

Seminář
Skladování a používání chemických
látek (a odpadů)
ve skladech a na pracovištích

22.3.2017: Praha

ENVIGroup s.r.o. : www.envigroup.cz --- Wcontact s.r.o. : www.eurochem.cz

Ing. Hana Krejsová

Oblasti

Prevence závažných havárií:

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

Nakládání se závadnými látkami:

- 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,

Jak se pozná, že je látka (směs) nebezpečná

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 výstražného symbolu
- P-věty

Klasifikační informace jsou uvedeny v oddíle 2.1 bezpečnostního listu.

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

Důležité pojmy

Třída nebezpečnosti - povaha fyzikální nebezpečnosti, nebezpečnosti pro zdraví či nebezpečnosti pro životní prostředí

Kategorie nebezpečnosti - rozdělení kritérií v rámci každé třídy nebezpečnosti s upřesněním závažnosti nebezpečnosti

Důležité pojmy

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



Signální slovo – je slovo označující příslušnou úroveň závažnosti nebezpečnosti za účelem varování před možným nebezpečím; rozlišují se tyto dvě úrovně:

„nebezpečí“ - je signální slovo označující závažnější kategorie nebezpečnosti;

„varování“ - je signální slovo označující méně závažné kategorie nebezpečnosti

Důležité pojmy

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.

Je-li látka zařazena do **přílohy VI** (harmonizovaná klasifikace) použije se na štítku každá H-věta pro každou specifickou klasifikaci v záznamu, včetně H-vět pro každou klasifikaci na níž se záznam nevztahuje.

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.

Důležité pojmy

„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

„Precautionary statement“ - odtud **P – věta**

Pokyny pro bezpečné zacházení pro každou třídu nebezpečnosti a příslušné kategorie se zvolí z tabulek a pokynů uvedených v příloze I (část 2 až 5).

Pokyny pro bezpečné zacházení se zvolí s přihlédnutím ke standardním větám nebezpečnosti (H-věta) a k zamýšlenému nebo určenému použití dané látky nebo směsi.

Znění pokynů pro bezpečné zacházení (P-vět) je uvedeno **v příloze IV** nařízení CLP v českém jazyce.

P-věta musí být v souladu s touto přílohou

Cizojazyčné znění P vět lze získat v nařízení CLP v příslušném jazyce, které je možné vyhledat na internetu.

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

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

16 tříd nebezpečnosti

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

Ākutní toxicita

Žíravost / dráždivost pro kůži

Vážné poškození očí /oční dráždivost

Senzibilizace dýchacích orgánů / kůže

Mutagenita

Karcinogenita

Reprodukční toxicita

Toxicita pro specifické cílové orgány –
jednorázová dávka

Toxicita pro specifické cílové orgány –
opakovaná dávka

Nebezpečí při vdechnutí



Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

Akutní toxicita

Chronická toxicita

Nebezpečnost pro ozónovou
vrstvu



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

**základní principy, protokol
o nezařazení objektu**

Co je prevence závažných havárií ?

- systém nastavený pro objekty s nebezpečnými chemickými látkami,
- systém, který napomáhá předcházení vzniku nežádoucích událostí při haváriích – rozptýl 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

Objekt

objektem celý prostor, popřípadě soubor prostorů, ve kterém je umístěna jedna nebo více nebezpečných látek v jednom nebo více zařízeních užívaných právnickou nebo podnikající fyzickou osobou, včetně společných nebo souvisejících infrastruktur a činností

Pod pojmem objekt je možno chápat výrazy např. areál podniku, závod nebo ***provozovna*** pokud splňují definici objektu.

Zařízení

zařízením technická nebo technologická jednotka, ve které je nebezpečná látka vyráběna, zpracovávána, **používána**, přepravována nebo skladována

Provozovatel

provozovatelem právnická nebo podnikající fyzická osoba, která užívá nebo bude užívat objekt, ve kterém je nebo bude nebezpečná látka umístěna

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.

Nebezpečné látky se řadí pod PZH podle dvou měřítek:

1. Podle obecných kritérií nebezpečnosti
2. Přímo vyjmenované nebezpečné látky patřící pod PZH

Obecná kritéria (Tabulka I)

Kategorie „H“ – nebezpečnost pro zdraví

H1 Akutní toxicita kategorie 1 (nesmí se prodávat spotřebiteli)

H2 Akutní toxicita kategorie 2 (nesmí se prodávat spotřebiteli)

Akutní toxicita kategorie 3 (inhalační nebo při splnění podmínek orální)

H3 **Toxicita pro specifické cílové orgány** - jednorázová expozice, kategorie 1

Obecná kritéria (Tabulka I)

Kategorie „P“ – fyzikální nebezpečnost

- P1a Výbušniny

- P1b **Výbušniny 1.4**
- P2 Hořlavé plyny
- P3a **Hořlavé aerosoly** („Hořlavé“ aerosoly kategorie 1 nebo 2 obsahující hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2 nebo hořlavé kapaliny kategorie 1)
- P3b **Hořlavé aerosoly** („Hořlavé“ aerosoly kategorie 1 nebo 2 neobsahující hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2 ani hořlavé kapaliny kategorie 1)
- P4 oxidující plyny
- **P5a hořlavé kapaliny** (dle fyz. podmínek a bodu vzplanutí)
- **P5b hořlavé kapaliny** (dle fyz. podmínek a bodu vzplanutí)
- **P5c hořlavé kapaliny** (nespadající pod P5a a P5b)
- P6a Samovolně reagující látky a směsi a organické peroxidy (A, B)
- P6b Samovolně reagující látky a směsi a organické peroxidy (ostatní)
- P7 samozápalné kapaliny a tuhé látky
- P8 oxidující kapaliny a tuhé látky

Příloha č. 1 Tabulka I – Hořlavé aerosoly P3a a P3b

Jaké aerosoly s jakými H větami zařadit do skupiny P3a a P3b?

*Oddíl P3a „Hořlavé“ aerosoly kategorie 1 (H222) nebo 2 (H223) **obsahují** hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2 nebo hořlavé kapaliny kategorie 1:*

Hořlavá látka v těchto aerosolech má přiřazenou H větu: **H 220** (hořlavý plyn – kategorie 1), **H 221** (hořlavý plyn – kategorie 2) **nebo H 224** (hořlavá kapalina – kategorie 1)

*Oddíl P3b „Hořlavé“ aerosoly kategorie 1 (H222) nebo 2 (H223) **neobsahují** hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2 nebo hořlavé kapaliny kategorie 1 (**neobsahují tedy to, co je obsaženo v P3a**):*

Hořlavá látka v těchto aerosolech má přiřazenou H větu: **H 225** (hořlavá kapalina – kategorie 2), **H226** (hořlavá kapalina – kategorie 3) **nebo H 228** (hořlavá tuhá látka – kategorie 1 nebo 2)

Zařazení hořlavého aerosolu – jaké množství?

Výklad vycházející ze **stanoviska Evropské komise**:

v případě havárie je nebezpečí, že při porušení integrity nádoby může dojít k náhlému úniku obou složek - náplně a hnacího plynu (na rozdíl od normálních okolností, kdy může dojít k rozptýlení hnacího plynu od náplně po výstřiku).

Mechanismus uvolňování v případě závažné havárie:

- aerosol by měl být pokládán za dvě složky – **hnací plyn** a **vlastní obsah** (náplň),
- jednotlivá množství složek aerosolu je třeba sčítat podle pravidel vzorce pro sčítání poměrného množství nebezpečných látek

Obecná kritéria (Tabulka I)

Kategorie „E“ – nebezpečnost pro životní prostředí

E1 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii akutní 1 nebo chronická 1

E2 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii chronická 2

Kategorie „E“ – nebezpečnost pro životní prostředí

O1 Látky nebo směsi se standardní větou o nebezpečnosti EUH014

O2 Látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny, kategorie 1

O3 Látky nebo směsi se standardní větou o nebezpečnosti EUH029

EUH014 Pro látky a směsi, které prudce reagují s vodou

EUH029 Pro látky a směsi, které při styku s vodou nebo vlhkým vzduchem uvolňují toxické plyny

Nebezpečné látky	Číslo CAS (*)
Sloupec 1	
1. Dusičnan amonný (viz poznámka 7)	-
2. Dusičnan amonný (viz poznámka 8)	-
3. Dusičnan amonný (viz poznámka 9)	-
4. Dusičnan amonný (viz poznámka 10)	-
5. Dusičnan draselný (viz poznámka 11)	-
6. Dusičnan draselný (viz poznámka 12)	-
7. Oxid arseničný, kyselina arseničná nebo její soli	1303-28-2
8. Oxid arsenitý, kyselina arsenitá nebo její soli	1327-53-3
9. Brom	7726-95-6
10. Chlor	7782-50-5
11. Sloučeniny niklu v inhalovatelné práškové formě: oxid nikelnatý, oxid nikličitý, sulfid nikelnatý, sulfid niklitý, oxid niklitý	-
12. Ethylenimin	151-56-4
13. Fluor	7782-41-4
14. Formaldehyd (koncentrace $\geq 90\%$)	50-00-0
15. Vodík	1333-74-0
16. Chlorovodík (zkapalněný plyn)	7647-01-0
17. Alkyly olova	-
18. Zkapalněné hořlavé plyny, kategorie 1 nebo 2 (včetně LPG) a zemní plyn (viz poznámka 13)	-
19. Acetylen	74-86-2
20. Ethylenoxid	75-21-8
21. Propylenoxid	75-56-9
22. Methanol	67-56-1
23. 4, 4'-metylen bis (2-chloranilin) nebo jeho soli, v práškové formě	101-14-4
24. Methylisokyanát	624-83-9
25. Kyslík	7782-44-7

Provozovatel nebo uživatel objektu je povinen:

- a) **zpracovat seznam**, ve kterém uvede druh, množství, klasifikaci a fyzikální formu všech nebezpečných látek umístěných v objektu (dále jen "seznam"),
- b) na základě seznamu **provést součet poměrných množství** nebezpečných látek umístěných v objektu podle vzorce a za podmínek uvedených v PZH a
- c) 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.

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					

Tabulka II Jmenovitě vybrané nebezpečné látky

Nebezpečné látky	Číslo CAS (*)	Množství nebezpečné látky	
		Sloupec 2	Sloupec 3
		A	B
1. Dusičnan amonný (viz poznámka 7)	-	5 000	10 000
2. Dusičnan amonný (viz poznámka 8)	-	1 250	5 000
3. Dusičnan amonný (viz poznámka 9)	-	350	2 500
4. Dusičnan amonný (viz poznámka 10)	-	10	50
5. Dusičnan draselný (viz poznámka 11)	-	5 000	10 000
6. Dusičnan draselný (viz poznámka 12)	-	1 250	5 000
7. Oxid arseničný, kyselina arseničná nebo její soli	1303-28-2	1	2
8. Oxid arsenitý, kyselina arsenitá nebo její soli	1327-53-3		0,1
9. Brom	7726-95-6	20	100
10. Chlor	7782-50-5	10	25
11. Sloučeniny niklu v inhalovatelné práškové formě: oxid nikelnatý, oxid nikličitý, sulfid nikelnatý, sulfid niklitý, oxid niklitý	-		1
12. Ethylenimin	151-56-4	10	20
13. Fluor	7782-41-4	10	20
14. Formaldehyd (koncentrace $\geq 90\%$)	50-00-0	5	50
15. Vodík	1333-74-0	5	50
16. Chlorovodík (zkapalněný plyn)	7647-01-0	25	250
17. Alkyly olova	-	5	50
18. Zkapalněné hořlavé plyny, kategorie 1 nebo 2 (včetně LPG) a zemní plyn (viz poznámka 13)	-	50	200
19. Acetylen	74-86-2	5	50
20. Ethylenoxid	75-21-8	5	50
21. Propylenoxid	75-56-9	5	50
22. Methanol	67-56-1	500	5 000

Při zjišťování **dílčích množství** nebezpečných látek umístěných v objektu může provozovatel vyloučit příslušné množství nebezpečných látek stejné nebo

menší než 2 % množství nebezpečné látky uvedené v **sloupci 2 tabulky I nebo tabulky II** pokud její umístění v objektu je takové, že nemůže působit jako iniciátor závažné havárie nikde na jiném místě objektu.

Základem pro vyloučení těchto množství je skutečnost, že:

- umístění těchto nebezpečných látek není přímo spojeno (potrubním mostem, ve společné budově) s dalšími umístěnými nebezpečnými látkami,
- dosah následků havárie zařízení s tímto dílčím množstvím se nepřekrývá s jiným zařízením, ve kterém jsou umístěny nebezpečné látky.

V seznamu pro zařazení objektu jsou rozhodující údaje:

- název látky definovaný podle nomenklatury IUPAC nebo ISO,
- identifikace látky číslem CAS,
- celkové množství látky v objektu v tunách,
- klasifikace nebezpečné látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008,
- fyzikální forma látky.

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

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.

Třída nebezpečnosti	Kategorie nebezpečnosti	Nebezpečnost		q Množství v objektu [t]	Q Kvalifikační množství v objektu [t]
		H – věty			
		H	P		
Akutní toxicita	Kategorie 1	H300 H310		0,5	5
	Kategorie 2	H330		20	50
Hořlavé kapaliny	Kategorie 1		H224	4	10
Oxidující kapalina	Kategorie 2		H271	30	50
Celkové množství				Σ 54,5	

H – nebezpečné pro zdraví

$$N = \frac{q_{Acute\ tox\ 1}}{Q_{Acute\ tox\ 1}} + \frac{q_{Acute\ tox\ 2}}{Q_{Acute\ tox\ 2}} = \frac{0,5}{5} + \frac{20}{50} = 0,5 < 1 \Rightarrow \text{nezařazeno do sk. A } (N < 1)$$

P – fyzikální nebezpečnost

$$N = \frac{q_{hor.kap.1}}{Q_{hor.kap.1}} + \frac{q_{oxid.kap.2}}{Q_{oxid.kap.2}} = \frac{4}{10} + \frac{30}{50} = 1 \geq 1 \Rightarrow \text{zařazeno do sk. A } (N \geq 1)$$

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.

Posouzení objektu na základě seznamu a výsledku součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu: **zpracovat protokol o nezařazení**

Protokol o nezařazení objektu

podle § 4 odst. 1 zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií

Identifikační údaje uživatele objektu:	
Název:	
Sídlo:	
Místo a PSČ:	
Tel./fax/e-mail:	
Identifikační číslo:	

Identifikační údaje objektu:	
Název objektu:	0
Ulice:	0
Místo a PSČ:	0
Zeměpisné souřadnice:	

Druh, množství, klasifikace a skupenství všech nebezpečných látek umístěných v objektu:

látku/směs	množství	forma	klasifikace	kategorie nebezpečnosti			tab. I/II	limit pro A	poměr množství k limitu	součty podle kategorie nebezpečnosti			poznámka
				H	P	E				H	P	E	
									0,000	0,000	0,000	0,000	
									0,000	0,000	0,000	0,000	
									0,000	0,000	0,000	0,000	
									0,000	0,000	0,000	0,000	
									0,000	0,000	0,000	0,000	
									0,000	0,000	0,000	0,000	

látka/směs	množství t	forma	klasifikace	kategorie nebezpečnosti ano = A			tab. I/II	limit pro A	poměr množství k limitu	součty podle kategorie nebezpečnosti			poznámka
				H	P	E				H	P	E	
								0,000	0,000	0,000	0,000		
								0,000	0,000	0,000	0,000		
								0,000	0,000	0,000	0,000		
								0,000	0,000	0,000	0,000		
								0,000	0,000	0,000	0,000		
Součty									0,000	0,000	0,000		

Vyhodnocení součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu:

Množství jednotlivých nebezpečných látek nebo součet poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu provedený podle vzorce a za podmínek uvedených v příloze č. 1 k zákonu je menší než 1. Objekt tedy není zařazen do skupiny A ani B.

Množství nebezpečné látky umístěné v objektu nepřesáhlo 2 % množství uvedeného v příloze č. 1 k zákonu v sloupci 2 tabulky I nebo II a není tedy nutné tento protokol zaslat dle § 4 odst. 3 zákona na krajský úřad.

Nejvyšší poměr konkrétních látek:

0,0000

Nejvyšší hodnota součtu z H, P, E:

0,0000

Protokol o nezařazení objektu

podle § 4 odst. 1 zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií

Identifikační údaje uživatele objektu:

Název:	
Sídlo:	
Místo a PSČ:	
Tel./fax/e-mail:	
Identifikační číslo:	

Identifikační údaje objektu:

Název objektu:	
Ulice:	
Místo a PSČ:	
Zeměpisné souřadnice:	

Druh, množství, klasifikace a skupenství všech nebezpečných látek umístěných v objektu:

látku/směs	množství t	forma	klasifikace	kategorie nebezpečnosti $apo = x$			tab. I/II/III	limit pro A	poměr množství k limitu	součty podle kategorie nebezpečnosti			poznámka
				H	P	E				H	P	E	
Acetylén	0,1	plynná	Flam. Gas 1		x		II	5	0,020	0,000	0,020	0,000	
Kyslík	0,1	plynná	Ox. Gas 1		x		II	200	0,001	0,000	0,001	0,000	
Propan-butan	0,1	plynná	Flam. Gas 1		x		II	50	0,002	0,000	0,002	0,000	
Různé chemické látky a směsi*: H2 AKUTNÍ TOXICITA, H3 TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY	1,5	kapalná	AKUTNÍ TOXICITA, kat. 2 nebo 3, nebo Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice kategorie 1	x			I	50	0,030	0,030	0,000	0,000	Různé látky a směsi v malém množství. Pro účely výpočtu je v tomto řádku zohledněna klasifikace pro oddíl „H“ – NEBEZPEČNOST PRO ZDRAVÍ
Různé chemické látky a směsi*: P3a Hořlavé aerosoly		kapalná	Hořlavé aerosoly kat. 1 nebo 2 obsahující hořlavé plyny kat. 1 nebo 2 nebo hořlavé kapaliny kat. 1		x		I	150	0,010	0,000	0,010	0,000	Různé látky a směsi v malém množství. Pro účely výpočtu je v tomto řádku zohledněna klasifikace pro oddíl „P“ – FYZIKÁLNÍ NEBEZPEČNOST
Různé chemické látky a směsi*: P5c HOŘLAVÉ KAPALINY, kat. 2 nebo 3		kapalná	Hořlavé kapaliny, kat. 2 nebo 3, nespádající pod položky P5a a P5b		x		I	5000	0,000	0,000	0,000	0,000	Různé látky a směsi v malém množství. Pro účely výpočtu je v tomto řádku zohledněna klasifikace pro oddíl „P“ – FYZIKÁLNÍ NEBEZPEČNOST
Různé chemické látky a směsi*: E1 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii akutní 1 nebo chronická 1		kapalná	E1 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii akutní 1 nebo chronická 1			x	I	100	0,015	0,000	0,000	0,015	Různé látky a směsi v malém množství. Pro účely výpočtu je v tomto řádku zohledněna klasifikace pro oddíl „E“ – NEBEZPEČNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

látku/směs	množství t	forma	klasifikace	kategorie nebezpečnosti ano = x			tab. I/II	limit pro A	poměr množství k limitu	součty podle kategorie nebezpečnosti			poznámka
				H	P	E				H	P	E	
Různé chemické látky a směsi*: E2 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kat. chronická 2		kapalná	Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii chronická 2			x	I	200	0,008	0,000	0,000	0,008	Různé látky a směsi v malém množství. Pro účely výpočtu je v tomto řádku zohledněna klasifikace pro oddíl „E“ – NEBEZPEČNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
									0,000	0,000	0,000	0,000	
									0,000	0,000	0,000	0,000	
									0,000	0,000	0,000	0,000	
Součty										0,030	0,033	0,023	

Poznámka:

* V objektu se nachází různé chemické látky a směsi v malém množství jednotlivých druhů. Vzhledem k tomu, že tyto látky nelze vyloučit podle bodu 2 přílohy č. 1 zákona 224/2015 Sb., jsou pro účel sčítání poměrných množství zahrnuty do součtů podle možných nebezpečných vlastností H, P a E. Seznam konkrétních látek a směsí je uveden v samostatném dokumentu.

Vyhodnocení součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu:

Množství jednotlivých nebezpečných látek nebo součet poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu provedený podle vzorce a za podmínek uvedených v příloze č. 1 k zákonu je menší než 1. Objekt tedy není zařazen do skupiny A ani B.

Nejvyšší poměr konkrétních látek:

0,0300

Nejvyšší hodnota součtu z H, P, E:

0,0328

Množství nebezpečné látky umístěné v objektu přesáhlo 2 % množství uvedeného v příloze č. 1 k zákonu v sloupci 2 tabulky I nebo II a je nutné tento protokol zaslat dle § 4 odst. 3 zákona na krajský úřad.

Datum:

Podpis statutárního orgánu:

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

- Uživatel objektu musí zajistit **aktualizaci protokolu** o nezařazení po každém **zvýšení množství** nebezpečné látky umístěné v objektu přesahujícím **10 %** dosavadního množství nebezpečné látky umístěné v objektu nebo při umístění další nebezpečné látky v objektu, která dosud nebyla v seznamu uvedena.
- V případě, že **množství nebezpečné látky umístěné v objektu přesáhne 2 %** množství uvedeného v příloze č. 1 v sloupci 2 tabulky I nebo II, musí uživatel objektu do 1 měsíce zaslat protokol o nezařazení nebo jeho aktualizaci krajskému úřadu.
- **Krajský úřad posoudí** tento "nadlimitní" protokol a v případě, že zjistí skutečnosti odůvodňující zařazení objektu do skupiny A nebo do skupiny B, zahájí řízení o zařazení objektu do příslušné skupiny.

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 havarijní 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		HP 6 Akutní toxicita HP 12 Uvolňování akutně toxického plynu
---	---	---

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

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	HP 15 Odpad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl ^{c)} Na štítku se uvede název nebezpečné vlastnosti následovně: Následně nebezpečný
----	--	--

^{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:

(uveďte 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:

(uveďte 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:

(vedou 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.

UN 1992



Nebezpečný odpad 15 02 02

Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

Nebezpečné vlastnosti odpadu:

HP 3 Hořlavé, HP 4 Dráždivé – dráždivé pro kůži a pro oči, HP 6 Akutní toxicita, HP 14 Ekotoxický.



Další informace:

Na obale je etiketa
nebezpečného
odpadu

Nařízení 11/2002 Sb.,
Bezpečnostní značky a signály

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 signály

Značky výstrahy



Nebezpečné laserové záření



Nebezpečné oxidující látky



Nebezpečné neionizující záření



Nebezpečí – silné magnetické pole



Nebezpečí zakopnutí



Nebezpečí pádu



Nebezpečí – biologické riziko



Nebezpečí – nízká teplota



Nebezpečné nebo dráždivé látky

Nařízení 11/2002 Sb., Bezpečnostní značky a signály



Kouření zakázáno



Zákaz výskytu
otevřeného ohně



Průchod pro pěší
zakázán



Zákaz použití
vody pro hašení



Voda nevhodná k pití



Nepovolaným vstup
zakázán



Zákaz provozu - průjezdu



Nedotýkat se

Značky zákazu



Příkaz k nošení
ochrany očí



Příkaz k nošení
ochrany hlavy



Příkaz k nošení
ochrany sluchu



Příkaz k nošení
respirátoru



Příkaz k nošení
ochrany nohou



Příkaz k ochraně
rukou



Příkaz k nošení
ochranného
pracovního oděvu



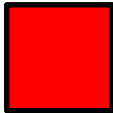


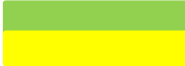


Příkaz k nasazení
ochrany obličeje



Příkaz k nasazení
výstroje k upoutání

Značky příkazu

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 výše uvedené nařízení, 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

ADR

Nebezpečné chemické látky a přípravky daného stupně nebezpečnosti podléhají při přepravě v určitém množství předpisům ADR.

(Od 1.6.2015 platí ADR 2015)

Pro tuto přepravu musí být:

- ✓ řádně oklasifikovány (klasifikace dle ADR)
- ✓ zabaleny a označeny
- ✓ vybaveny příslušnými doklady pro přepravu

Dle nařízení REACH musí být na každou nebezpečnou látku a přípravek vystaven bezpečnostní list. V kapitole 14 bezpečnostního listu jsou zaznamenány přepravní informace.

Bezpečnostní list nepatří mezi přepravní doklady.

TŘÍDY NEBEZPEČÍ

třída = skupina látek a předmětů určitých vlastností (hlavní nebezpečí)



Třída 1 Výbušné látky a předměty



Třída 2 Plyny



Třída 3 Hořlavé kapaliny



Třída 4.1 Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a znečítlivělé tuhé výbušné látky



Třída 4.2 Samozápalné látky



Třída 4.3 Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny



Třída 5.1 Látky podporující hoření



Třída 5.2 Organické peroxidy



Třída 6.1 Toxické látky



Třída 6.2 Infekční látky



Třída 7 Radioaktivní látky



Třída 8 Žíravé látky



Třída 9 Jiné nebezpečné látky a předměty

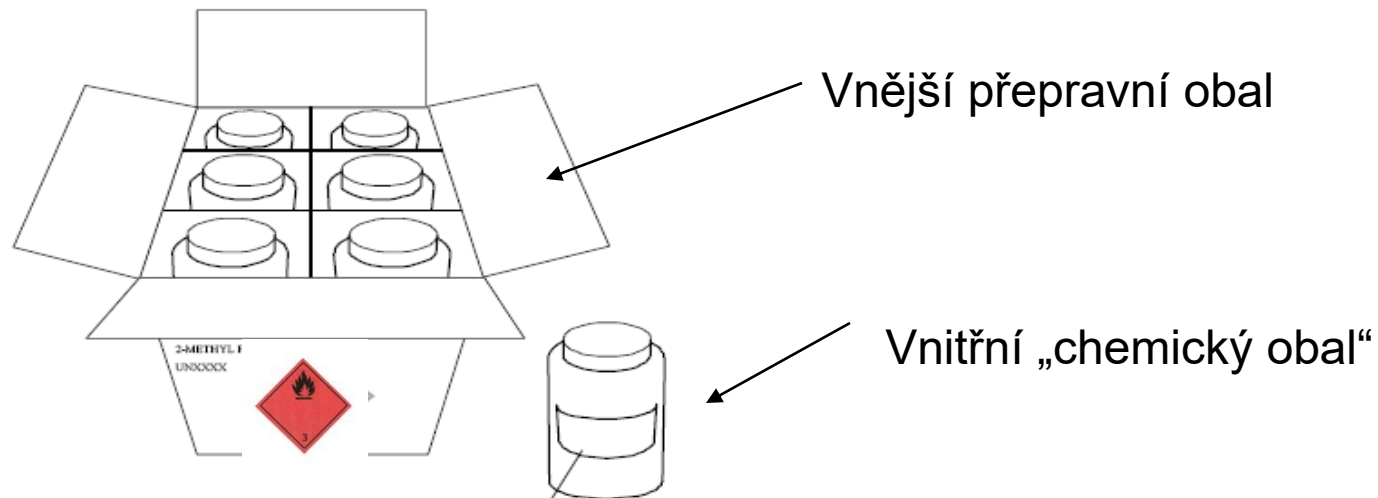


Přeprava a značení nebezpečných vlastností při přepravě záleží na :

- informacích pro přepravu v ADR
- velikosti balení
 - vyňaté množství -
 - omezené množství - platný množstevní limit pro vnitřní obal
 - podlimitní množství - množství přepravované na jedné dopravní jednotce

Pro označování nebezpečných látek a směsí pro přepravu je podstatný typ balení:

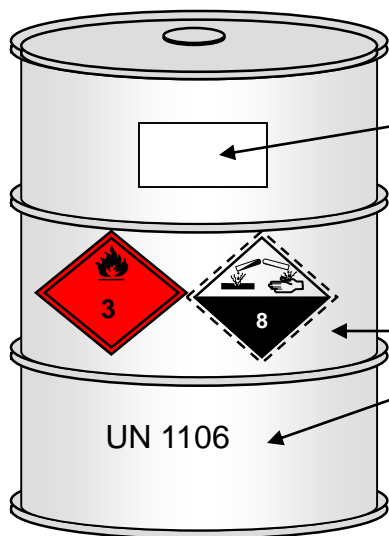
1. Látka (směs) je balena v jednotlivém chemickém obalu, který je poté umístěn do přepravního obalu.



Na přepravním obalu : příslušná bezpečnostní značka a číslo UN

Na „chemickém“ obalu štítek podle CLP (nebo DPD u směsí)

2. Společný obal přepravní a chemický



Označení „chemie“

Označení pro přepravu

Směs 1

Nebezpečí

H-věty

Dodavatel:

P-věty

Směs 1

Nebezpečí

H-věty

Dodavatel:

P-věty

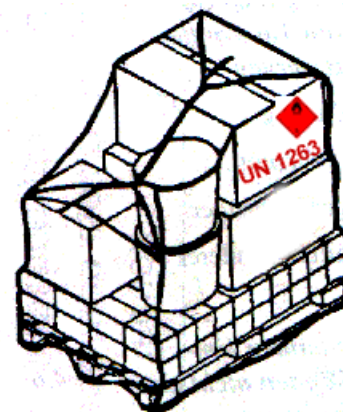
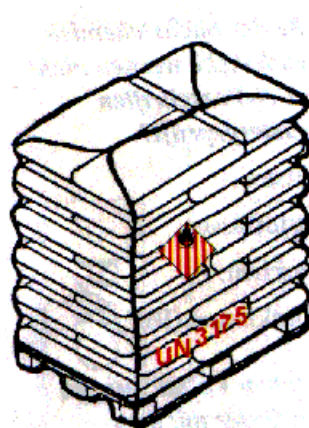


Pokud jsou bezpečnostní značky ADR zástupné, nemusí být umístěny v chemickém štítku, ale mohou.

3. Transportní obalový soubor



Sudy na paletě připáskované



Sudy na paletě černá fólie

Kusy na paletě smršťovací fólie

Zatímco rozsah „chemického“ označení je přesně dán nařízením CLP, u označení přepravního záležitosti na více okolnostech.

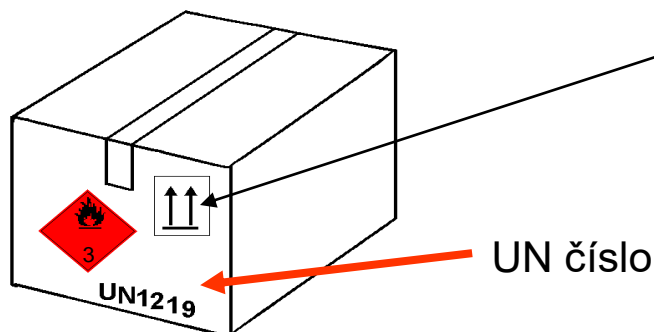
1. Označení při transportu pod plnou ADR (viz předpisy ADR)
2. Označení transportního obalového souboru
3. Označení omezeného množství
4. Označení podlimitního množství
5. Označení vyňatého množství

Označení kusů - plná ADR, podlimitní množství

Nápisy

Každý kus musí být **zřetelně a trvale na jedné straně označen UN číslem** odpovídajícím obsaženým nebezpečným věcem, kterému jsou předřazena písmena "UN". Všechna označení požadovaná touto kapitolou musí být:

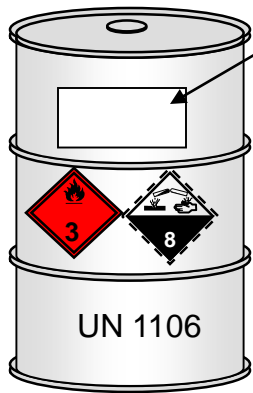
- a) být zřetelně viditelná a čitelná;
- b) odolná vůči vlivu povětrnosti bez podstatného zhoršení jejich čitelnosti;
- c) velké nádoby (IBC) s vnitřním objemem větším než 450 litrů musí být označeny na obou protilehlých stranách.



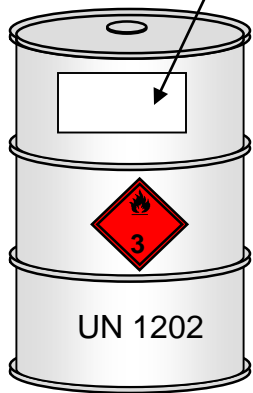
Orientační šipky

Mimo jiné (specifikované v ADR) patří na skupinové obaly obsahující kapaliny

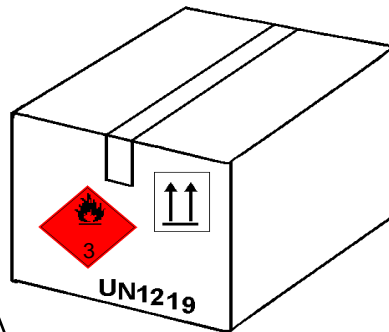
„chemie“



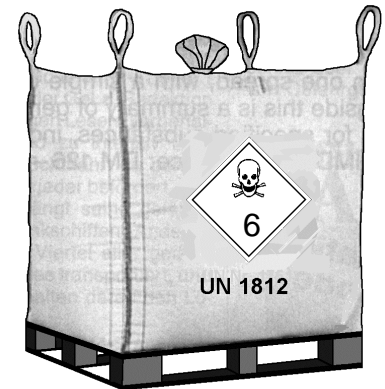
Ocelový sud



Ocelový sud



Bedna z lepenky



Flexibilní IBC



Plastový kanystř



Kovový IBC

Označen ze dvou
protilehlých stran
ADR

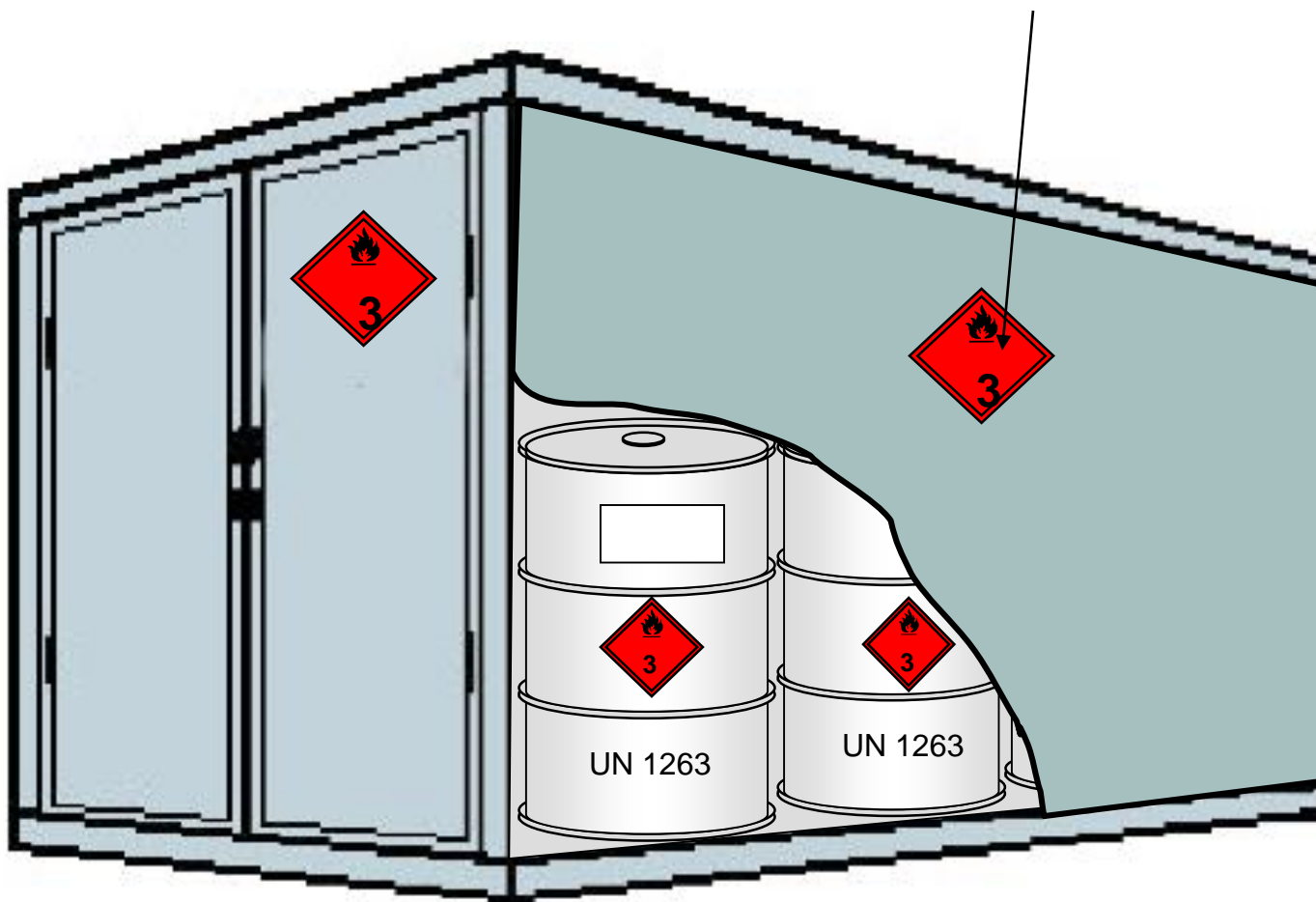
„Chemický štítek“
stačí jeden



hyperinzerce
www.hyperinzerce.cz

Plastový IBC kontejner

Ze všech čtyřech stran



UN číslo se neuvádí

Na přepravujícím vozidle budou
prázdné oranžové značky.

Kontejner ložený nebezpečnými věcmi v
kusech jedné nebezpečnosti ADR

Podlimitní množství - množství nebezpečných věcí přepravovaných v jedné dopravní jednotce

Přepravní kategorie		Nejvyšší celkové množství ne jednu dopravní jednotku (v jedné kategorii)
0	Poznámky ke konkrétním třídám a UN kódům	0
1		20
2		333
3		1000
4		Bez omezení

Cisterny ADR		Vozidla pro přepravu v cisternách	Přepavní kategorie (K6d) omezení pro tunely)	Zvláštní ustanovení pro				Identifikační číslo nebezpečnosti	UN číslo	Pojmenování a popis
Kód cisterny	Zvláštní ustanovení			přepravu kusů	přepravu ve volně loženém stavu	nakládku vykládku a manipulaci	provoz			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2558	EPIBROMHYDRIN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2560	2-METHYLPENTAN-2-OL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2561	3-METHYL-1-BUTEN
L4BN		AT	2 (E)					80	2564	KYSELINA TRICHLOROCTOVÁ, ROZTOK
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2564	KYSELINA TRICHLOROCTOVÁ, ROZTOK
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2565	DICYKLOHEXYLAMIN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2567	PENTACHLORFENOLÁT SODNÝ
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2570	SLOUČENINA KADMIA
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2570	SLOUČENINA KADMIA

Označení omezeného množství

Některé nebezpečné věci určitých tříd mohou být baleny v omezených množstvích.

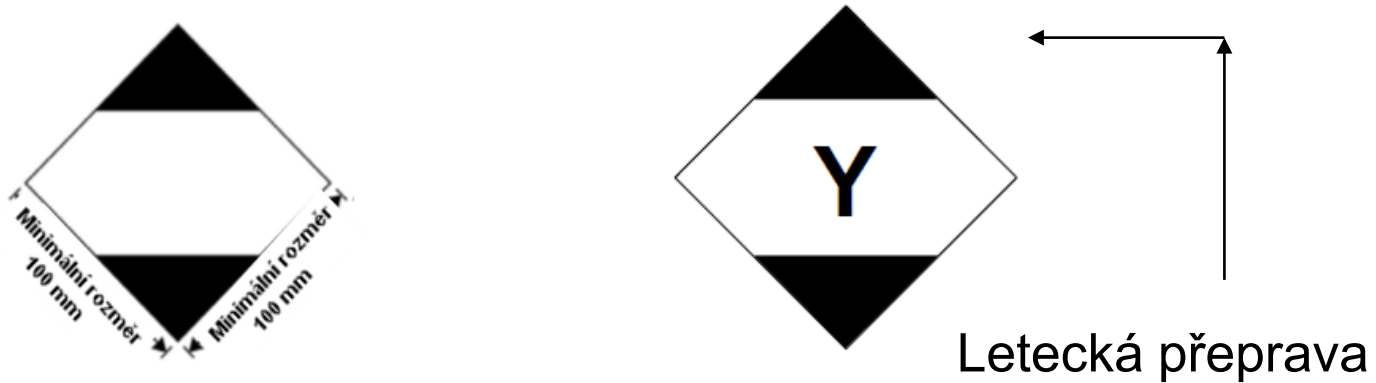
1. látka je zabalena ve vnitřních obalech, které jsou umístěny ve vhodném vnějším obalu. Platí, že celková (brutto) hmotnost kusu (naplněného vnějšího obalu) nesmí překročit 30 kg.
2. Látka je zabalena ve vnitřních obalech , které jsou umístěny pod průtažnou nebo smršťovací fólií. Platí, že celková (brutto) hmotnost kusů zabalených pod fólií nesmí překročit 20 kg.

Jaká omezená množství tj. jaké množství nebezpečné látky může být ve vnitřním obalu zjistíme v kapitole ADR 3.2 v tabulce A. , sloupec 7a

OMEZENÉ MNOŽSTVÍ

Pojmenování a popis	Třída	Klasifikační kód	Obalová skupina	Bezpečnostní značky	Zvláštní ustanovení	Omezená a vyňatá množství		Balení			Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky	
						3.4.6	3.5.1.2	Pokyny pro balení	Zvláštní ustanovení pro obaly	Ustanovení o společném balení	Pokyny	Zvláštní ustanovení
3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3
(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
KYSELINA HEXACHLOROPLATIČITÁ, TUHÁ	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
CHLORID MOLYBDENIČNÝ	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
HYDROGENSÍRAN DRASELNÝ	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
KYSELINA 2-CHLORPROPIONOVÁ	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
AMINOFENOLY (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
BROMACETYLBRMID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
BROMBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

S výjimkou letecké dopravy musí být kusy obsahující nebezpečné věci v omezených množstvích opatřeny dále uvedenou značkou.



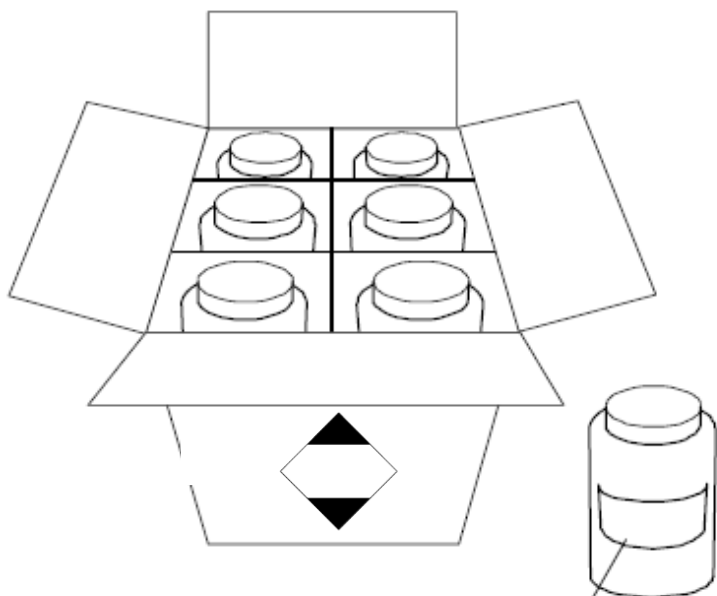
Tato značka musí být snadno viditelná, čitelná a schopna odolávat působení nepříznivého počasí bez podstatného snížení účinnosti.

Z pohledu CLP je i tato značka označením ADR a na vnějším obale nemusí být štítek značení dle CLP.


Upřesnění velikosti značky pro omezené množství

Značka musí být ve tvaru **čtverce postaveného na vrchol** pod úhlem 45° (**tvar diamantu**). Horní a dolní část a obvodová čára musí být černé. Střední plocha **musí být bílá nebo musí mít barvu dostatečně kontrastní vůči podkladu**. Minimální rozměry musí být 100 mm x 100 mm a minimální tloušťka čáry tvořící čtverec postavený na vrchol musí být 2 mm. Pokud nejsou rozměry stanoveny, musí být všechny rozměry v přibližné proporcii s uvedenými rozměry.

Jestliže to vyžaduje velikost kusu, smí být minimální vnější rozměry zmenšeny na nejméně 50 mm x 50 mm, pokud tato značka zůstane zřetelně viditelná. Minimální tloušťka čáry tvořící čtverec postavený na vrchol smí být zmenšena na nejméně 1 mm



Na obalu bude značka podlimitního množství a protože uvnitř obalu je zabaleno zboží klasifikované jako nebezpečné na vnitřním obalu je doporučen štítek podle chemie.

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))	

Označování transportních obalových souborů

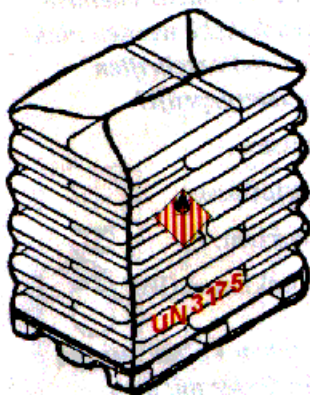
Transportní obalový soubor musí být označen nápisem a bezpečnostní značkou podle požadavků na kusy, jako každý kus v něm obsažený, ledaže by nápisy a bezpečnostní značky všech nebezpečných věcí obsažených v transportním obalovém souboru byly zvenku viditelné. Jestliže je pro různé kusy požadována stejná bezpečnostní značka, může být transportní obalový soubor opatřen pouze jednou.

Další označení bude:

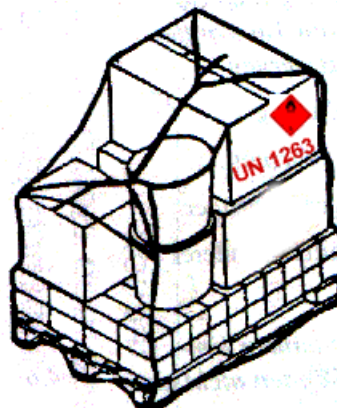
„PŘEPRAVNÍ OBALOVÝ SOUBOR“ a UN číslo s předřazenými písmeny „UN“



Sudy na paletě
připáskované



Kusy na paletě
smršťovací fólie



Sudy na paletě
černá fólie

Další označení přepravního obalového souboru, platí obecně:

Nápis **„PŘEPRAVNÍ OBALOVÝ SOUBOR“** a UN číslem s předřazenými písmeny „UN“ a musí být opatřen bezpečnostními značkami podle požadavků na kusy

Pokud jsou bezpečnostní značky na kusech pod fólií viditelné stačí nápis „PŘEPRAVNÍ OBALOVÝ SOUBOR“ a nemusí být bezpečnostní značka a ani značka pro omezené množství.

Nápis „PŘEPRAVNÍ OBALOVÝ SOUBOR“ musí být snadno viditelný a čitelný, musí být v úředním jazyce země původu a také, pokud tímto jazykem není angličtina, francouzština nebo němčina, v angličtině, francouzštině nebo němčině, pokud případné dohody uzavřené mezi státy dotčenými přepravou nestanoví jinak.

Označení vyňatého množství

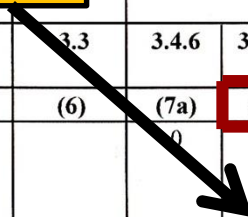
Některé nebezpečné věci určitých tříd mohou být baleny ve vyňatých množstvích

1. látka je zabalena ve vnitřních obalech, které jsou umístěny ve vhodných vnějších obalech. Platí, že celková (brutto) hmotnost kusu (naplněného vnějšího obalu) nesmí překročit hmotnost udanou v tabulce
2. Jednotlivé kusy musí být označeny značkou pro vyňaté množství.
3. Maximální počet kusů ve vozidle nebo kontejneru je 1000.

Zda lze látku přepravovat jako vyňaté množství zjistíme v kapitole ADR 3.2 v tabulce A. , sloupec 7b

UN číslo	Pojmenování a popis	Třída	Klasifikační kód	Obalová skupina	Bezpečnostní značky	Zvláštní ustanovení	Omezená a vyňatá množství		Balení			Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky	
							Pokyny pro balení	Zvláštní ustanovení pro obaly	Ustanovení o společném balení	Pokyny	Zvláštní ustanovení		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2558	EPIBROMHYDRIN	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2560	2-METHYLPENTAN-2-OL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2561	3-METHYL-1-BUTEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2564	KYSELINA TRICHLOROCTOVÁ, ROZTOK	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2564	KYSELINA TRICHLOROCTOVÁ, ROZTOK	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2565	DICYKLOHEXYLAMIN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2567	PENTACHLORFENOLÁT SODNÝ	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	SLOUČENINA KADMIA	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2570	SLOUČENINA KADMIA	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

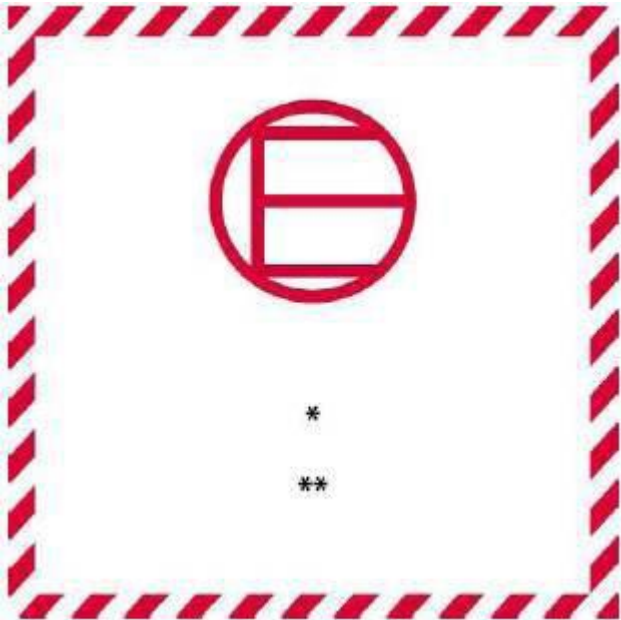
Vyňatá množství



Nebezpečné věci, které smějí být přepravovány ve vyňatých množstvích podle ustanovení této kapitoly, jsou ukázány ve sloupci (7b) tabulky A kapitoly 3.2 pomocí následujícího alfanumerického kódu:

Kód	Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal (v gramech pro tuhé látky a v ml pro kapaliny a plyny)	Nejvyšší čisté množství na vnější obal (v gramech pro tuhé látky a v ml pro kapaliny a plyny)
E0	Není dovoleno jako vyňaté množství	Není dovoleno jako vyňaté množství
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Kusy (vnější balení) obsahující vyňaté množství musí být označeny značkou:

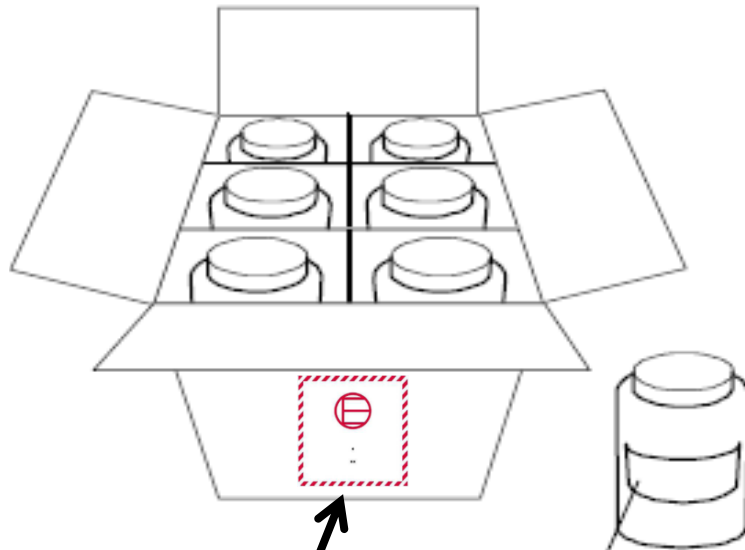


** Na tomto místě musí být uvedeno první nebo jediné číslo bezpečnostní značky udané ve sloupci (5) tabulky A kapitoly 3.2.*

*** Na tomto místě musí být uveden název odesilatele nebo příjemce, pokud není uveden jinde na kusu.*

Touto značkou musí být označen i přepravní obalový soubor obsahující nebezpečné věci ve vyňatých množstvích

Počet kusů ve vozidle nebo kontejneru nesmí překročit 1000



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))

Doplňková bezpečnostní značka pro látky klasifikované jako

dle CLP nebezpečný pro vodní prostředí akutně, chronicky kategorie 1 (Aquatic acute 1, **H400**, Aquatic Chronic 1, **H410** a Aquatic Chronic 2, **H411**
nebo

N, R50, N R50/53 a N R51/53 (postaru podle chemického zákona)

(Po 1.6.2015 již nelze nové směsi nově uváděné na trh takto klasifikovat)

Značka pro látky ohrožující životní prostředí musí odpovídat dále uvedenému obrázku. Její rozměry musí být 100 mm x 100 mm, kromě případu, kdy kusy jsou takových rozměrů, že mohou být opatřeny jen menšími značkami.



Symbol (ryba a strom): černý na bílém nebo vhodném kontrastním podkladu“.

Označování a balení chemických látek a směsí dle CLP v návaznosti na ADR

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 těmž 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 těmž 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)

Výstražné symboly nebezpečnosti

Identifikátory výrobku

HEPTANE

Isoheptane, EC-number: 250-610-8



Company XYZ
Alphabet Street
Number Town
Code ABCD
Phone: +353 1 0000000

Identifikace dodavatele

Signální slovo

Danger
Danger

Standardní věty o nebezpečnosti

Highly flammable liquid and vapour. May be fatal if swallowed and enters airways. Causes skin irritation. May cause drowsiness or dizziness. Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. – No smoking. Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Do NOT induce vomiting. IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Avoid release to the environment. Collect spillage.

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. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. Nevdechujte páry, aerosoly. Zabraňte styku s očima, klíči 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.A.A.

Distributor:

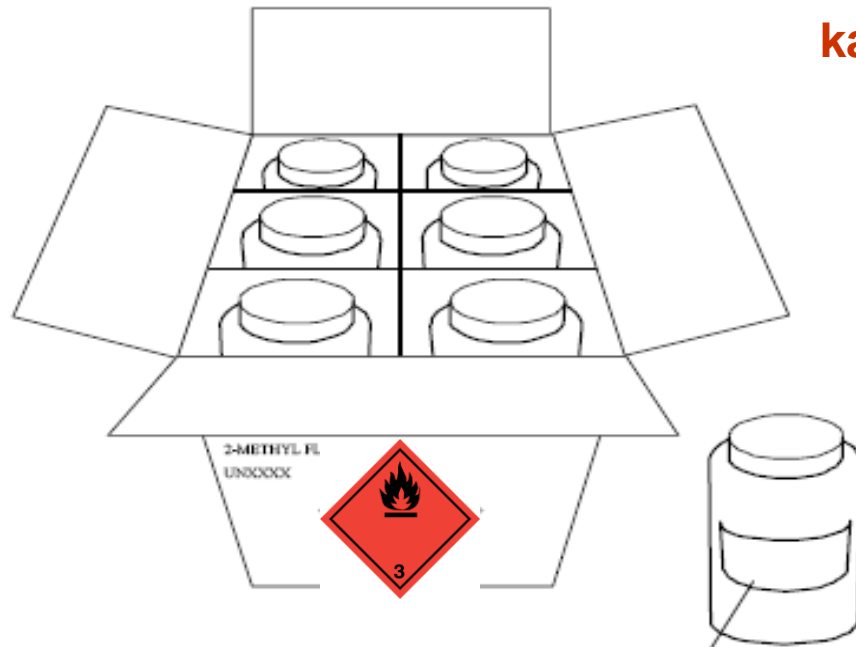
GEMSTONED s.r.o., Pod Bílým kamenem 2134, 753 01 Hranice


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

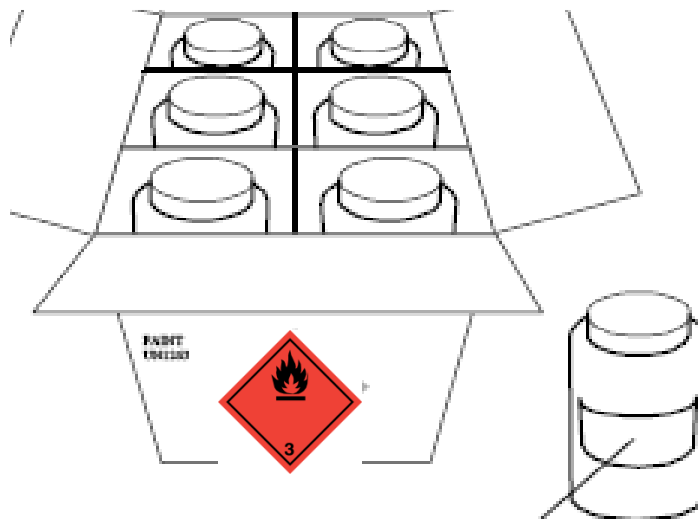
Telefon pro případ mimořádné situace nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 914 575*

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



Kombinovaný obal pro hořlavou kapalinu kat. 2

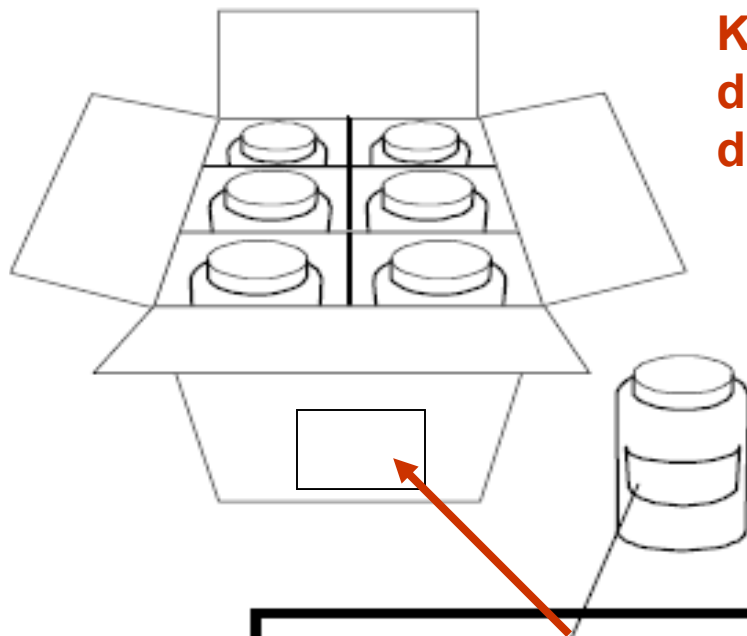


2-METHYL FLAMMALINE	Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d))
	SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a))
	Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b))
Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c))	
Additional information as required by the competent authority as appropriate.	
Supplier Identification (see 1.4.10.5.2 (e))	



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


PAINT (FLAMMALINE, LEAD CHROMOMIUM)	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))	



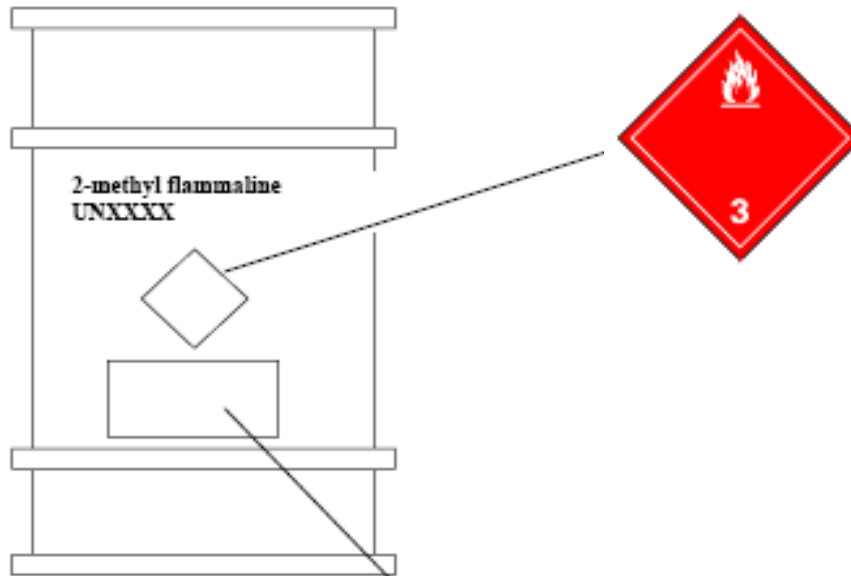
Kombinovaný obal pro kožní dráždivost kat. 2 a oční dráždivost kat. 2

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))

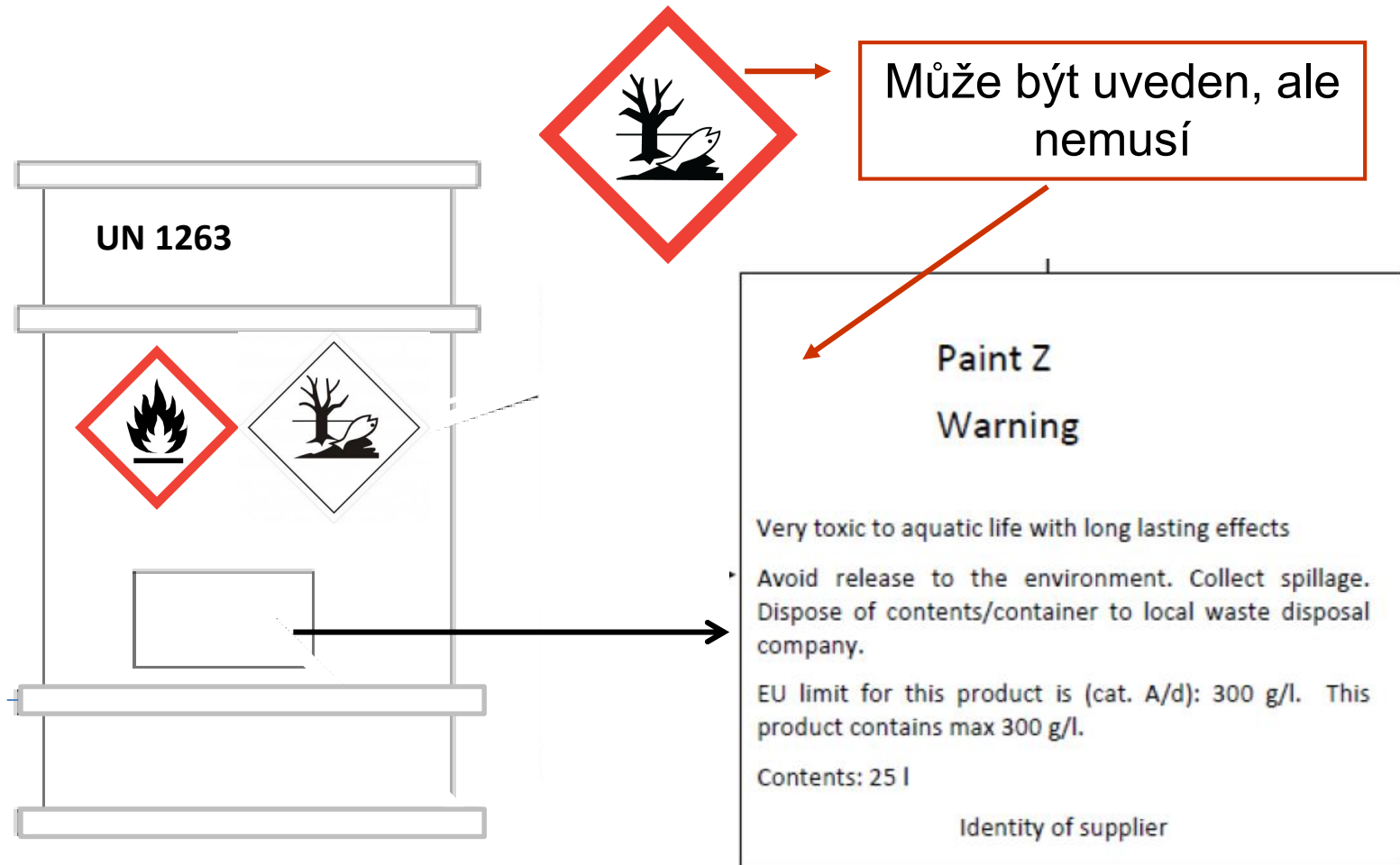
Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c))

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



Nahrazen symbol CLP



Identifikátor výrobku

Identifikace dodavatele

Standardní věty o nebezpečnosti

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prostor pro další doplňující informace, např. pokyny pro použití

Výstražný symbol nebezpečnosti a signální slovo podle nařízení CLP

Označování pro účely přepravy

TOXIFLAM

Manufactured by
Company,
Street,
Town,
Code 00000,
Tel: +353 999 9999

Danger

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.

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

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..

Contains [subst. X, subst. Y]

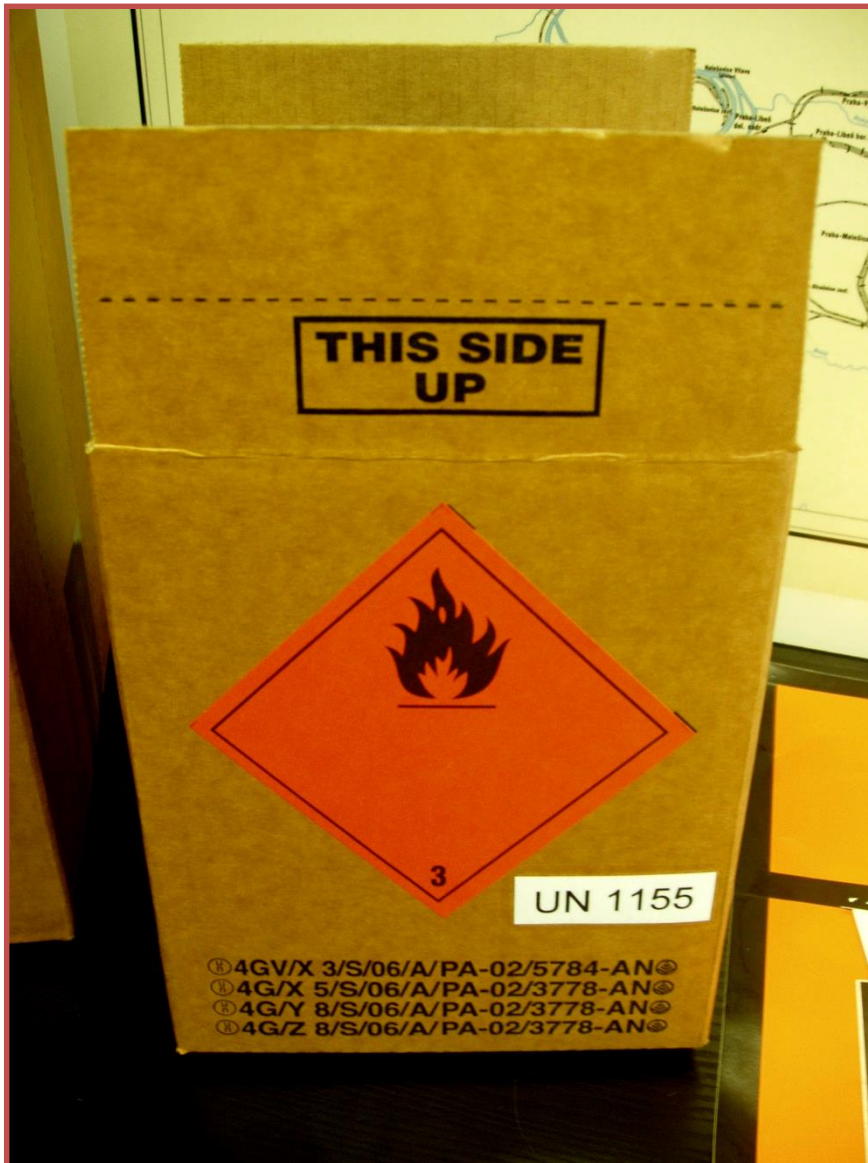
UN9999
[Proper Shipping Name]

3

6

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

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 hořavin – 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>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>II. třída – hořlaviny s bodem vzplanutí nad 21 °C do 55</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> 	<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>

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 množství:

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 znečlivěné 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

Sklad (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

Doplň 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 svému 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*

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 úložní 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 CHLa S Sklady



Základní povinnost (§ 44a odst. 7):

(oficiální znění odstavce k písemným pravidlům)

Právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba **je povinna** vydat pro pracoviště, na němž se nakládá s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi klasifikovanými jako *vysoce toxické, toxické, žíravé, karcinogenní kategorie 1 nebo 2, mutagenní kategorie 1 nebo 2, toxické pro reprodukci kategorie 1 nebo 2* a dále látkami a směsmi, které mají přiřazenu kategorii nebo kategorie nebezpečnosti *karcinogenita kategorie 1A nebo 1B, mutagenita v zárodečných buňkách kategorie 1A nebo 1B a toxicita pro reprodukci kategorie 1A nebo 1B*, **písemná pravidla** o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s nimi. Pravidla **musí být volně dostupná zaměstnancům na pracovišti** a musí obsahovat zejména informace o nebezpečných vlastnostech látek a směsí uvedených ve větě první, se kterými zaměstnanci nakládají, pokyny pro bezpečnost, ochranu zdraví a ochranu životního prostředí, pokyny pro první předlékařskou pomoc a postup při nehodě. **Text pravidel je právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba povinna projednat s orgánem ochrany veřejného zdraví příslušným podle místa činnosti.**

Povinnosti při nakládání:

Právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba **je povinna** vydat pro pracoviště, na němž se nakládá s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi klasifikovanými jako

vysoce toxické (T+, Acute Tox. 1, Acute Tox. 2)



toxické (T, Acute Tox. 3, STOT SE 1, STOT RE 1)



Žíravé (C, Skin Corr. 1)



Karcinogenní kategorie 1 nebo 2,



karcinogenita kategorie 1A nebo 1B



Mutagenní kategorie 1 nebo 2,



mutagenita v zárodečných buňkách kategorie 1A nebo 1B



Toxické pro reprodukci kategorie 1 nebo 2,



toxicita pro reprodukci kategorie 1A nebo 1B



PÍSEMNÁ PRAVIDLA o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s nimi.

Písenná 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)

Toxicita při jednorázové dávce
nebo opakované dávce (převod je
pouze orientační)

Převod klasifikace

T+ R39/26

T+ R39/27

T+ R39/28

STOT SE 1

T+ R39/ Vysoce toxický:
nebezpečí velmi vážných nevratných
účinků při.....

T R39/23

T R39/24

T R39/25

STOT SE 1

T R39/ Toxický:
nebezpečí velmi vážných nevratných
účinků při.....

Převod klasifikace

T R48/23

T R48/24

T R48/25

STOT RE 1

T R48/ Toxický: nebezpečí vážného
poškození zdraví při dlouhodobé expozici.....

Xn R48/20

Xn R48/21

Xn R48/22

STOT RE 2

Xn R48/ Zdraví škodlivý:
nebezpečí vážného poškození zdraví
při dlouhodobé expozici.....

Xn R68/20

Xn R68/21

Xn R68/22

STOT SE 2

Xn R68/ Zdraví škodlivý:
Možné nebezpečí nevratných účinků.....

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.

Písenná pravidla

Písemná pravidla k nakládání

Adresa

Firma: **Hypermarket**
Za sokolovnou 652, 100 00 Praha

Pravidla jsou určena pro provozovny uvedené na konci dokumentu

Název směsi: **Calgonit CF 315**

Vzhled: **žlutá kapalina**, charakteristický zápach po chlóru

Nebezpečné složky: hydroxid draselný, chloman sodný, obsahuje aktivní chlór

Klasifikace směsi: Skin Corr. 1B H314

Met. Corr. H290

Aquatic Chronic 3 H412

Nebezpečnost: **žravý**

Signální slovo: **nebezpečí**

**Údaje o
nebezpečnosti
celé směsi**



H věty	H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí H290 Může být korozivní pro kovy H412 Škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými účinky
P věty	P234 Uchovávejte pouze v původním obalu. P260 Nevdechujte mlhu, páry. P280 Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle P303 + P361 + P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou. P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. Nevyvolávejte zvracení. P312 Necítíte-li se dobře, volejte lékaře. P391 Uniklý produkt seberte P501 Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou

**Nebezpečnost
celé směsi**

Místo nakládání: **úklid skladovacích prostor.**

Používá se a na prodejně je umístěna vždy jedna lahev prostředku. Žádná další množství se v prodejně neskladují.

**Způsob
a místo
nakládání**

Ochranné pracovní pomůcky:

Ochrana dýchacích orgánů	Při běžném nakládání není nutná.
Ochrana rukou	Použití běžné rukavice odolné žravinám při práci s koncentrátem.
Ochrana očí	Použití ochranných brýlí je při nakládání doporučeno.
Ochrana kůže a těla	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

Postup pro vlastní nakládání se směsí

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.
Možné poškození organismu žiravinou	Účinky na oko: silné podráždění až poleptání oka Účinky na kůži: zčervenání, podráždění až silné podráždění Účinky při vdechnutí: může podráždit až poleptat sliznice Účinky při požití: může poleptat jícen a žaludek
Pokyny pro skladování	Výrobek skladovat v původních, dobře uzavřených obalech, v suchých skladištích, chráněných před přímým slunečním světlem při teplotách nad 5°C. Maximální teplota při skladování je 40°C. Množstevní limity při daných skladovacích podmínkách jsou neomezené. Čistící prostředek se skladuje v zázemí prodejny v prostoru vyhrazeném úklidovým prostředkům. Je přísně zakázáno přelévat prostředek do neoznačených nádob nebo do nádob od <u>poživatín a krmiv</u> .
Pokyny pro nakládání	<u>Nejíst a nepít</u> při práci s výrobkem. Neotevírat obaly s výrobkem na pracovišti a vyhnout se tak přímému kontaktu se směsí. Manipulaci s výrobkem provádět tak, aby nedošlo k úniku směsi do okolí. Štítky na chemických směsích musí být v českém jazyce. S nebezpečnými směsmi a látkami mohou nakládat jen zaměstnanci, kteří získali dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

Pravidla laické první pomoci při zasažení směsí

<i>Zasažení oka:</i>	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

<i>Zasažení oka:</i>	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

<i>Vdechování:</i>	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

<i>Vdechování:</i>	<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>	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.
----------------	---

Hygieny



Původní text



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

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.
---------------------------	--

Ochrana životního prostředí

Obal po dokonalém vymytí je možno recyklovat. Se znečištěným obalem je nutno zacházet jako s nebezpečným odpadem.

Zbytky směsi 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

Ing. Hana Krejsová

Tel.: 724 278 705

h.krejsova@seznam.cz