

Seminář

Správné skladování chemikálií

4.4.2019: Praha



ReachSpektrum, s.r.o. | Rubeška 393/7, 190 00 Praha 9 | www.reachspektrum.eu
Eurochem.cz | U Královské louky 8, 150 00 Praha 5 | www.eurochem.cz
EnviGroup, s.r.o. | Příčná 2186, 347 01 Tachov | www.envigroup.cz

Ing. Hana Krejsová

Chemická legislativa klade na látky a směsi celou řadu požadavků ještě dříve než jsou skladovány.

1. Musí mít vyhodnocenou nebezpečnost (musí být **klasifikovány**).
2. Musí být řádně **zabaleny** (požadavky dle CLP a ADR).
3. Musí být správně **označeny** (požadavky napříč různými předpisy)
4. Musí k nim být k dispozici **bezpečnostní list**.
5. Další požadavky pak souvisí s vlastním nakládáním a skladováním látek a směsí. (písemná pravidla pro vybrané nebezpečnosti)

Látky a směsi musí být klasifikovány

Co je klasifikace

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

Výsledkem **klasifikace** je podle CLP přidělení

- třídy nebezpečnosti
- kategorie nebezpečnosti
- H-věty

Acute Tox. 3, H301

Výsledkem **označení** podle CLP je přidělení

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

Nebezpečí

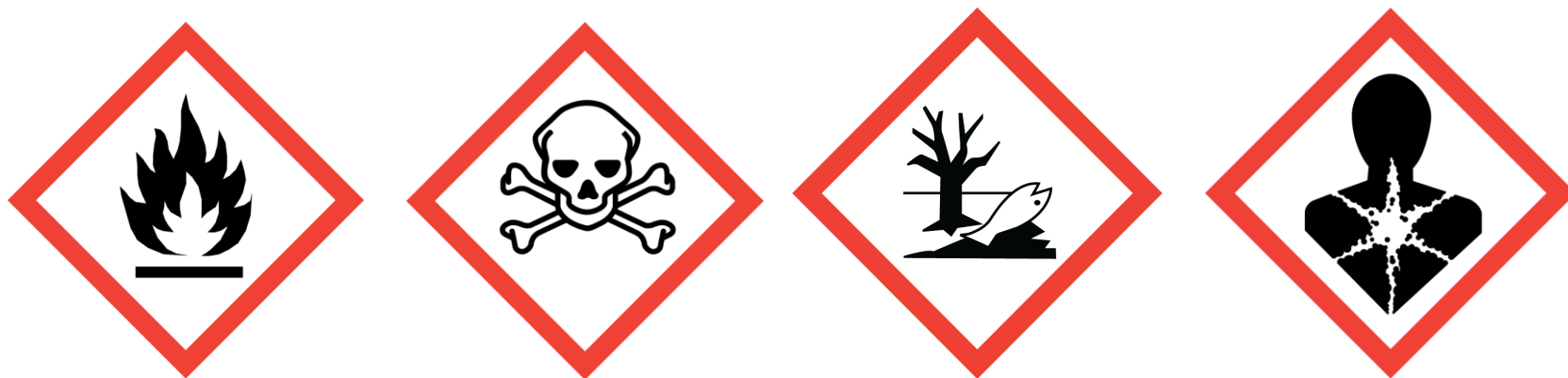


Toxický při požití
PŘI POŽITÍ:

Okamžitě volejte lékaře

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

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



Čtverec postavený na špičku.

Přesně daná velikost podle velikosti obalu.
(a to i u označování odpadů)

Objem balení	Rozměry štítku (v milimetrech)	Rozměry <u>každého</u> z výstražných symbolů (v milimetrech)
nepřesahující 3 litry:	pokud možno alespoň 52 x 74	<u>ne menší než</u> <u>10 x 10</u> pokud možno alespoň 16 x 16
> 3 litry, ale max. 50 litrů:	alespoň 74 x 105	alespoň 23 x 23
> 50 litrů, ale max. 500 litrů:	alespoň 105 x 148	alespoň 32 x 32
> 500 litrů:	alespoň 148 x 210	alespoň 46 x 46

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

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

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

H věty

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

Její znění **nelze** modifikovat.

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

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

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

Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1

H318 – Způsobuje vážné poškození očí.

Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2

H319 – Způsobuje vážné podráždění očí.

Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1

H314 – Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2

H315 – Dráždí kůži

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

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

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

P věty

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

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

Modifikace:

P310 Okamžitě volejte lékaře.

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

Spojení:

P301 + P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře.

Třídy nebezpečnosti

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

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

16 tříd nebezpečnosti

Třídy nebezpečnosti

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



Třídy nebezpečnosti:

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



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

(CMR)

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

Třídy nebezpečnosti

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP

Třídy nebezpečnosti:



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



- » Nebezpečnost pro ozónovou vrstvu

Balení

Definice obalu podle CLP :

„**obalem**“ jedna nebo více schránek a veškeré další součásti nebo materiály nezbytné k tomu, aby schránky plnily funkci obalu a další bezpečnostní funkce

„**vloženým obalem**“ obal umístěný mezi vnitřní obal nebo předměty a vnější obal

Dle CLP každý vnořený obal musí být označen.

Dvouvrstvý obal (např. vnější papírový obal s vnitřní samostatnou PVC vložkou), který je schválený podle ADR se považuje za jeden obal.

Balení obecně

Dodavatel, který uvádí na trh směs, která je **klasifikována jako nebezpečná** nebo může představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí (specifické nebezpečnosti vyjmenované v CLP) zajistí, aby tato směs byla opatřena obalem a uzávěrem, které jsou :

- a) navrženy a konstruovány tak, aby **obsah nemohl uniknout**
- b) zhotoveny **z materiálů, které nejsou narušovány obsahem** a nevytvářejí s ním nebezpečné sloučeniny
- c) vyrobeny tak, aby bylo zajištěno, že **odolají tlaku a deformacím vznikajícím při běžném zacházení** a že nedojde k jejich uvolnění
- d) navrženy a konstruovány tak, aby mohly být **opakovaně používány bez úniku obsahu**, jsou-li určeny k opakovanému použití

Těmto podmínkám vyhovují obaly pro mezinárodní přepravu silniční, železniční, vodní vnitrozemskou, leteckou a námořní.

Balení dle ADR

Pro přepravu se obaly vybírají **podle příslušných UN kódů**. Balení je jedna z velkých kapitol ADR.

Všechny obaly pro přepravu musí být kvalitní

Obaly musí být natolik pevné, aby odolávaly rázům a namáháním, které se mohou vyskytnout za normálních podmínek přepravy, včetně překládky mezi dopravními prostředky a mezi dopravními prostředky a sklady a rovněž při přemístování z palet nebo přepravních obalových souborů k následné ruční nebo mechanizované manipulaci.

Obaly, části obalů, včetně IBC a velkých obalů, které přicházejí bezprostředně do styku s nebezpečnými věcmi:

nesmějí být těmito nebezpečnými věcmi **narušovány ani významně zeslabovány;**

nesmějí vyvolat žádný nebezpečný účinek, např. působit jako katalyzátor při reakci

nesmějí reagovat s nebezpečnými věcmi

nesmějí dovolit propouštění nebezpečných věcí, které by mohlo představovat nebezpečí za normálních podmínek přepravy.

Balení dle ADR

Pokud není v ADR stanoveno jinak, musí každý obal, včetně IBC a velkých obalů, s výjimkou vnitřních obalů, **odpovídat konstrukčnímu typu, který vyhověl zkouškám** podle odpovídajících předpisů

Nebezpečné věci **nesmějí být baleny společně do téhož vnějšího obalu** nebo do velkého obalu s nebezpečnými nebo jinými věcmi, jestliže spolu mohou nebezpečně reagovat a způsobit:

- (a) hoření nebo vývin značného tepla;
- (b) vývin hořlavých, dusivých, hoření podporujících nebo toxických plynů;
- (c) tvoření žíravých látek; nebo
- (d) tvoření nestálých látek.

(Na společné balení má ADR mimo jiné zvláštní ustanovení)

Balení dle ADR

UN číslo	Pojmenování a popis	Třída	Klasifikační kód	Obalová skupina	Bezpečnostní značky	Zvláštní ustanovení	Omezená a vyňatá množství		Balení		
									Pokyny pro balení	Zvláštní ustanovení pro obaly	Ustanovení o společném balení
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)
1757	FLUORID CHROMITÝ, ROZTOK	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19
1758	CHLORID CHROMYLU (OXYCHLORID CHROMOVÝ)	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17
1759	LÁTKA ŽIRAVÁ, TUHÁ, J.N.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18
1759	LÁTKA ŽIRAVÁ, TUHÁ, J.N.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10
1759	LÁTKA ŽIRAVÁ, TUHÁ, J.N.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10
1760	LÁTKA ŽIRAVÁ, KAPALNÁ, J.N.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17
1760	LÁTKA ŽIRAVÁ, KAPALNÁ, J.N.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15
1760	LÁTKA ŽIRAVÁ, KAPALNÁ, J.N.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19
1761	MĚD / ETHYLENDIAMIN, KOMPLEX. ROZTOK	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15

P001 je pokyn pro balení

MP15 je ustanovení pro společné balení

Balení dle ADR

P 001	POKYN PRO BALENÍ (KAPALINY) (pokračování)			P 001
Kanistry z oceli, s neodnímatelným víkem (3A1) z oceli, s odnímatelným víkem (3A2) z hliníku, s neodnímatelným víkem (3B1) z hliníku, s odnímatelným víkem (3B2) z plastu, s neodnímatelným víkem (3H1) z plastu, s odnímatelným víkem (3H2)	60 litrů 60 litrů ¹⁾ 60 litrů 60 litrů ¹⁾ 60 litrů 60 litrů ¹⁾	60 litrů 60 litrů 60 litrů 60 litrů 60 litrů 60 litrů	60 litrů 60 litrů 60 litrů 60 litrů 60 litrů 60 litrů	
Kompozitní obaly plastová nádoba s vnějším sudem z oceli nebo hliníku (6HA1, 6HB1) plastová nádoba s vnějším sudem z lepenky, plastu nebo překližky (6HG1, 6HH1, 6HD1) plastová nádoba s vnějším košem nebo bednou z oceli nebo hliníku nebo s vnější bednou z přírodního dřeva, překližky, lepenky nebo tuhého plastu (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 nebo 6HH2) skleněná nádoba s vnějším sudem z oceli, hliníku, lepenky, překližky, tuhého plastu nebo pěnového hmoty (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 nebo 6PH2) nebo s vnějším košem nebo bednou z oceli nebo hliníku nebo s vnější bednou z přírodního dřeva nebo lepenky nebo s vnějším proutěným košem (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 nebo 6PD2)	250 litrů 120 litrů 60 litrů 60 litrů	250 litrů 250 litrů 60 litrů 60 litrů	250 litrů 250 litrů 60 litrů 60 litrů	

¹⁾Jsou dovoleny pouze látky s viskozitou vyšší než 2 680 mm²/s.

Balení dle ADR

Na schválených obalech jsou uvedeny kódy

Nový ocelový sud na kapaliny



1A1/Y1.4/150/98
NL/VL824



Znak osvědčuje, že obal splňuje příslušné požadavky zkoušek

1A 1 prvé číslo udává typ obalu

1 = sud

Písmenko materiálu

A = ocel

Druhé číslo neodnímatelné víko

1 =

1A1 = ocelový sud s neodnímatelným víkem

Y – značí pro jakou obalovou skupinu je obal určen

X pro obalové skupiny I, II a III;

Y pro obalové skupiny II a III;

Z pouze pro obalovou skupinu III

Balení dle ADR

Na schválených obalech jsou uvedeny kódy

Nový ocelový sud na kapaliny



1A1/Y1.4/150/98
NL/VL824

1,4: je relativní hustota zaokrouhlená na jedno desetinné místo, pro kterou byl obal odzkoušen. Když je relativní hustota do 1,2, tak se neuvádí

150: hodnota hydraulického zkušební tlaku v kPa, kterému obal odolává, zaokrouhleno dolů na nejbližších 10 kPa

98 (1998) rok zkoušky obalu

NL země kde byl zkoušen

VL824 - kód zkušebny obalů

Balení dle ADR

Ustanovení o společném balení **MP 15**

Pokud množství nepřevyšší 3 litry na vnitřní obal, mohou být baleny společně do skupinového obalu

- s věcmi stejné třídy zahrnutými pod jiné klasifikační kódy, nebo s věcmi jiných tříd, je-li společné balení dovoleno též pro tyto věci; nebo
- s věcmi, které nepodléhají ustanovením ADR,

pod podmínkou, že spolu vzájemně nebezpečně nereagují.

Pro skladování je z ADR důležité balení

jeden obal pro chemii i pro přepravu

a pak společné balení vnitřní – vnější obal

Obaly



Označení

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

Co musí být uvedeno na štítku (obalu) dle CLP

- 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)


Označování

Výstražné symboly
nebezpečnosti

Identifikátory
výrobku

HEPTANE

Isoheptane, EC-number: 250-610-8



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

Signální slovo → **Danger**
Danger

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.

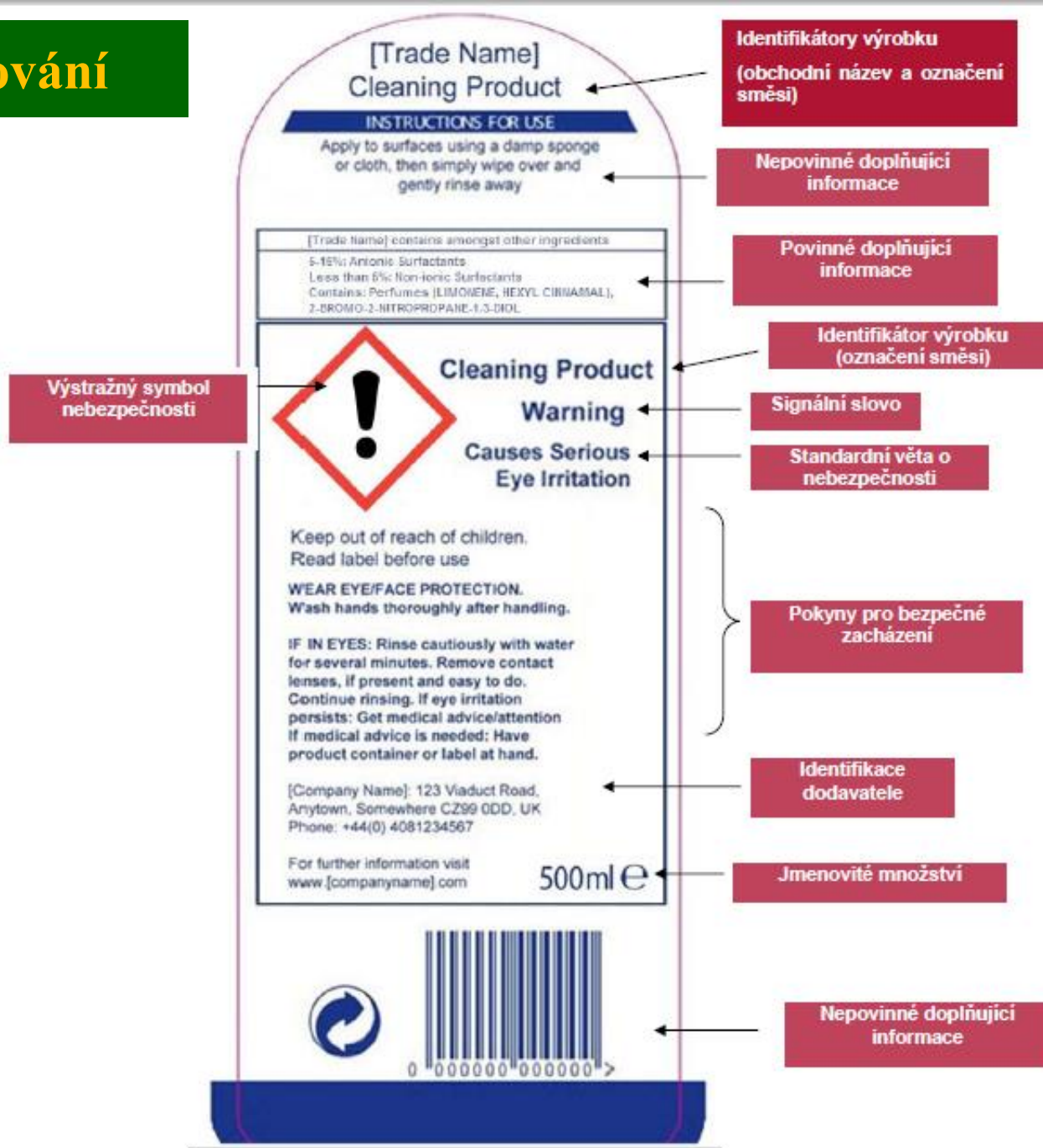
Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. – No smoking. Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER 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.

Identifikace
dodavatele

Standardní věty o
nebezpečnosti

Pokyny pro
bezpečné zacházení

Označování



Označování

Označení výrobku
(identifikátor výrobku)

Informace, jejichž uvedení je
povinné podle čl. 16 odst. 1
písm. c), i), j) a k) směrnice
91/414/EHS

Example Product
Liquid

HERBICIDE

**For weeding corn, stubble
and grasslands.
Use against perennial
broadleaf weeds**

Supplier:
Crop Protection Company
Weedstrasse 254
EU-6543 EU Country
Tel. 034 678 9855

1 litre

Identifikace
dodavatele



Nepovinné dodatečné
symboly

Example Product

Emergency phone number: 012 345 6542

Contains 480g/l (40.3%) [name of active substance]

Authorisation number: 1234567-9

For weeding in corn (0.6l/ha), against broadleaf perennials (1 l/ha) and for the clearing of fallow land (0.6l/ha)



Warning

Causes serious eye irritation

If eye irritation persists: Get medical advice/attention

Wear protective gloves and eyeface protection

To avoid risks to human health and the environment, comply with the instructions for use

To protect aquatic organisms, respect an unsprayed bufferzone of 5m to non-agricultural land/surface water bodies

Do not contaminate water with the product or its container

[directions for safe disposal of the product and the package]

Read accompanying instructions before use

Výstražný symbol podle
nařízení CLP, signální slovo,
standardní věta o
nebezpečnosti a pokyny pro
bezpečné zacházení

EUH401 a další
informace, jejichž
uvedení je
povinné podle
čl. 16 odst. 1)
písm. h), o) a p)
směrnice
91/414/EHS

[batch no.]

Cont. 1 litre

Rozkládací brožura, odnímatelná za
pomoci odtržení z obalu: obsahuje
informace, které odrážejí čl. 16 odst. 1
písm. l), m) a n) směrnice 91/414/EHS
(nezobrazeno)

Čistě množství a číslo šarže podle čl.
16 odst. 1 písm. d) a e) směrnice
91/414/EHS

Objem balení	Rozměry štítku (v milimetrech)	Rozměry <u>každého</u> z výstražných symbolů (v milimetrech)
nepřesahující 3 litry:	pokud možno alespoň 52 x 74	<u>ne menší než</u> <u>10 x 10</u> pokud možno alespoň 16 x 16
> 3 litry, ale max. 50 litrů:	alespoň 74 x 105	alespoň 23 x 23
> 50 litrů, ale max. 500 litrů:	alespoň 105 x 148	alespoň 32 x 32
> 500 litrů:	alespoň 148 x 210	alespoň 46 x 46

Označení

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

Co musí být uvedeno na štítku (obalu) dle ADR

- a) **UN číslo**
- b) **Bezpečnostní značka**
- c) **Štítek dle CLP.** (pokud je obal současně i obalem chemickým)

Na balení pod smršťovací fólií bude:

PŘEPRAVNÍ OBALOVÝ SOUBOR
OVERPACK
UMVERPACKUNG
SUREMBALLAGE

UN číslo
Bezpečnostní značka

Označení

Způsob označení (dle CLP a ADR) má vliv na označení ve skladech.

Podle **nařízení 375/2017 Sb.:**

Nádoby používané při práci s chemickými látkami nebo směsmi klasifikovanými jako nebezpečné pro kteroukoli třídu fyzikální nebezpečnosti nebo nebezpečnosti pro zdraví, jakož i nádoby **pro skladování** takových nebezpečných látek nebo směsí musí být označeny příslušným výstražným symbolem nebezpečnosti na viditelném místě.

(pod označení nádoby pro skladování se vejdou skladovací zásobníky, ale i obaly, v kterých je chemie skladována)

Originální obal, ve kterém přichází chemická látka nebo směs do firmy se z pohledu skladování stává obalem skladovacím.

Poznámka:

Nařízení vlády 375/2017 o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Podle **nařízení 375/2017 Sb.**, dále platí:

Místnosti, uzavřené prostory nebo prostranství, kde jsou skladovány nebo dopravovány nebezpečné látky nebo směsi, musí být označeny vhodnou značkou výstrahy nebo výstražným symbolem nebezpečnosti v souladu s odstavcem 1, **pokud nepostačuje označení umístěné na jednotlivých obalech nebo nádobách**, zejména s ohledem na jeho velikost a zřetelnost.

Ve skladech se tak můžeme setkat s mixem označení podle CLP a podle ADR.

Velikost a zřetelnost označení ?

CLP nestanoví velikost písma, pouze jsou dány velikosti bezpečnostních symbolů.



ADR
značení
skladování

TŘÍDY NEBEZPEČÍ



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



Třída 1 Výbušné látky a předměty



Třída 5.1 Látky podporující hoření



Třída 2 Plyny



Třída 5.2 Organické peroxidy



Třída 3 Hořlavé kapaliny



Třída 6.1 Toxické látky



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



Třída 6.2 Infekční látky



Třída 4.2 Samozápalné látky



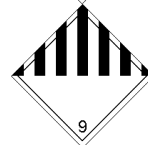
Třída 7 Radioaktivní látky



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



Třída 8 Žíravé látky



Třída 9 Jiné nebezpečné látky
a předměty

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

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.

Přeprava a značení nebezpečných vlastností při přepravě záleží na :

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

Značky pro omezené a vyňaté množství se považují za označení pro přepravu.

Dle CLP je pak značení podle zjištěné (klasifikované) nebezpečnosti látky nebo směsi pro každý dodávkový obal.

Vztah mezi pravidly stanovenými nařízením CLP a pravidly pro označování pro účely přepravy

Na označování vnějšího obalu, vnitřního obalu a jednotlivého obalu existují zvláštní pravidla.

A na nich záleží, jaké značení pak uvidíme na obalech ve skladech.

Obal pro chemii (značení CLP) vyhovuje i jako obal přepravní (značení dle ADR což může být mimo bezpečnostní značky, označení o teplotě, označení látek nebezpečných pro životní prostředí, značka pro vyňaté nebo omezené množství).

Základní zásadou nařízení CLP je nezrušit žádné označování stanovené předpisy pro přepravu a současně zachovat základní informace o nebezpečnosti na příslušné vrstvě nebo vrstvách obalu.

Pro účely označování je nutné rozlišit co je vnitřní obal, vnější dodávkový obal a obal pro přepravu.

Vnitřní dodávkový obal, vždy podle CLP

Vnější dodávkový obal vždy podle CLP

Obal pro přepravu dle potřeby podle ADR

Obal pro přepravu je *„zevní ochrana smíšeného nebo kombinovaného obalu spolu s případným absorpčním materiálem, výplňovým materiálem a jakýmkoliv dalšími složkami nezbytnými k ochraně vnitřních schránek nebo vnitřního obalu“.*

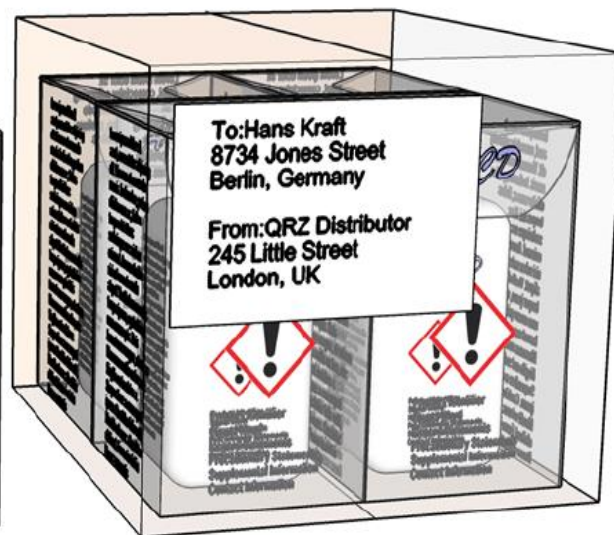
Pravidla CLP platí pro
všechny vrstvy obalu
použitého za účelem dodávky



(a)
vnitřní obal pro
dodávku



(b)
vnější obal pro
dodávku



(c)
přepravní obal

Přepravní obal (c) na obrázku používaný za účelem:

- ochrany dodávaných balení během přepravy a manipulace a/nebo
- konsolidace (sloučení několika dodávaných balení do většího nákladu pro přepravu)

Je mimo rozsah působnosti nařízení CLP a nevyžaduje štítek podle nařízení CLP.

„Obal“ je v nařízení CLP definován jako „jedna nebo více schránek a veškeré další součásti nebo materiály nezbytné k tomu, aby schránky plnily funkci obalu a další bezpečnostní funkce“. To znamená, že dodávkový obal látky směsi může zahrnovat několik vrstev, například lahev (a) a krabici (b).

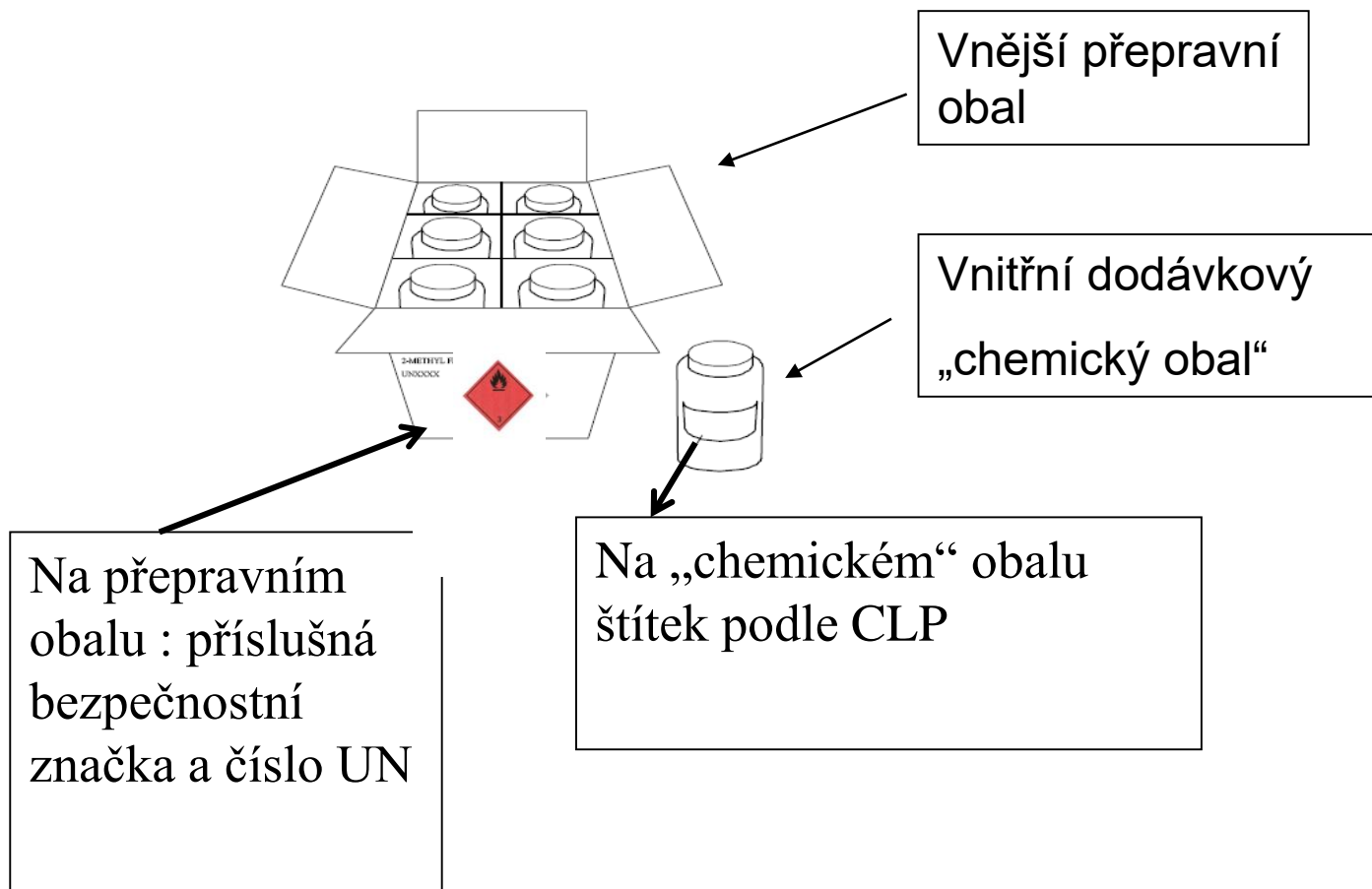
Skladování látek v přepravních obalech

Pokud se látky a směsi skladují na místě, aniž by se vyňaly ze svých přepravních obalů, **zatímco čekají na další přepravu**, mohou se u nich uplatnit další požadavky na označení (dle hodnocení rizika, dle požadavků na CMR látky...)

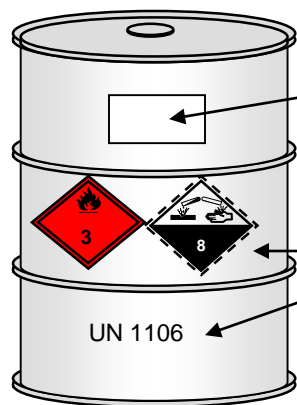
Jakmile však látky a směsi **již nejsou v přepravě**, musí se vyjmout z přepravního obalu, aby byl štítek podle nařízení CLP zřetelně viditelný, nebo se tento štítek musí přidat na obal, který dříve sloužil pro přepravu.

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

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



Společný obal přepravní a chemický



Označení
„chemie“

Označení pro
přepřavu

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

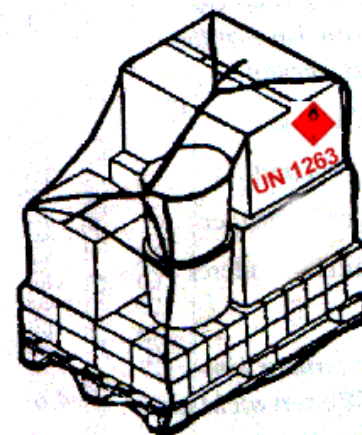
<u>Směs 1</u>	Nebezpečí
H-věty	Dodavatel:
P-věty	

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

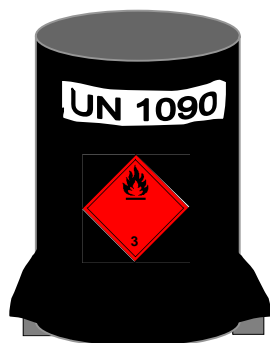
Transportní obalový soubor



Sudy na paletě
připáskované



Kusy na paletě
smršťovací fólie



Sudy na paletě
černá fólie

Označen ze dvou
protilehlých stran
ADR

„Chemický štítek“
stačí jeden



Plastový IBC
kontejner

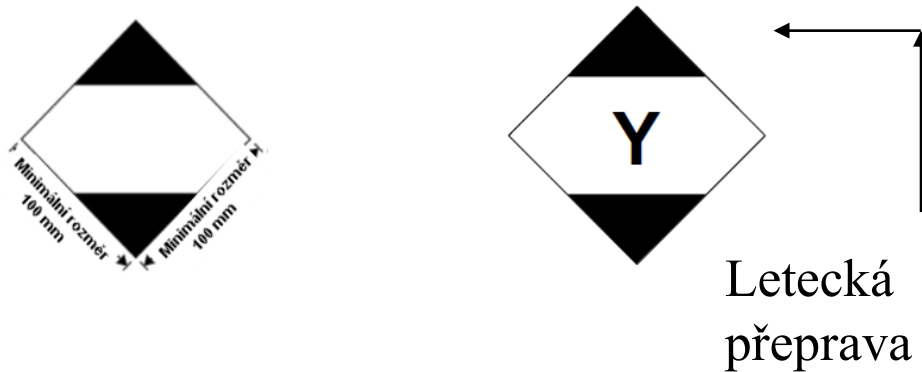
Označení omezeného množství

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.

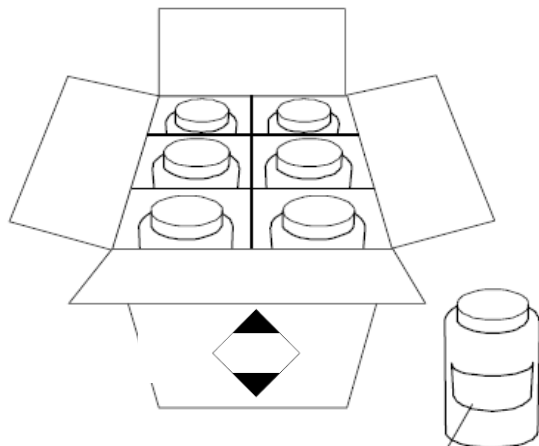
Jaká omezená množství tj. jaké množství nebezpečné látky může být ve vnitřním obalu zjistíme v kapitole ADR 3.2 v tabulce A. , sloupec 7a

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.

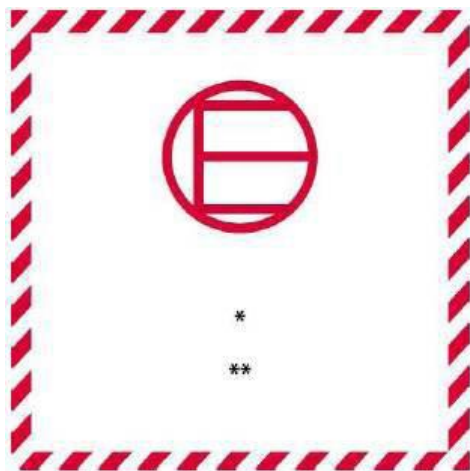
Z pohledu CLP je i tato značka označením ADR a na vnějším obale nemusí být štítek značení dle CLP.



Na obalu bude značka omezeného množství a protože uvnitř obalu je zabaleno zboží klasifikované jako nebezpečné na vnitřním obalu musí být 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))	

Kusy obsahující vyňaté množství musí být označeny značkou:

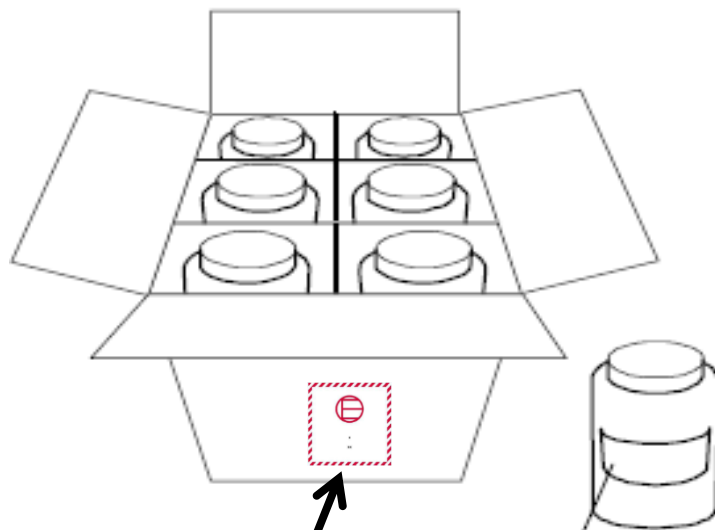


** Na tomto místě musí být uvedeno první nebo jediné číslo bezpečnostní značky udané ve sloupci (5) tabulky A kapitoly 3.2.*

*** 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 dle CLP

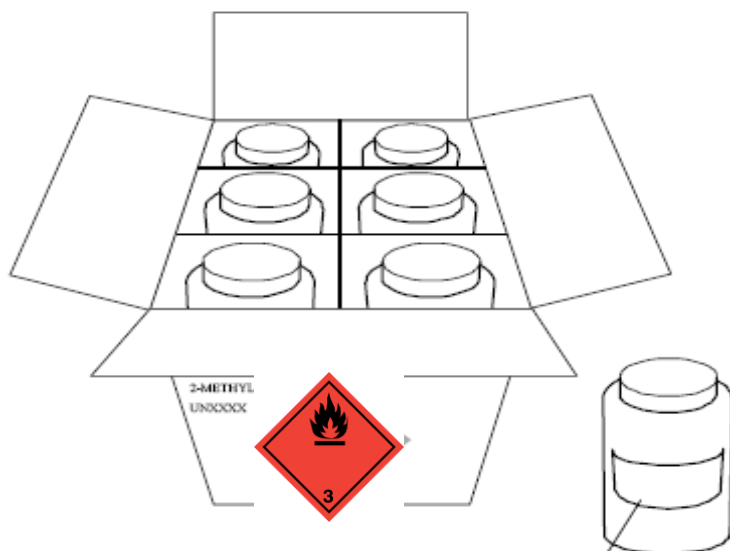
jako nebezpečný pro vodní prostředí akutně, chronicky kategorie 1

Aquatic acute 1, **H400**, Aquatic Chronic 1, **H410** a Aquatic Chronic 2, **H411**


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.

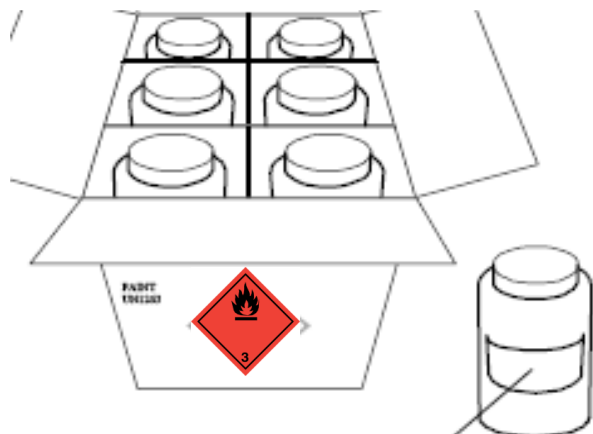


Symbol (ryba a strom): černý na bílém nebo vhodném kontrastním podkladu“.





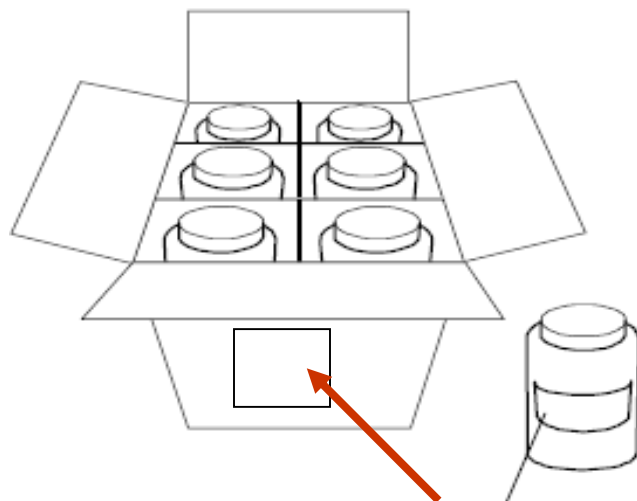
Kombinovaný obal pro hořlavou kapalinu kat. 2

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

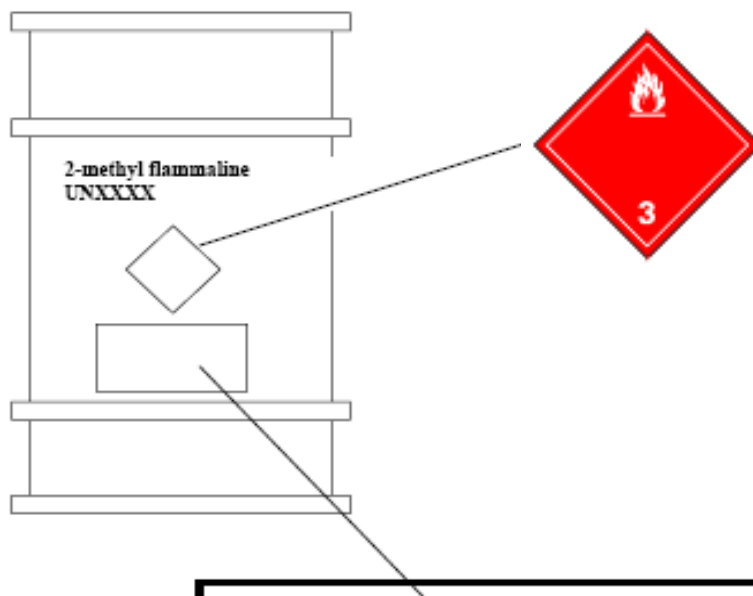


**Kombinovaný obal pro
kožní dráždivost kat. 2 a
oční dráždivost kat. 2**

Poznámka:

**Dle GHS
nemusí být
označen
vnější obal.**

BLAZENE 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

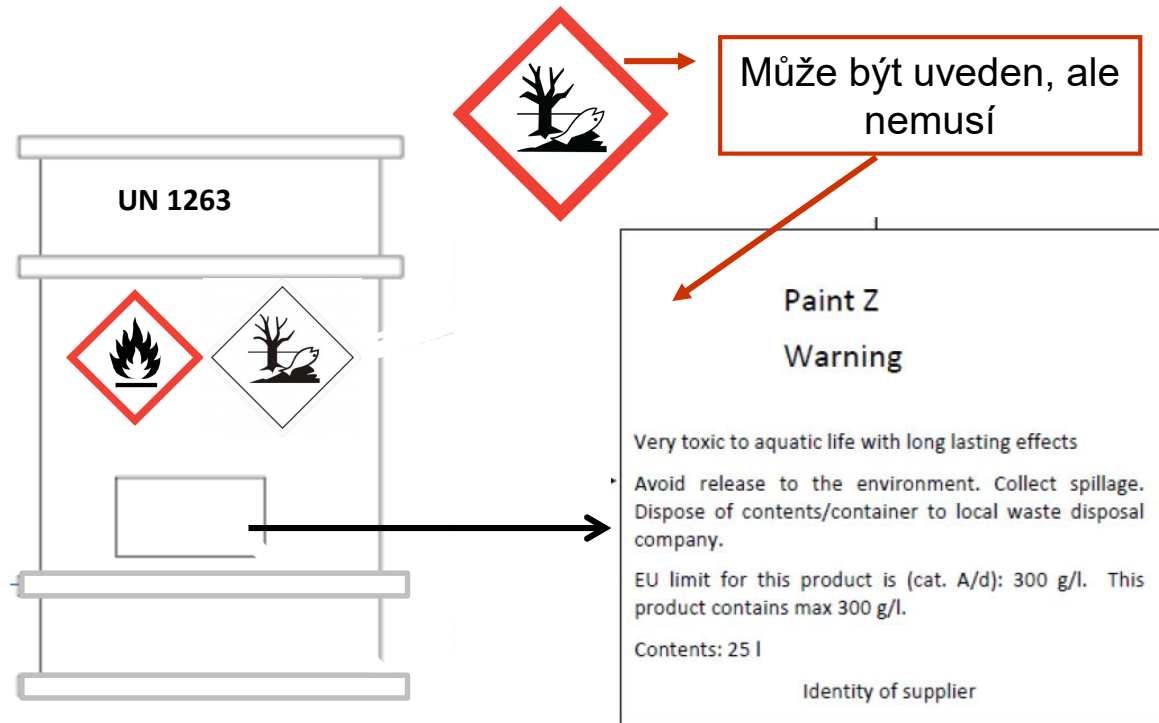


Může být
uveden,
ale
nemusí

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



Výstražný symbol nebezpečnosti a signální slovo podle nařízení CLP

Označování pro účely přepravy

Identifikátor výrobku → TOXIFLAM

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

Standardní věty o nebezpečnosti →

Pokyny pro bezpečné zacházení →

Prostor pro další doplňující informace, např. pokyny pro použití →

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

Detailed Hazard Label Content:

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..

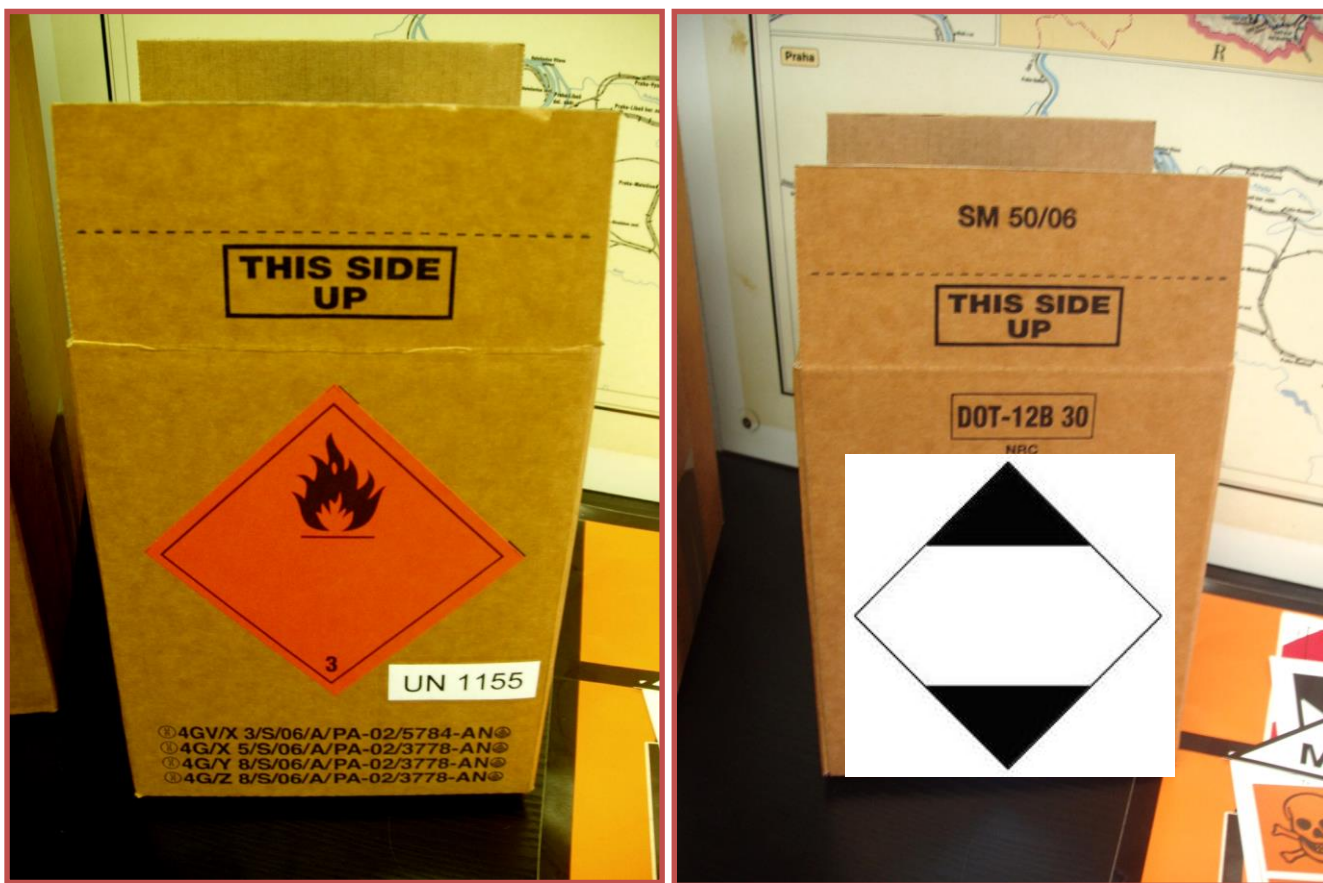
Contains [subst. X, subst. Y]

Shipping Labels:

- Flammable (3)
- Toxic (6)
- Environment (UN9999)

[Proper Shipping Name]

Označení kusů



Označení a umístění ve skladech



Pokud nedochází k uvedení látky nebo směsi na trh

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



žiravý



vysoce toxický



toxický



zdraví škodlivý



dráždivý



výbušný



extrémně hořlavý



vysoce hořlavý



oxidující



nebezpečný pro
životní prostředí

R10

Skladování

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. 23/2008 Sb., o technický podmínkách požární ochrany staveb

Skladování

V pojmu skladování nebezpečných chemických látek a chemických směsí se skrývá značně rozsáhlá problematika.

Ve většině skladů se řeší skladování látek

- hořlavých (speciální předpisy)
- žíravých
- toxických
- nebezpečných pro životní prostředí
- organických peroxidů

Samozřejmě se skladují i látky a směsi ostatních nebezpečností nebo takové, které mají více nebezpečností naráz.

Cílem správného skladování je minimalizace rizik při skladování i následné manipulaci s chemickými látkami a směsmi.

Skladování

Minimalizace rizik začíná již při nákupu chemické látky nebo směsi:

Vždy je potřeba bezpečnostní list (nejlépe ještě před nákupem suroviny)
z něho získáme informaci o nebezpečnosti látky nebo směsi
podmínky skladování (pokud je BL dobře udělán)
podmínky nakládání
podmínky ochrany zaměstnanců
podmínky dopravy
podmínky likvidace

A můžeme předem

určit kde bude látka nebo směs umístěna
určit zda máme skladovací kapacitu
určit zda máme přizpůsobené prostory v provozu
připravit písemná pravidla pro nakládání (určitá nebezpečnost)
připravit provozní označení a další podmínky

Skladování

Důležité je i správné umístění skladu(skladů) v rámci areálu firmy.

Umístění provozních nádob v rámci výrobních prostor, posoudit možnost odvětrávání, možnosti případné manipulace, únikové cesty, schodiště, umístění ochranných pomůcek.

V rámci umístění nebezpečných chemických látek a směsí ve skladech je vhodné provést rizikovou analýzu.

Analýza zahrnuje klasifikaci (nebezpečnost) dle nařízení CLP, skladovací třídu (bývá v listech nebo lze provést vlastní zařazení), aktuální skladované množství a celkové množství materiálu ve skladu, umístění skladu.

Z analýzy vyplyne omezení pro společné skladování, které sice neřeší legislativa, ale vychází z obecných pravidel (např. neskladovat vedle sebe neslučitelné látky, kyseliny a zásady, organické peroxidy s hořlavými látkami)

Skladování

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:

https://www.baua.de/EN/Service/Legislative-texts-and-technical-rules/Rules/TRGS/pdf/TRGS-510.pdf?__blob=publicationFile&v=2

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

Skladovací třídy
částečně
odpovídají
rozdělení
nebezpečností
podle ADR (tím
pádem i podle
CLP)

A tabulka
neslučitelnosti
látek při
skladování
odpovídá tabulce
látek, které spolu
nemohou být
převáženy.

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*

Skladování

Skupinou látek, která má více požadavků na bezpečné skladování jsou kapaliny.

hořlavé kapaliny

kapaliny, které mohou způsobit výbuch

žíravé kapaliny (pro oči, kůži, sliznice)

žíravé kapaliny (jsou žíravé vdechováním)

oxidující kapaliny (mohou přispívat k nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu)

toxické a zdraví škodlivé kapaliny

látky a směsi nebezpečné pro životní prostředí

Skladování

Kapaliny se skladují

V těsně uzavřených obalech označených podle požadavků příslušných předpisů. (kanystry, sudy, IBC kontejnery, bezpečnostní nádoby)

Proti úniku kapalin do okolí se používají záchytné vany (posouzená chemická odolnost – např. pro žíraviny jsou vhodné plasty, pro oleje ocel..)

Dále by měl být sklad vybaven chemicky odolnou podlahou, nebo záchytnou podlahou, podlahou s odtokem do záchytné jímky, používají se úkapové vaničky.






Skladování

Obecné podmínky pro skladování kapalin i ostatních nebezpečných látek
(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

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

Příklady hořlavých kapalin

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

Např. benzín, aceton nebo metanol

(To znamená, že již při této relativně nízké teplotě se z kapaliny **uvolní tolik par, že se vytvoří zapalitelná směs se vzduchem**. Pak stačí pouze neopatrné zacházení se zdrojem otevřeného ohně – např. zapálit si v blízkosti cigaretu - 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

(pokud jsou v objektu pouze hořlavé kapaliny IV třídy nebezpečnosti může jich být až 1 000 L)

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)

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 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

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%

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

Sklady pro ropné produkty

- **ČSN 75 3415** (Ochrana vody před ropnými látkami. Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.)

Objekty, v nichž se ropné látky přijímají, skladují, vydávají nebo používají, nebo kde se s ropnými látkami manipuluje, musí být zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do povrchových nebo do podzemních vod nebo k nepřipustnému znečištění terénu spojenému se znečištěním podzemních i povrchových vod.

Všeobecné podmínky pro sklady ropných látek udává norma 65 0201

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, 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 - 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

Vybavení skladů

- stabilní regály z materiálu kompatibilního se skladovanými výrobky,
- pod skladovanými kapalnými chemikáliemi je nutné mít zachytné vany, popř. izolovanou podlahu s bezodtokou jímkou,
- dostatečné odvětrání, přítomnost detektorů zjišťujících úniky plynů (pro případ toxicity či rizika výbušnosti), hasící systémy a dostatečné osvětlení mezi regály,
- dostatečné odvětrání, přítomnost detektorů zjišťujících úniky plynů (pro případ toxicity či rizika výbušnosti), hasící systémy a dostatečné osvětlení mezi regály
- speciální ochranné pomůcky pro likvidaci úniku nebezpečných látek nebo směsí nebo pro hašení drobných zahoření

Vybavení skladů

Ve skladu musí být pro případ likvidaci nenadálé havárie (únik CHLS) havarijní souprava v podobě sorbentů s dostatečnou sorpční kapacitou (sorpce se uvádí vždy na 1 kg materiálu).

Sorbent musí pojmut objem největší skladované nádoby, případně je doporučeno normou TRGS 510 (právně nezávislá v ČR)

min. 10% objemu ve skladu chemických látek a směsí do 100 m³

3% objemu ve skladu chemických látek a směsí do 100 - 1000 m³

2% objemu ve skladu chemických látek a směsí nad 1000 m³

Kontrola skladu

Kontroly by měly být pravidelné na:

- těsnost a celistvost skladovacích nádob,
- stav konstrukčních materiálů obalů,
- stav zatížení regálů,
- stav a těsnost záchytných van,
- funkčnost a účinnost ventilace nebo odsávání
- stav ochranným pomůcek, lékárničky i označení skladu

Četnost kontrol skladovacích nádob, regálů a záchytných van je dána zákonem o vodách (1x 6 měsíců).

Nádoby ve skladu musí být řádně fixovány

Pomocí

- Uložení na paletách
- Fixace fólií nebo pásky
- Rozbalené přepravní celky umístit v dolních regálech



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)









Bezpečnostní list

Které kapitoly BL jsou důležité pro skladování

Oddíl 1

Identifikace látky nebo směsi
příslušná určená použití

Oddíl 2

Uvádí se: klasifikace látky
v souladu s registrací a to původní a navržená podle registrace

Oddíl 7

Uvádí se: podmínky skladování

Oddíl 9

Uvádí se: fyzikálně chemické vlastnosti látky
v souladu s registrační dokumentací (látka byla testována)

Oddíl 11

Uvádí se: toxikologické informace

v souladu s registrační dokumentací (látka byla testována)
výsledky testů

Oddíl 12

Uvádí se: ekotoxikologické informace a informace související s ŽP

v souladu s registrační dokumentací (látka byla testována)
výsledky testů

Oddíl 13

Uvádí se: informace o likvidaci látky

Oddíl 15 – bezpečnostní list

Uvádí se: informace o provedení posouzení chemické bezpečnosti (15.2)

Důležitá informace indikující přítomnost scénáře

Označování dle 375/2017 Sb.

Nařízení 375/2017 Sb., Bezpečnostní značky a signály

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



Nařízení 375/2017 Sb., Bezpečnostní značky a signály

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

* 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

Nařízení 375/2017 Sb., Bezpečnostní značky a signály

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

Nařízení 375/2017 Sb., Bezpečnostní značky a signály

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

V tomto případě lze použít výstražné značky pro všeobecné nebezpečí.



Varování, výstraha,
riziko, nebezpečí

Nařízení 375/2017 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 375/2017 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

Nařízení 375/2017 Sb., Bezpečnostní značky a signály



Příkaz k nošení
ochrany očí



Příkaz k nošení
ochrany hlavy



Příkaz k nošení
ochrany sluchu



Příkaz k nošení
respirátoru



Příkaz k nošení
ochrany nohou



Příkaz k ochraně
rukou



Příkaz k nošení
ochranného
pracovního oděvu



Příkaz k nasazení
ochrany obličeje



Příkaz k nasazení
výstroje k upoutání

Značky příkazu

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

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

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

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

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

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

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.

Výstražná značka "Škodlivé nebo dráždivé látky,,
vypouští.



Škodlivé nebo
dráždivé látky

Výstražná značka „všeobecné nebezpečí“
nesmí být používána k varování před nebezpečnými
chemickými látkami nebo směsmi
kromě případů, kdy je v souladu s nařízením použita k
označení skladů většího počtu nebezpečných látek nebo
směsí



Varování, výstraha,
riziko, nebezpečí

Další možnosti:

Štítky – označení potřebné podle níže uvedeného odstavce:

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

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

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

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

Značky výstrahy pro chemické nebezpečí



Výstraha, požárně
nebezpečné látky



Výstraha,
riziko toxicity



Výstraha, riziko
koroze nebo
poleptání



Nebezpečné oxidující
látky



Výstraha,
riziko exploze



Varování, výstraha,
riziko, nebezpečí

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

Nakládání s chemickými látkami – sklady

zákon 258/2000 Sb., § 44a a § 44b

§ 44a

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

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

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

T+

Acute Tox. 1

Acute Tox. 2

R26
R27 nebo
R28 kombinace

H300
H310
H330

H300
H310
H330

Musí být zajištěno **odborně způsobilou osobou**

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

Skladování pod „uzamčením“

Evidence příjmu a výdeje těchto látek

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

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

T

Acute Tox. 3

STOT SE 1

H370

STOT RE 1

H372

R23

R24 nebo

R25 kombinace

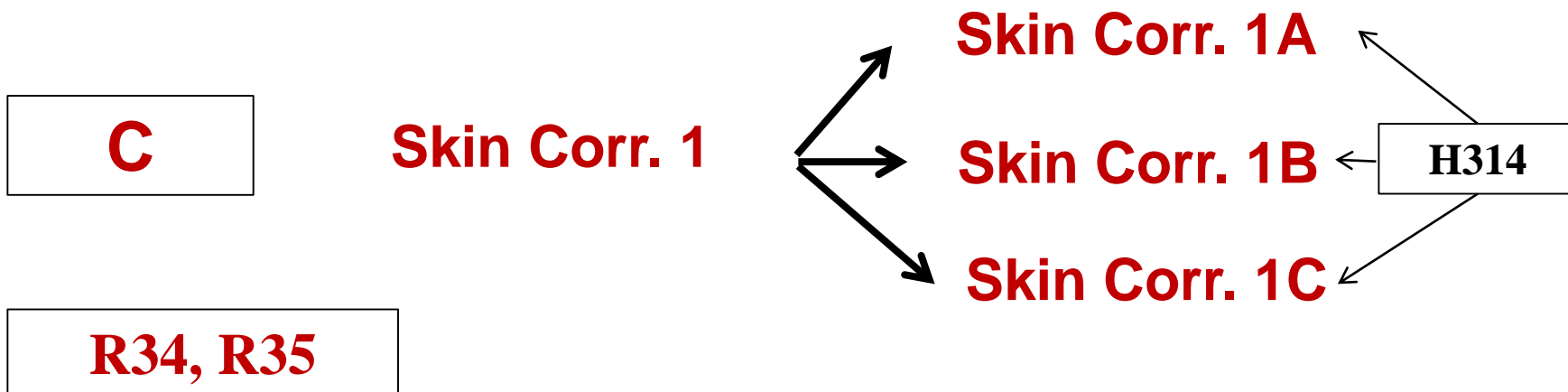
H301

H311

H331

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

Nakládání s nebezpečností (zákon hovoří o látkách žíravých)



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

Nakládání s nebezpečností :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Písemná pravidla pro R a H věty:

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

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

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

Acute Tox. 3 (H301, H311, H331)

STOT SE 1 (H370)

STOT RE 1 (H372)

Písemná pravidla pro R a H věty:

C, (R34, R35)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Písemná pravidla

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

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

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

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

Souhrn

Písemná pravidla musí být na nebezpečnost:

Dle zákona:

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

Dle CLP:

Acute Tox. 1, 2 a 3

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

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

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

CMR 1A a 1B

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

Eye Dam 1 není žíravost

V praxi budou vedle sebe obaly značené:



Nebezpečí

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

+ P věty např.:

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



PRAVIDLA

Nebezpečí

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

+ P věty např.:

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

§ 44b

Odborná způsobilost

Písenná pravidla – sklad ukázka

Písemná pravidla k nakládání

Adresa

Firma: Hypermarket

Pravidla jsou určena pro provozovny uvedené na konci dokumentu

Název směsi: **KRYSTAL Univerzální dezinfekce**

Vzhled: modrá kapalina, charakteristická vůně

Nebezpečné složky: poly(hexamethylenbiguanid) hydrochlorid, didecyl-(dimethyl)-amonium chlorid

Klasifikace směsi: Skin Corr. 1B H314
Skin Sens. 1 H317

Nebezpečnost: žravý Signální slovo: **nebezpečí**

**Údaje
o nebezpečnosti
celé směsi**



H věty	H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci
P věty	P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P234 Uchovávejte pouze v původním obalu. 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. P312 Necítíte-li se dobře, volejte lékaře. P391 Uniklý produkt seberte P501 Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou

**Způsob
a místo
nakládání**

Místo nakládání: **úklid v prodejně a v zázemí prodejny**

Ochranné pracovní pomůcky:

Ochrana dýchacích orgánů	Při běžném nakládání není nutná.
Ochrana rukou	Použít běžné rukavice odolné žiravinám při práci s koncentrátem. Pro manipulaci s roztokem použít pracovní rukavice.
Ochrana očí	Použití ochranných brýlí je doporučeno při nakládání s koncentrátem. Pro nakládání s roztokem nejsou nutné.
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

Pokyny při práci s přípravkem:

Obecně	Na pracovišti musí být k dispozici voda. Zdroj vody je v zázemí prodejny. Lékárnička pro první pomoc je umístěna v kanceláři vedoucího.
Pokyny pro ochranu proti požáru:	Nejsou potřebná žádná zvláštní protipožární opatření.
Pokyny pro skladování	Výrobek skladovat v původních, dobře uzavřených obalech, v suchých <u>skladištích</u> , <u>chráněných</u> před přímým slunečním světlem při teplotách nad 5°C. Maximální teplota při skladování je 40°C. Množstevní limity při daných skladovacích podmínkách jsou neomezené.
Pokyny pro nakládání	<u>Nejíst a nepít</u> při práci s výrobkem. Manipulaci s výrobkem provádět tak, aby nedošlo k úniku látky do okolí.

Pravidla laické první pomoci při zasažení látkou

<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.
<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.
<i>Vdechování:</i>	<p>Pokud dojde k inhalaci výparů nebo aerosolu žíravé látky vyvézt postiženou osobu na čerstvý <u>vzduch</u> a <u>ihned</u> 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>
<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 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.
<i>Požár:</i>	V případě požáru je vhodným hasivem voda nebo vodní mlha. Hasební zásah je nutno přizpůsobit dalším látkám hořícím v okolí.
<i>Zvláštní nebezpečí</i>	Jedná se o výrobky, které jsou běžně používány i spotřebiteli v domácnosti. Při manipulaci s uzavřenými obaly na pracovišti žádné zvláštní nebezpečí nehrozí.

Ochrana životního prostředí

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

Zbytky přípravku jsou nebezpečným odpadem. Nemístit 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

Část pravidel pro kapalný čisticí prostředek pouze se prodává v uzavřeném obalu

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



Původní text

Hygieny

<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>-----</p> <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 luhů 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.
----------------	--



Původní text

Hygieny



<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.
---------------------------	--

Zákon o prevenci závažných havárií

Co je prevence závažných havárií ?

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

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.

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

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 **učinít 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.

Odpady - skladování

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**)

Ze zákona o odpadech:

§ 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).

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)

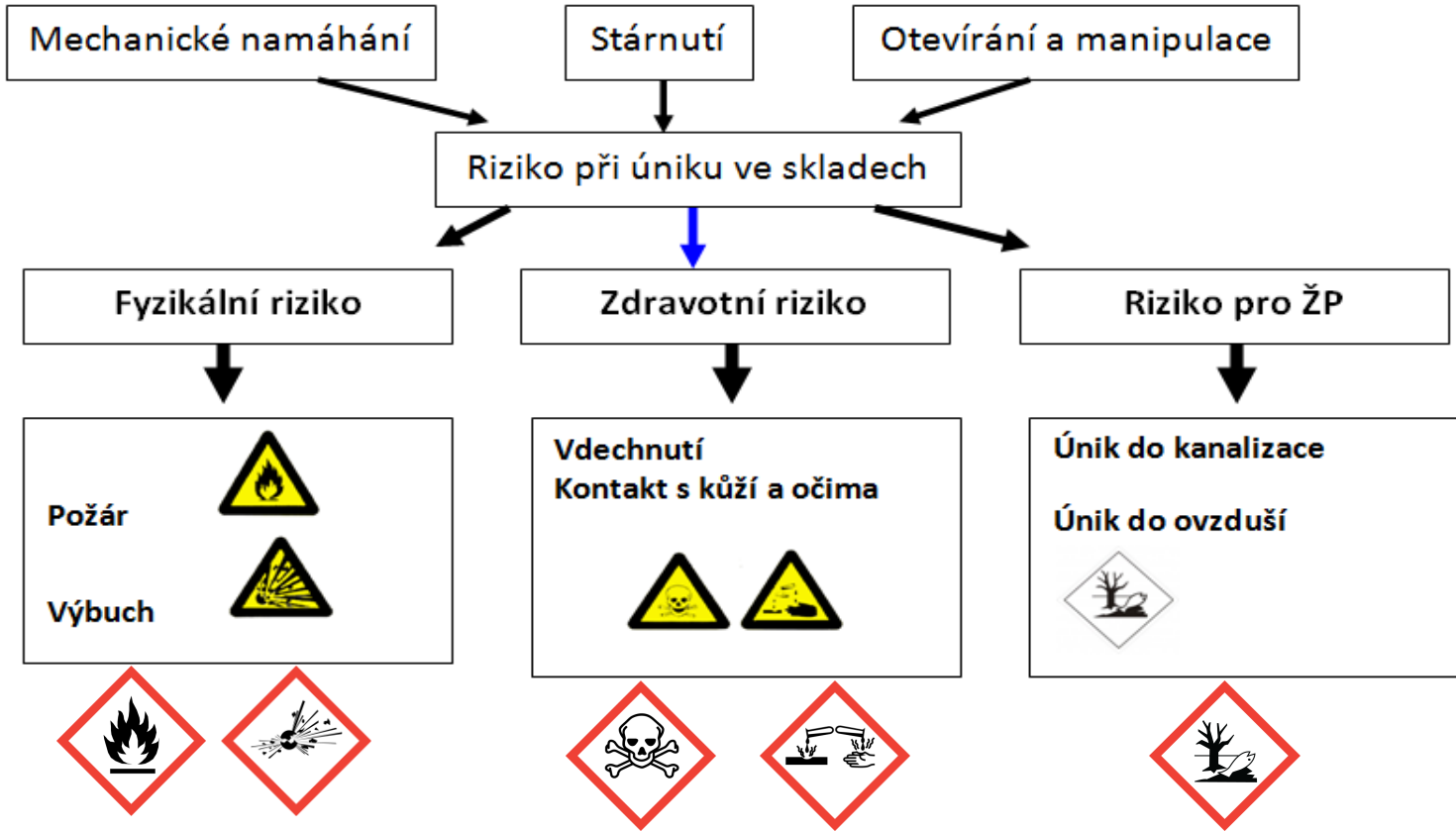
- Původce odpadu a oprávněná osoba, která nakládá s nebezpečným odpadem, jsou povinni **zpracovat identifikační list NO**.
- ILNO musí být umístěn **v blízkosti** shromažďovacího prostředku nebo shromažďovacího místa nebo **na nich**.

Závěrečný souhrn ke skladování

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

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

Vlivy, které zvyšují riziko ve skladech





Děkuji Vám za pozornost

Ing. Hana Krejsová

Tel: 724 278 705

h.krejsova@seznam.cz

Hana.Krejsová@reachspektrum.eu