minut až 2 hodin. Jsou shodné s otravou organofosfáty. Může se objevit slzení, slinění, zvracení, bolesti břicha, průjem, zúžení zornic, zpomalení tepu, svalové záškuby, křeče, svalová slabost, dezorientace, neklid, v krajním případě bezvědomí a útlum dýchání.</p> <p>Okamžitá lékařská pomoc a zvláštní ošetření při otravě karbamáty: Okamžitá lékařská pomoc je nutná. O použití terapie rozhoduje lékař. <u>Antidotem</u>, které aplikuje lékař, je atropin. Veškeré podrobné informace pro lékaře poskytuje bezpečnostní list nebo lze postup první pomoci konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem. Telefon je uveden na konci dokumentu.</p> | |

Postup při nehodě

| | |
|--|--|
| Preventivní opatření na ochranu osob: | Při vysypání směsi z obalu zabraňte tvorbě prachu a styku s kůží a očima. Zabránit přístupu nepovolaných osob. |
| Postup při vysypání: | Předpokládá se, že při manipulaci s uzavřenými obaly o malém objemu může dojít, při poškození obalu, pouze k malému úniku nebezpečného přípravku. Při jeho likvidaci použít ochranné rukavice a vhodný ochranný oděv. <u>Přípravek se snadno vstřebává kůží, proto je nutné zamezit její expozici.</u> Vysypané množství opatrně zamést a umístit do speciální označené nádoby, kterou je možné uzavřít. Kontaminované místo očistit důkladným omytím vodou. |
| Zvláštní nebezpečí | Při manipulaci s uzavřenými obaly na pracovišti žádné zvláštní nebezpečí nehrozí. |

Ochrana životního prostředí



Obal po použitém výrobku je nebezpečným odpadem.

Zbytky přípravku jsou nebezpečným odpadem. Nemísit s komunálním odpadem.

Důležitá telefonní čísla

| | |
|---|--|
| Rychlá záchranná služba | 155 |
| Hasiči | 150 |
| Policie ČR | 158 |
| Integrovaný záchranný systém | 112 |
| Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 | 224 915 402 224 919 293 |

| Revize | Datum | Obsah | Připravil |
|--------|-------|--------------|---------------|
| 0 | | První vydání | Ing. Krejsová |

| Adresy provozoven Pardubický kraj | |
|-----------------------------------|--|
| Pardubice | |
| | |
| | |
| | |
| Chrudim | |
| | |
| | |
| | |

Část pravidel pro kapalný čistící prostředek

Pravidla laické první pomoci při zasažení směsí

| | |
|----------------------|---|
| Zasažení oka: | Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach očí provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu. Zajistěte co nejrychleji odborné ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení. |
|----------------------|---|



Hygieny

Původní text

| | |
|----------------------|---|
| Zasažení oka: | Co nejrychleji vypláchnout oči velkým množstvím vody (provádět cca 15 - 20 min) při otevřených víčkách. Pokud má postižený kontaktní čočky je nutné je vyjmout. Oční víčka je třeba rozevřít i násilím. Postiženého dopravit k <u>očnímu lékaři</u> na ošetření. Hrozí poškození zraku. |
|----------------------|---|

Pravidla laické první pomoci při zasažení směsí

| | |
|-----------------------|---|
| <i>Zasažení kůže:</i> | Před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, pokud jsou v zasažení kůže. Zasažená místa oplachujte proudem pokud možno vlažné vody po dobu 10-30 minut; nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci, poleptané části kůže překryjte sterilním obvazem, na kůži nepoužívejte masti ani jiná léčiva. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte lékařské ošetření. |
|-----------------------|---|



Hygieny

Původní text

| | |
|-----------------------|---|
| <i>Zasažení kůže:</i> | Co nejrychleji omývat postižené místo dostatkem, pokud možno vlažné vody, po dobu cca 15 minut. Odstranit kontaminovaný oděv. Zasažené části kůže překrýt sterilním obvazem vyhledat lékařskou pomoc. |
|-----------------------|---|

Pravidla laické první pomoci při zasažení směsí

| | |
|--------------------|---|
| Vdechování: | Rychle s ohledem na vlastní bezpečnost dopravte postiženého na čerstvý vzduch, nenechte ho chodit. Podle situace proveďte výplach dutiny ústní, případně nosu vodou. Převlečte postiženého v případě, že je chemickou směsí zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Podle situace volejte záchrannou službu, případně zajistěte lékařské ošetření vzhledem k nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin. |
|--------------------|---|



Hygieny

Původní text

| | |
|--------------------|---|
| Vdechování: | <p>Pokud dojde k inhalaci výparů nebo aerosolu žíravé látky vyvézt postiženou osobu na čerstvý <u>vzduch</u> a ihned vyhledat lékařskou pomoc.</p> <p>V případě nouze, pokud dojde k bezvědomí uložit postiženého do stabilizované polohy, udržovat v teple, osobě v bezvědomí nikdy nic nepodávat nic ústy, pokud postižený nedýchá zahájit umělé dýchání a ihned přivolat pomoc lékaře.</p> |
|--------------------|---|

Pravidla laické první pomoci při zasažení směsí



| | |
|----------------|--|
| <i>Požitií</i> | <p>NEVYVOLÁVAT ZVRACENÍ, OKAMŽITĚ VYPLÁCHNOUT ÚSTNÍ DUTINU VODOU, pro úlevu od bolesti lze podat postiženému vypít max. 2dl chladné vody ke zmírnění tepelného účinku žíraviny. Nevhodné jsou sodovky ani minerálky (uvolnění oxidu uhličitého). Větší množství požité tekutiny není vhodné, mohlo by vyvolat zvracení a případné vdechnutí žíraviny do plic. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li bolesti v ústech nebo v krku. V tom případě nechtě postiženého pouze vypláchnout ústní dutinu ústní vodou. NEPODÁVAT AKTIVNÍ UHLÍ! (začernění způsobí obtížnější vyšetření stavu zažívacího traktu a u kyselin a louhů má nepříznivý účinek). Nepodávat žádné jídlo. Nepodávat nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření.</p> |
|----------------|--|

Hygieny



Původní text



| | |
|----------------|---|
| <i>Požitií</i> | <p>Vypláchnout ústa vodou, vypít asi 1/2 l vlažné vody. Nikdy nevyvolávat zvracení. Vyhledat ihned lékařskou pomoc. Zajistit rychlou lékařskou pomoc.</p> |
|----------------|---|

Postup při nehodě



| | |
|--|---|
| <i>Preventivní opatření na ochranu osob:</i> | Při vylití směsi z obalu nevdechovat výpary, zabránit styku s kůží a očima. Zabránit přístupu nepovolaných osob. |
| <i>Postup při vylití:</i> | Předpokládá se, že při manipulaci s malými obaly a malým objemem čistící kapaliny, může dojít pouze k malému úniku nebezpečné kapaliny. Při jeho likvidaci použít ochranné rukavice. Rozlité množství <u>zasypat sorbentem</u> (sorbent (písek) je k dispozici v zázemí prodejny), nasáklý sorbent umístit do vhodného odpadního kontejneru, místo očistit běžným omytím vodou. |
| <i>Zvláštní nebezpečí</i> | Jedná se o výrobky, které jsou používány i spotřebiteli v domácnosti. Při manipulaci na pracovišti, při použití doporučených ochranných pomůcek, žádné zvláštní nebezpečí nehrozí. |



Hygieny

Původní text

| | |
|---------------------------|--|
| <i>Postup při vylití:</i> | Předpokládá se, že při manipulaci s uzavřenými obaly o malém objemu může dojít pouze k malému úniku nebezpečné kapaliny. Při jeho likvidaci použít ochranné rukavice. Rozlité množství naředit vodou, setřít a místo očistit omytím vodou. |
|---------------------------|--|

Ing. Hana Krejsová
Tel.: 724 278 705
h.krejsova@seznam.cz