



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



OKRESNÍ HOSPODÁŘSKÁ  
KOMORA OLOMOUC

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**Přírodovědecká fakulta**

**Katedra fyzikální chemie**

## **BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY V CHEMII**

**Robert Pucek**

**Olomouc, 2013**

## Obsah:

1. Úvod .....	3
2. Historie .....	4
3. Nařízení EP a Rady č. 1907/2006 (REACH) .....	6
4. Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) .....	12
5. Zákon č. 350/2011 Sb. ....	15
6. Balení a označování nebezpečných chemických látek a směsí – vyhláška č. 402/2011 Sb.....	29
7. Bezpečnostní list .....	33
8. Zákon č. 258/2000 Sb., v platném znění, .....	35
9. ČSN 01 8003 .....	42
10. Klasifikace směsí na základě konvenční výpočtové metody .....	43
11. Bezpečnostní opatření v prevenci závažných havárií – Zákon č. 59/2006 Sb. ....	48
12. Zákon č. 185/2001 Sb. ....	56

# 1. Úvod

Tento text je zaměřen na přehled a aplikaci základních zákonů, nařízení vlády a prováděcích vyhlášek v oblasti nebezpečných chemických látek, jak z okruhu národní legislativy, tak i oblasti legislativy Evropského Společenství. Konkrétně tedy Nařízením EP a Rady č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, ve znění pozdějších předpisů, a Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů. K uvedeným nařízením jsou vztaženy národní zákony a vyhlášky týkající se chemických látek či směsí, a to zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 402/2011 Sb., v platném znění, o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí. Diskutována je také problematika týkající se ochrany veřejného zdraví ve vztahu k chemickým látkám (Zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů) a prevence závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky (Zákon č. 59/2006 Sb. ve znění zákona č. 488/2009 Sb.). Další diskutovaná problematika se vztahuje k uplatňování základních bezpečnostních předpisů nakládání s odpady (Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění zákona č. 297/2009 Sb.). Vzhledem k tomu, že se legislativa v oblasti chemických látek a nakládání s nimi neustále vyvíjí a mění, tak je nutné neustále sledovat aktuální situaci v této oblasti.

## 2. Historie

### Dokumenty OSN pro oblast chemických látek

Úmluva o postupu předchozího souhlasu pro některé nebezpečné chemické látky a prostředky na ochranu rostlin – Definiuje zakázané chemických látky, chemické látky s přísně omezeným použitím a zvláště nebezpečné přípravky na ochranu rostlin – **Seznam látek** podléhajících postupu.

### Dokumenty OECD pro oblast chemických látek

Výbor pro politiku životního prostředí (EPOC) zpracovává problematiku chemických látek, chemických havárií, úniku znečišťujících látek a pesticidů. V oblasti chemických látek kooperuje problematiku zkoušení chemických látek, správné laboratorní praxe (SLP), klasifikace, hodnocení a management chemických látek včetně výměny informací mezi členskými státy.

### Právní dokumenty OECD

**Rozhodnutí Rady** – o vzájemném uznávání údajů při hodnocení chemických látek (1981)

- o minimálním souboru údajů pro hodnocení chemických látek (1982)
- o kontrole PCB (1987)
- o systematickém sledování stávajících chemických látek (1987)
- dodržování zásad SLP (1989)
- o spolupráci při sledování a snižování rizika stávajících chemických látek (1987): vznik Mezinárodního registru potenciálně toxických chemických látek

**Doporučení Rady:**

- o opatřeních ke snížení emisí Hg (1973)
- o hodnocení potenciálních účinků chemických látek na ŽP (1974)
- postupy a požadavky na předcházení účinků chemických látek ...(1977)
- o ochraně vlastnických práv na údaje poskytované při registraci ... (1983)

- o výměně důvěrných údajů o chemických látkách (1983)
- o OECD seznamu údajů o chemických látkách, které nejsou důvěrné (1983)
- o výměně informací při vývozu (1984)

### **Dokumenty ES pro oblast chemických látek**

Zakládající smlouva ES – 2 články zabývající se životním prostředím

Směrnice ES pro oblast chemických látek

**96/56/ES** – klasifikace, balení, označování a registrace nebezpečných chemických látek, hodnocení rizika a výměna informací. V příloze obsahuje Seznam nebezpečných látek dosud klasifikovaných.

**87/18/EHS** – stanoveny zásady SLP

Povinnosti registrace nepodléhají látky uvedené v **Evropském seznamu existujících obchodovatelných chemických látek – EINECS** (od roku 1981, cca 100.000 látek)

Další směrnice pro balení a označování nebezpečných chemických látek (96/65/ES); pro hodnocení rizika (93/67/ES); bezpečnostní list (93/112/ES); omezení uvádění na trh a používání chemických látek a přípravků (97/64/ES); a další.

**Seznamy prioritních látek** (od roku 1994) – přednostní klasifikace určenými státy ES.

### **3. Nařízení EP a Rady č. 1907/2006 (REACH)**

o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek  
(Registration, Evaluation and Autorization of Chemicals)

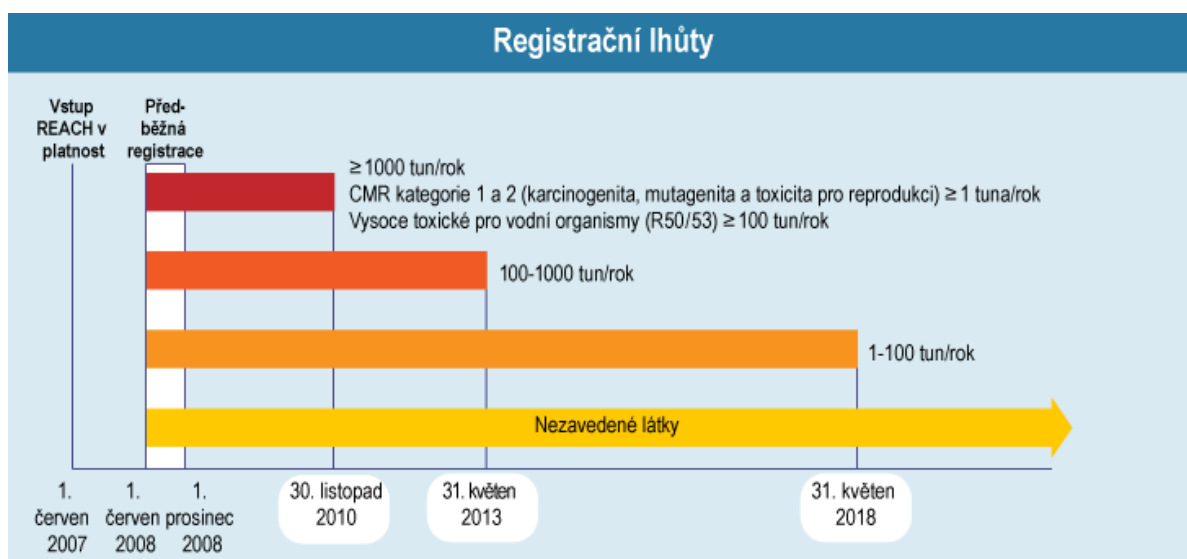
REACH je nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals). Vstoupilo v platnost dne 1. června 2007 a jeho cílem vylepšit starý právní rámec Evropské unie (EU) pro chemické látky. REACH je akronymem vytvořeným z prvních písmen několika anglických výrazů vystihující jeho podstatu - Registration (registrace), Evaluation (hodnocení) and Authorisation (autorizace) of Chemicals (chemikálií). Toto nařízení tedy zahrnuje veškeré povinnosti registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a přípravků v rámci Evropské unie.

Účelem tohoto nařízení je především zajistit účinné fungování společného trhu pro chemické látky, ochranu lidského zdraví a životního prostředí před nežádoucími účinky chemických látek. REACH klade na průmysl větší odpovědnost za kontrolu rizik, která mohou chemické látky představovat pro zdraví a životní prostředí. Toto nařízení by rovněž mělo podpořit rozvoj alternativních metod hodnocení rizik látek. Nařízení by do roku 2020 mělo zajistit, aby se na území evropského společenství vyráběly a dovážely pouze takové chemické látky a přípravky, u nichž jsou známy jejich nebezpečné vlastnosti a dále aby se vyráběly, používaly a odstraňovaly bezpečným způsobem. V podstatě se toto nařízení vztahuje na všechny chemické látky, tedy nejen na chemické látky využívané v průmyslových procesech, ale i v našem každodenním životě, například na čisticí prostředky, nátěrové hmoty i na předměty, jako jsou oděvy, nábytek a elektrospotřebiče. Uvedené nařízení nahrazuje přibližně 40 právních předpisů. Ostatní právní předpisy upravující chemické látky (např. o kosmetických přípravcích, detergentech) nebo související právní předpisy (např. o bezpečnosti a ochraně zdraví pracovníků nakládajících s chemickými látkami, o bezpečnosti výrobků, o stavebních výrobcích), které REACH nenahrazuje, zůstávají v platnosti. Evropská agentura pro chemické látky se sídlem v Helsinkách (European Chemicals Agency, ECHA), řídí technické, vědecké a administrativní aspekty systému REACH.

### Shrnutí základních cílů:

- Zlepšit ochranu lidského zdraví a životního prostředí před riziky, která mohou chemické látky představovat
- Posílit konkurenceschopnost chemického průmyslu EU, které je klíčovým odvětvím hospodářství EU
- Podpořit alternativní metody hodnocení nebezpečnosti chemických látek
- Zajistit volný oběh chemických látek na vnitřním trhu Evropské unie

Nařízení se vztahuje na látky, které jsou vyráběné nebo dovážené v množství od jedné tuny za rok. Výrobci, dovozci a následní uživatelé látek samotných nebo obsažených v přípravcích a v předmětech musí po zpracování předepsané zprávy o chemické bezpečnosti a vyhodnocení míry rizika požádat o jejich registraci u Evropské Chemické Agentury, která posoudí správnost a úplnost předložených dokladů, včetně rizik spojených s jejich používáním. Zanedbání registrace znamená, že látka nemůže být v členských zemích EU vyráběna a nemůže být do těchto zemí dovážena. K zajištění vysoké úrovně ochrany lidského zdraví a životního prostředí bude věnována velká pozornost látkám mimořádně nebezpečným, jako jsou například látky karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci atd., jejichž použití může být omezováno a vyžadována jejich náhrada bezpečnějšími alternativními látkami nebo technologiemi. Registrace látek bude probíhat postupně v průběhu 11 let v závislosti na jejich vyráběném či dováženém množství a nebezpečných vlastnostech (viz. obr. 1)



**Obrázek 1:** Registrační lhůty chemických látek a směsí

## Důvody vzniku nařízení

V únoru 2001 vydala Komise, na základě přezkoumání stávajícího systému regulace bezpečného používání chemických látek v EU, bílou knihu o "Strategii pro budoucí politiku týkající se chemikálií". Komise dospěla k názoru, že je nutná reforma stávající legislativy, aby mohly být splněny následující cíle:

- ochrana lidského zdraví a životního prostředí
- eliminace rizik vyplývajících z výroby a užívání chemických látek
- udržení a zvýšení konkurenceschopnosti chemického průmyslu EU
- udržitelný rozvoj
- podpora zkoušek bez použití zvířat
- soulad s mezinárodními závazky EU v rámci Světové obchodní organizace

Do doby před nařízením 1907/2006 byla situace taková, že museli být tzv. "nové" chemikálie před uvedením na trh vyzkoušeny, avšak pro již tzv. "existující" chemikálie žádná taková ustanovení neplatila. Přestože panoval všeobecně nedostatek veřejně dostupných informací pro účely efektivního posouzení a kontroly těchto látek. Tzv. "existující" a "nové" chemikálie rozlišuje nařízení (ES) 793/93, z něhož vyplývá, že všechny chemikálie, které byly na trhu Evropského společenství zaznamenány v období od 1. ledna 1971 do 18. září 1981 (uvedeny na Evropském seznamu existujících obchodovaných chemických látek (EINECS)), se nazývají "existující" chemikálie. Tzv. "existujících" chemikálií se odhaduje na 100 000 a "nových" pouze něco přes 3800.

## Klasifikace nebezpečných chemických látek

Podle:

- a) **Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných látek**
- b) **Seznamu nových látek (ELINCS)**
- c) podle klasifikace při **registraci**
- d) podle údajů z literatury a na základě údajů získaných zkoušením
- e) konvenční výpočtovou metodou

Dalším důvodem zavedení nařízení je to, že platné právní předpisy nevyžadovaly po tzv. "následných uživatelích" (průmyslový uživatelé a výrobci přípravků) poskytování těch samých informací ohledně chemikálií jako od samotných výrobců a dovozců chemikálií v případě, že látka nemusela být klasifikována a v dodavatelském řetězci k ní nemusí být



příložen bezpečnostní list (viz. kapitola 7). Informace o použití látek se tak získávali obtížně a informace o expozici vznikající z následného použití byly všeobecně vzácné.

### **Oblast působnosti nařízení 1907/2006**

Uvedené nařízení stanovuje způsoby registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, které se vyrábí nebo dováží na evropský trh ve množství přesahujícím 1 tunu. Úlohu centrálního koordinátora celého postupu plní Evropská agentura pro chemické látky (European Chemicals Agency, ECHA), jejíž hlavním úkolem je hodnocení rizik chemických látek. Konečné povolení dané chemikálie pro evropský trh vydává Evropská komise. Za registraci jsou odpovědní samotní výrobci a dovozci. Ti mají povinnost agentuře prokázat, že požadavky stanovené nařízením splňují. Agenturu po obdržení dokumentace od výrobce či dovozce ověřuje, zda je látka v souladu s nařízením a posoudí, zda je zapotřebí provést testování. Implementaci v České republice má v kompetenci Ministerstvo životního prostředí a uplatňování tohoto nařízení kontroluje Česká inspekce životního prostředí.

Nařízení se týká všech chemických látek, pokud nejsou z jeho oblasti působnosti výslovně vyňaty. Jedná se o velmi rozsáhlý systém, který zahrnuje všechny látky bez ohledu na to, zda jsou vyráběny, dováženy, používány jako meziprodukty nebo uváděny na trh samostatně, ve směsích nebo v předmětech. Nařízení se zcela nevztahuje na odpady, radioaktivní látky, neizolované meziprodukty, potraviny, látky na, které se nevztahuje celní dohled.

#### **Také z povinnosti registrace jsou vyjmuty:**

- Humánní a veterinární léčiva
- Potraviny a krmiva (včetně přidaných látek do potravin, příchutí, přídatných látek do krmiv)
- Polymery (avšak příslušné monomery se musí registrovat)
- Účinné látky biocidů a přípravků na ochranu rostlin
- Látky uvedené v příloze IV a V nařízení (např. Voda, cukr, vápenec, přírodní látky, atd.)
- Látky pro aplikovaný výzkum a vývoj
- Látky získané recyklací např. z přípravků nebo výrobků, to platí jen pro látky, které již byly dříve registrovány
- Reimport registrovaných látek v dodavatelském řetězci.

## Registrace chemikálií

V jednoduchosti lze konstatovat, že povinnost registrovat látky mají výrobci a dovozci látek nad 1 tunu za rok. Následní uživatelé látky neregistrují. Žádost o registraci je povinen podat agentuře ECHA (Evropská chemická agentura) každý výrobce nebo dovozce látky samotné nebo obsažené v jednom či více přípravcích v množství 1 tuny nebo větším za rok. V případě registrace látek obsažených v předmětech musejí být zároveň splněny obě následující podmínky, a to že látka je v těchto předmětech přítomna v celkovém množství větším než 1 tuna na výrobce nebo dovozce za rok a zároveň se počítá s jejím uvolňováním za běžných nebo důvodně předpokládaných podmínek. Výrobce nebo dovozce předmětu podá žádost o registraci pro každou látku, která je schopna během používání předmětu se z něho uvolňovat. V otázce polymerů, se musí zažádat o registraci jednotlivých monomerů v případě, že polymer obsahuje nejméně 2 % hmotnostní těchto monomerních látek nebo jiných látek ve formě monomerních jednotek a chemicky vázaných látek a zároveň musí představovat celkové množství těchto monomerních látek nebo jiných látek **1 tunu nebo více za rok**. Pro registraci musí výrobci a dovozci chemických látek získat příslušné informace o svých látkách a používat tyto údaje tak, aby s látkami nakládali bezpečně. Pokud tedy látka nebude zaregistrována, znamená to, že se nesmí vyrábět ani dovážet.

### Shrnutí

- provádí výrobce či dovozce, chce-li ji uvést na trh
- podmínky stanovuje vyhláška MZ
- žádost se podává v písemné formě MZ, které vede **Registr**
- podle množství uváděného na trh/rok je předepsán různý způsob registrace (pod 1 t)
- není třeba u látek uvedených v seznamu **EINECS** a **NLP** a u látek registrovaných v rámci EHS (EU)
- není třeba pro látky max. 10 kg/rok, dále 100 kg/rok výhradně pro výzkum a vývoj nebo v nezbytném množství pro aplikovaný výzkum
- nutnost podávat informace o dosažení určitých limitů dodaných množství na trh

### Následní uživatelé

Mezi následné uživatele může patřit jakýkoli průmyslový uživatel chemických látek. Následné uživatele lze rozdělit na dvě základní skupiny, a to na zpracovatele a konečné spotřebitele. Následný uživatel je taková osoba, která není výrobcem ani dovozcem. Může

se například jednat o takovou společnost, která nakupuje registrované látky, a tyto látky pouze spolu mísí, aniž by došlo k chemické reakci a vzniku nové chemické látky. Jedna společnost může vystupovat ve více rolích, např. jako dovozce, výrobce ale zároveň i jako následný uživatel. Nejpodstatnější povinností následných uživatelů je jejich efektivní komunikace se svými dodavateli tak, aby docházelo k potřebné výměně informací. Zásadní je výměna informací potřebných k posouzení nebezpečnosti látek a hodnocení rizik. Každý následný uživatel si musí uvědomit, že může používat danou chemickou látku pouze takovým způsobem, který je uveden v bezpečnostním listu. Je tedy na následném uživateli, aby maximálně spolupracoval se svými dodavateli a sdělil jim, dle předepsaného způsobu, jakým způsobem s danými látkami nakládá. Následný uživatel se ale také může rozhodnout, že způsob svého použití bude držet v tajnosti, nebo se rozhodne, že látku bude používat mimo rámec podmínek popsanych ve scénářích expozice, které mu byly sděleny. V těchto případech bude muset provést posouzení chemické bezpečnosti svépomocí. Tato povinnost neplatí, pokud následný uživatel používá méně, než 1 tunu látky za rok (Zpráva o chemické bezpečnosti se vypracovává u látek nad 10 t/r). Mimo zmíněná fakta musí následný uživatel sám o sobě zvážit použití dané látky, identifikovat, používat a doporučit vhodná opatření pro řízení rizik.

Příloha II, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), byla kompletně novelizována Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. **453/2010**.

## **4. Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP)**

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení č. 1907/2006, v platném znění (platnost od 20.1. 2009), zavádí v celé EU nový systém klasifikace a označování chemických látek, který vychází z globálně harmonizovaného systému. U chemických látek se značení pomocí nových symbolů dle CLP zavádí s účinností od 1.12.2012 chemické směsi budou takto povinně značeny od 1.6.2015.

### **Globally Harmonised System (GHS) of Classification, Labelling, and Packaging (CLP)**

- stanovuje pravidla pro klasifikaci látek a směsí jako nebezpečných a pravidla pro označování a balení nebezpečných látek a směsí
- zavádí v EU mezinárodní kritéria dohodnutá Hospodářskou a sociální radou OSN (ECOSOC OSN) pro klasifikaci a označování nebezpečných látek a směsí systému GHS

Účelem nařízení je zajištění ochrany zdraví a životního prostředí a volný pohyb látek a směsí a také harmonizace kritérií pro klasifikaci látek a směsí a pravidel pro označování a balení nebezpečných látek a směsí

#### **Nevztahuje se na:**

- Radioaktivní látky a směsi
- Látky a směsi pro vědecký výzkum a vývoj (neuváděné na trh)
- Neizolované meziprodukty
- Odpady
- Léčivé přípravky
- Veterinární léčivé přípravky
- Kosmetické prostředky
- Zdravotnické prostředky
- Potraviny

Definice nařízení jsou v souladu s definicemi 1907/2006, v platném znění a s definicemi stanovenými v rámci GHS na úrovni OSN.

### **Zavádí novou klasifikaci a označování:**

- **Třída nebezpečnosti** (fyzikální, pro zdraví, životní prostředí)
- **Kategorie nebezpečnosti** – rozdělení kritérií v rámci každé třídy nebezpečnosti, s upřesněním závažnosti nebezpečnosti
- **Výstražný symbol nebezpečnosti**
- **Signální slovo**
  - Nebezpečí
  - Varování
- Standardní věta o nebezpečnosti (H věty)
- Pokyn pro bezpečné zacházení (P věty)

### **Klasifikace látek**

- podle fyzikálně chemických vlastností (**16 kategorií**)
- podle nebezpečnosti pro zdraví (**10 kategorií**)
- nová kategorie – nebezpečnost pro životní prostředí (vodní)
- nová kategorie – dodatečná třída nebezpečnosti EU nové symboly
- **černý symbol, bílé pozadí, červený rám, kosočtverec**
- standardní věty o nebezpečnosti – **H věty (dříve R)**
- pokyny pro bezpečné zacházení – **P věty (dříve S)**

**Uplatňování nových kritérií může vést v porovnání se stávající situací k odlišné klasifikaci.**

Není možné automaticky přiřazovat či zaměňovat nové H a P věty za dané stávající R a S věty.

## Výstražné symboly dle 1272/2008 (CLP):



**GHS01**  
Výbušné látky



**GHS02**  
Hořlavé látky



**GHS03**  
Oxidační látky



**GHS04**  
Plyny pod tlakem



**GHS05**  
Korozivní a žíravé  
látky



**GHS06**  
Toxické látky



**GHS07**  
Dráždivé látky



**GHS08**  
Látky nebezpečné  
pro zdraví



**GHS09**  
Látky nebezpečné  
pro životní prostředí

## **5. Zákon č. 350/2011 Sb.**

### **o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů**

Tento zákon zapracovává příslušné předpisy Evropské unie (zejména 67/548/EHS), navazuje na přímo použitelné předpisy Evropské unie (zejména č. **1907/2006**, v platném znění) a upravuje:

práva a povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob (dále jen „osoba“) při:

1. výrobě, klasifikaci, zkoušení nebezpečných vlastností, balení, označování, uvádění na trh, používání, vývozu a dovozu chemických látek nebo látek obsažených ve směsích nebo předmětech,
2. klasifikaci, zkoušení nebezpečných vlastností, balení, označování a uvádění na trh chemických směsí na území České republiky,

#### **Hlavní zásady zákona:**

- komplexnost úpravy pro celou oblast managementu chemických látek
- řídí se systémem posuzování nebezpečnosti látek platným v EU (**Nařízení č. 1907/2006, v platném znění**)
- **zákon se nevztahuje** na ty výrobky, u nichž je nakládání **upraveno zvláštními předpisy** (léčiva, krmiva, potraviny, kosmetiku, hnojiva, omamné a psychotropní látky, radioaktivní látky, na přípravky na ochranu rostlin a výbušniny jen některé části)
- klasifikace na základě úplného výčtu závažných nebezpečných vlastností chemických látek a směsí (**15 vlastností**)
- stanoven jednoznačný základní **systém klasifikace nebezpečnosti**
- Definuje práva a povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob při výrobě, klasifikaci, označování, uvádění na trh, používání, vývozu a dovozu chemických látek.
- Definuje působnost správních orgánů dle §23-32 (MŽP, MZ, MPO, Česká inspekce ŽP, KHS, Státní úřad inspekce práce, Celní úřad).
- upravuje systém **správné laboratorní praxe**

## **Základní pojmy definované zákonem:**

- **chemické látky, chemické směsi**
- **klasifikace** – zhodnocení nebezpečných vlastností látek – klasifikace látky nebo směsi je postup zjišťování nebezpečných fyzikálně-chemických vlastností, nebezpečných vlastností ovlivňujících zdraví a nebezpečných vlastností ovlivňujících životní prostředí látky nebo směsi, hodnocení zjištěných nebezpečných vlastností a následné zařazení látky nebo směsi do jednotlivých skupin nebezpečnosti látky nebo směsi.
- **vlastnosti látek a směsí a skupiny nebezpečnosti**
- **hodnocení nebezpečných vlastností látek a směsí**
- **balení a označování směsí**
- **Správná laboratorní praxe**
- **nebezpečné látky a přípravky** – mají jednu či více nebezpečných vlastností klasifikovaných podle zákona
- vymezení výkonem pověřených orgánů státní správy
- vyhlášení sankcí – **pokuty**
- přechodná ustanovení
- zrušovací ustanovení
- přílohy: č. 1. Minimální koncentrace nebezpečných látek pro klasifikaci přípravků  
č. 2. Limitní koncentrace nebezpečných chemických látek pro změnu klasifikace nebezpečných směsí

## **Klasifikace nebezpečných chemických látek a přípravků**

### **§ 5, odst. 1, písm. a) až o)**

Klasifikace látky nebo směsi je postup zjišťování nebezpečných fyzikálně-chemických vlastností, nebezpečných vlastností ovlivňujících zdraví a nebezpečných vlastností ovlivňujících životní prostředí (dále jen „nebezpečná vlastnost“) látky nebo směsi, hodnocení zjištěných nebezpečných vlastností a následné zařazení látky nebo směsi do jednotlivých skupin nebezpečnosti látky nebo směsi (dále jen „skupina nebezpečnosti“).

(2) Při klasifikaci látky nebo směsi se nepřihlíží k látkám, příměsím nebo nečistotám, které mají nebezpečné vlastnosti a jejichž koncentrace jsou nižší, než jsou minimální koncentrace uvedené v příloze č. 1 zákona 350/2011, v platném znění, pokud nejsou v Seznamu harmonizovaných klasifikací a označení uvedeném v přímo použitelném



předpisu Evropské unie (dále jen „seznam“) u jednotlivých nebezpečných látek stanoveny koncentrace nižší.

## **Skupiny chemických látek nebezpečné podle svých fyzikálně chemických vlastností:**

### **a) výbušné látky nebo směsi;**

výbušnou je pevná, kapalná, pastovitá nebo gelovitá látka nebo směs, která může exotermně reagovat i bez přístupu vzdušného kyslíku, přičemž rychle uvolňuje plyny, a která za definovaných zkušebních podmínek detonuje, rychle shoří nebo po zahřátí vybuchuje, pokud je v částečně uzavřeném prostoru,

### **b) oxidující látky nebo směsi;**

oxidující je látka nebo směs, která vyvolává vysoce exotermní reakci ve styku s jinými látkami, zejména hořlavými,

### **c) extrémně hořlavé látky nebo směsi;**

extrémně hořlavou je kapalná látka nebo směs, která má extrémně nízký bod vzplanutí a nízký bod varu, anebo plynná látka nebo směs, která je hořlavá ve styku se vzduchem při pokojové teplotě a tlaku,

### **d) vysoce hořlavé látky nebo směsi;**

vysoce hořlavou je:

1. látka nebo směs, která se může samovolně zahřívat a nakonec se vznítí ve styku se vzduchem při pokojové teplotě bez jakéhokoliv dodání energie,
2. pevná látka nebo směs, která se může snadno zapálit po krátkém styku se zdrojem zapálení  
a která pokračuje v hoření nebo shoří po jeho odstranění,
3. kapalná látka nebo směs, která má velmi nízký bod vzplanutí,
4. látka nebo směs, která ve styku s vodou nebo vlhkým vzduchem uvolňuje vysoce hořlavé plyny v nebezpečných množstvích,

**e) hořlavé látky nebo směsi;**

hořlavou je kapalná látka nebo směs, která má nízký bod vzplanutí,

**f) vysoce toxické látky nebo směsi;**

vysoce toxickou je látka nebo směs, která při vdechnutí, požití nebo při průniku kůží ve velmi malých množstvích způsobuje smrt nebo akutní nebo chronické poškození zdraví,

**g) toxické látky nebo směsi;**

toxickou je látka nebo směs, která při vdechnutí, požití nebo při průniku kůží v malých množstvích způsobuje smrt nebo akutní nebo chronické poškození zdraví,

**h) zdraví škodlivé látky nebo směsi;**

zdraví škodlivou je látka nebo směs, která při vdechnutí, požití nebo při průniku kůží může způsobit smrt nebo akutní nebo chronické poškození zdraví,

**i) žíravé látky nebo směsi;**

žíravou je látka nebo směs, která může zničit živé tkáně při styku s nimi,

**j) dráždivé látky nebo směsi;**

dráždivou je látka nebo směs, která může při okamžitém, dlouhodobém nebo opakovaném styku s kůží nebo sliznicí vyvolat zánět a nemá žíravé účinky,

**k) senzibilizující látky nebo směsi;**

senzibilizující je látka nebo směs, která může při vdechování, požití nebo při styku s kůží vyvolat přecitlivělost, takže při další expozici dané látky nebo směsi vzniknou charakteristické nepříznivé účinky,

**l) karcinogenní látky nebo směsi**

1. **kategorie 1;** karcinogenní kategorie 1 je látka nebo směs, u níž existuje průkazná souvislost mezi expozicí člověka látce nebo směsi a vznikem rakoviny,

2. **kategorie 2**; karcinogenní kategorie 2 je látka nebo směs, pro kterou existují dostatečné důkazy pro vznik rakoviny na základě dlouhodobých studií na zvířatech,

3. **kategorie 3**; karcinogenní kategorie 3 je látka nebo směs, pro kterou existují některé důkazy pro vznik rakoviny na základě studií na zvířatech, avšak tyto důkazy nejsou postačující pro zařazení látky nebo směsi do kategorie 2,

#### **m) mutagenní látky nebo směsi**

1. **kategorie 1**; mutagenní kategorie 1 je látka nebo směs, pro niž existují dostatečné důkazy pro souvislost mezi expozicí člověka látce nebo směsi a poškozením dědičných vlastností,

2. **kategorie 2**; mutagenní kategorie 2 je látka nebo směs, pro niž existují dostatečné důkazy pro poškození dědičných vlastností na základě dlouhodobých studií na zvířatech,

3. **kategorie 3**; mutagenní kategorie 3 je látka nebo směs, pro niž existují některé důkazy pro poškození dědičných vlastností na základě studií na zvířatech, avšak tyto důkazy nejsou postačující pro zařazení látky nebo směsi do kategorie 2,

#### **n) látky nebo směsi toxické pro reprodukci**

1. **kategorie 1**; toxická pro reprodukci kategorie 1 je látka nebo směs, pro niž existují dostatečné důkazy pro souvislost mezi expozicí člověka látce nebo směsi a poškozením fertility nebo vznikem vývojové toxicity,

2. **kategorie 2**; toxická pro reprodukci kategorie 2 je látka nebo směs, pro niž existují dostatečné důkazy pro poškození fertility nebo vznik vývojové toxicity na základě dlouhodobých studií na zvířatech,

3. **kategorie 3**; toxická pro reprodukci kategorie 3 je látka nebo směs, pro niž existují některé důkazy pro poškození fertility nebo vznik vývojové toxicity na základě studií na zvířatech,

avšak tyto důkazy nejsou postačující pro zařazení látky nebo směsi do kategorie 2,

#### **o) látky nebo směsi nebezpečné pro životní prostředí;**

nebezpečnou pro životní prostředí je látka nebo směs, která při vstupu do životního prostředí

představuje nebo může představovat okamžité nebo pozdější nebezpečí pro jednu nebo více složek životního prostředí.

## **Správná laboratorní praxe**

Správnou laboratorní praxí se pro účely tohoto zákona rozumí systém zabezpečování jakosti týkající se organizačního procesu a podmínek, za kterých se plánují, provádějí, sledují, zaznamenávají, archivují a oznamují neklinické studie bezpečnosti látky a směsi pro zdraví a životní prostředí. Prováděcí právní předpis stanoví zásady správné laboratorní praxe.

## **Osvědčení o dodržování zásad**

Zkoušení nebezpečných vlastností látky nebo směsi pro účely tohoto zákona a přímo použitelných předpisů Evropské unie (Nařízení 1907/2006 a 1272/2008) může provádět pouze osoba, která má osvědčení o dodržování zásad. Za rovnocenné se považuje osvědčení udělené členským státem Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj podle předpisů Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj. Za rovnocenné se považuje osvědčení udělené členským státem Evropské unie.

Osvědčení vydává Ministerstvo životního prostředí na základě žádosti osoby, která hodlá provádět zkoušení nebezpečných vlastností látky nebo směsi. Kromě obecných náležitostí musí žádost o vydání osvědčení obsahovat:

- a) jméno vedoucího testovacího zařízení,
- b) číslo oprávnění k podnikatelské činnosti a
- c) prohlášení o zavedení správné laboratorní praxe s uvedením jména a příjmení fyzické osoby, která za zavedení odpovídá.

Podkladem pro vydání osvědčení je zpráva o průběhu vstupní kontroly testovacího zařízení, kterou provádí Ministerstvem životního prostředí zřízená právnická osoba pro ověřování zásad.

V případě, že vstupní kontrola prokáže, že osoba, která hodlá provádět zkoušení nebezpečných vlastností látky nebo směsi, dodržuje zásady, vydá jí Ministerstvo životního prostředí osvědčení. V opačném případě vydá rozhodnutí, kterým žádost zamítne. Pokud budou při vstupní kontrole v dodržování zásad zjištěny závady, které nemají podstatný vliv na kvalitu výsledků zkoušení nebezpečných vlastností látky nebo směsi, Ministerstvo životního prostředí řízení přeruší a stanoví lhůtu k jejich odstranění.

Průběžné ověřování dodržování zásad u držitele osvědčení provádí Ministerstvem životního prostředí zřízená právnická osoba pro ověřování zásad formou periodických kontrol testovacího zařízení nebo auditů studií. Osoba, která požádala o vydání osvědčení,

nebo držitel osvědčení umožní Ministerstvem životního prostředí zřízené právnické osobě pro ověřování zásad při vstupní kontrole, periodických kontrolách a auditech studií vstup na pozemky, do objektů a pracovišť užívaných ke zkoušení a poskytne informace o dodržování zásad v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem.

Údaje zjištěné při vstupní kontrole a při periodických kontrolách nebo auditech studií, kromě názvu laboratoře, kvality dodržování zásad a data provedené kontroly, se považují za důvěrné a mohou být poskytovány pouze orgánům vykonávajícím kontrolní činnost, Ministerstvem životního prostředí zřízené právnické osobě pro ověřování zásad, laboratoři nebo sponzorovi

studie, jichž se konkrétní kontrola nebo audit studie přímo týká. V případě nedodržování zásad zjištěného při periodické kontrole nebo na základě žádosti držitele osvědčení může Ministerstvo životního prostředí rozhodnutím zrušit osvědčení.

Osvědčení zaniká:

- a) smrtí nebo prohlášením za mrtvého,
- b) zánikem právnické osoby, nebo
- c) rozhodnutím o zrušení osvědčení.

Prováděcí právní předpis stanoví rozsah informací o dodržování zásad, které mají být poskytnuty při vstupní a periodické kontrole a auditu studie, vzor osvědčení, průběh vstupní kontroly, periodické kontroly a auditu studie a náležitosti zprávy o jejich průběhu.

### **Zkoušení látky a směsi**

Zkoušení nebezpečných vlastností látky nebo směsi se pro účely tohoto zákona provádí u látky a směsi ve stavu, v jakém se vyrábějí nebo uvádějí na trh. Osoba, která provádí zkoušení nebezpečných vlastností látky nebo směsi, je povinna při předkládání výsledků takového zkoušení písemně potvrdit, že zkoušky byly provedeny v souladu se zásadami.

Správnou laboratorní praxi (SLP) dále upravuje vyhláška **MŽP 163/2012 Sb.**, v platném znění, o zásadách správné laboratorní praxe:

- systém SLP je garantován státem – povinnost a kontrola dodržování – vyhláška MŽP 163/2012 Sb. stanovující základy SLP
- každá osoba, která chce zkoušet nebezpečné chemické látky, musí být držitelem osvědčení MŽP o dodržování zásad SLP
- co je předmětem kontroly:

- testovací zařízení, testovací místo
- vedoucí testovacího zařízení, místa
- vedoucí dílčího zkoušení
- standardní operační postupy
- program zabezpečení systému jakosti

### **Zkoušení nebezpečných látek a přípravků**

použití pouze **zákonem stanovených metod** (převzaty na základě mezinárodních úmluv) při dodržení SLP (osvědčení)

- **výbušnost** - vyhláška ČBÚ
- **oxidační vlastnosti, hořlavost** – vyhláška MV
- **fyzikální a chemické vlastnosti a vlastnosti nebezpečné pro životní prostředí** – vyhláška MŽP
- **toxicita** – vyhláška MZ
  - akutní letální účinky** – smrt - LD50
  - akutní neletální účinky** – vážné poškození zdraví
  - účinky při opakované dávce** – subakutní, subchronická a chronická expozice
  - karcinogenita, mutagenita, toxicita pro reprodukci** – látky kategorie 1 a 2 se označují jako **toxické**

### **Hodnocení nebezpečných vlastností látek a směsí**

Výrobce nebo dovozce hodnotí nebezpečné vlastnosti látky a zařadí látku do jedné nebo více skupin nebezpečnosti:

- a) podle seznamu; pokud však látka spadá do jedné nebo více skupin nebezpečnosti, které nejsou pro tuto látku v seznamu uvedeny, klasifikace látky se provádí pro tyto skupiny nebezpečnosti podle obecných postupů pro hodnocení nebezpečných vlastností látek, nebo
- b) není-li uvedena v seznamu, potom podle obecných postupů pro hodnocení nebezpečných vlastností látek, na základě údajů o jejích nebezpečných vlastnostech získaných zkoušením podle přímo použitelného předpisu Evropské unie nebo jinými metodami.

Dovozce nebo následný uživatel, který uvádí na trh směs, hodnotí její nebezpečné vlastnosti a zařadí směs do jedné nebo více skupin nebezpečnosti postupem podle § 7 až 9 tohoto zákona.

Prováděcí právní předpis stanoví:

- a) obecné postupy pro hodnocení nebezpečných vlastností látky a směsi a označování směsi,
- b) konvenční výpočtové metody hodnocení nebezpečných vlastností směsi na základě vlastností nebezpečných pro zdraví a nebezpečných pro životní prostředí.

### **Hodnocení zjištěných nebezpečných fyzikálně-chemických vlastností směsi**

Dovozce nebo následný uživatel, který uvádí na trh směs, provádí hodnocení jejích nebezpečných fyzikálně-chemických vlastností za účelem zařazení směsi do jedné nebo více skupin nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 písm. a) až e) postupy stanovenými prováděcím právním předpisem na základě stanovení těchto vlastností metodami uvedenými v přímo použitelném předpisu Evropské unie (Nařízení ES č. 440/2008 a č. 1907/2006).

Hodnocení nebezpečných fyzikálně-chemických vlastností směsi podle odstavce 1 se neprovádí, pokud:

- a) žádná z látek v ní obsažených nemá nebezpečné fyzikálně-chemické vlastnosti, pro které by měla být zařazena do jedné nebo více skupin nebezpečnosti podle § 5 odst. 1,
- b) dojde ke změně složení směsi, které neovlivní její nebezpečné fyzikálně-chemické vlastnosti, nebo
- c) směs uvedená na trh v aerosolovém rozprašovači splňuje požadavky jiných právních předpisů.

### **Hodnocení zjištěných vlastností směsi nebezpečných pro zdraví**

Dovozce nebo následný uživatel, který uvádí na trh směs, provádí hodnocení jejích vlastností nebezpečných pro zdraví za účelem zařazení směsi do jedné nebo více skupin nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 písm. f) až n)

- a) konvenční výpočtovou metodou stanovenou prováděcím právním předpisem, nebo
- b) obecnými postupy stanovenými prováděcím právním předpisem na základě stanovení vlastností nebezpečných pro zdraví metodami uvedenými v přímo použitelném předpisu Evropské unie (Nařízení ES č. 440/2008 a č. 1907/2006).

Postup podle odstavce 1 písm. b) se použije pouze v případě, že vlastnosti směsi nebezpečné pro zdraví nelze stanovit metodou uvedenou v odstavci 1 písm. a) nebo na základě již existujících výsledků zkoušek nebezpečnosti pro zdraví. Pokud byly vlastnosti směsi nebezpečné pro zdraví hodnoceny podle odstavce 1 písm. a) i b), použijí se pro

zařazení směsi do jedné nebo více skupin nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 výsledky získané podle odstavce 1 písm. b), s výjimkou stanovení vlastností karcinogenní, mutagenní nebo toxické pro reprodukci podle § 5 odst. 1 písm. l) až n), pro jejichž stanovení se musí vždy postupovat podle odstavce 1 písm. a).

Pokud se nepříznivé účinky směsi na zdraví člověka zjištěné na základě epidemiologických studií, vědecky ověřených případových studií nebo na základě statistických dat liší od účinků získaných hodnocením vlastností směsi nebezpečných pro zdraví podle odstavce 1 nebo 3, klasifikuje se směs podle zjištěných účinků na zdraví člověka. Pokud by hodnocení vlastností směsi nebezpečných pro zdraví konvenční výpočtovou metodou mohlo vést k podhodnocení nebo nadhodnocení vlastností směsi nebezpečných pro zdraví při jejím zařazování do jedné nebo více skupin nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 v důsledku zesílení nebo zeslabení jejich nebezpečných vlastností vlivem vzájemného působení složek směsi, musí být k tomuto vlivu při klasifikaci přihlédnuto.

### **Hodnocení zjištěných vlastností směsi nebezpečných pro životní prostředí**

Dovozce nebo následný uživatel, který uvádí na trh směs, provádí hodnocení jejich vlastností nebezpečných pro životní prostředí za účelem zařazení směsi do skupiny nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 písm. o):

- a) konvenční výpočtovou metodou stanovenou prováděcím právním předpisem, nebo
- b) obecnými postupy stanovenými prováděcím právním předpisem, na základě stanovení vlastností nebezpečných pro životní prostředí metodami uvedenými v přímo použitelném předpisu Evropské unie (Nařízení ES č. 440/2008 a č. 1907/2006).

Postup podle odstavce 1 písm. b) se použije pouze v případě, že vlastnosti směsi nebezpečné pro životní prostředí nelze stanovit metodou uvedenou v odstavci 1 písm. a) nebo na základě již existujících výsledků zkoušek nebezpečnosti pro životní prostředí.

Pokud byly vlastnosti směsi nebezpečné pro životní prostředí hodnoceny podle odstavce 1 písm. a) i b), použijí se pro zařazení směsi do skupiny nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 písm. o) výsledky získané podle odstavce 1 písm. b).

### **Nové hodnocení nebezpečných vlastností směsi**

Dovozce nebo následný uživatel, který uvádí na trh směs, je povinen provést nové hodnocení jejich vlastností nebezpečných pro zdraví nebo životní prostředí, pokud:



- a) změna výchozí koncentrace jedné nebo více nebezpečných látek obsažených ve směsi zařazených do jedné nebo více skupin nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 je větší, než je uvedeno v příloze č. 2 k tomuto zákonu,
- b) dojde k náhradě jedné nebo více látek obsažených ve směsi, nebo
- c) dojde k přidání jedné nebo více látek obsažených ve směsi.

Dovozce nebo následný uživatel, který uvádí na trh směs, není povinen provést nové hodnocení jejích nebezpečných vlastností, pokud změny v jejím složení neovlivní její zařazení do jedné nebo více skupin nebezpečnosti. Ustanovení odstavce 1 se nevztahuje na dovozce nebo následného uživatele, který uvádí na trh přípravky na ochranu rostlin a pomocné prostředky na ochranu rostlin<sup>5)</sup>, jejichž nebezpečné vlastnosti jsou hodnoceny podle ustanovení § 8 odst. 1 písm. b) nebo § 9 odst. 1 písm. b).

### **Balení směsi**

Dodavatel, který uvádí na trh nebezpečnou směs zařazenou do jedné nebo více skupin nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 nebo směs, která může představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí stanovenou prováděcím právním předpisem, zajistí, aby tato směs byla opatřena obalem a uzávěrem, které jsou:

- a) navrženy a konstruovány tak, aby obsah nemohl uniknout; tento požadavek neplatí tam, kde jsou předepsána zvláštní bezpečnostní opatření,
- 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.

(2) Obal směsi podle odstavce 1 určené k prodeji spotřebiteli musí vedle požadavků uvedených v odstavci 1 vyhovovat těmto požadavkům a) obal obsahující směs, která je označena jako vysoce toxická, toxická nebo žíravá, musí mít uzávěr odolný proti otevření dětmi a hmatatelnou výstrahu pro nevidomé,

b) obal obsahující směs, která je označena jako zdraví škodlivá, extrémně hořlavá nebo vysoce hořlavá, musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé; tento požadavek se nevztahuje na směs v aerosolovém rozprašovači klasifikovanou a označenou pouze jako extrémně hořlavá nebo vysoce hořlavá,

c) obal obsahující směs musí být navržen a konstruován tak, aby jeho provedení nebo označení nebylo shodné s provedením nebo označením používaným pro potraviny, pitnou vodu, krmiva, léčiva nebo kosmetické prostředky, kterým by mohl být uveden spotřebitel v omyl nebo kterým by mohlo dojít k jeho záměně za hračky.

(3) Pro obal nebezpečné směsi určené k prodeji spotřebiteli, který je opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé nebo uzávěrem odolným proti otevření dětmi, stanoví prováděcí právní předpis náležitosti, zajišťující zvýšenou ochranu těchto skupin spotřebitelů.

(4) Dodavatel, který uvádí na trh směs podle odstavce 2, je povinen uchovávat doklady o splnění požadavků na obal stanovených v odstavci 2 písm. a) a b) a v prováděcím právním předpisu podle odstavce 3 po dobu, po kterou je směs uváděna na trh a po dobu dalších 10 let od jejího posledního uvedení na trh a poskytnout je na vyžádání příslušným správním orgánům pro potřeby výkonu státní správy.

(5) Obal nebezpečné směsi zařazené do jedné nebo více skupin nebezpečnosti podle § 5 odst. 1 provedený v souladu s podmínkami pro přepravu nebezpečných věcí v mezinárodní přepravě, a s požadavky na přepravu nebezpečných věcí v železniční, silniční, vodní vnitrozemské, letecké a námořní dopravě vyhovuje požadavkům odstavce 1.

### **Označování směsi**

Dodavatel, který uvádí na trh nebezpečnou směs, zajistí, aby její označení na obalu splňovalo požadavky stanovené prováděcím právním předpisem, a aby na obalu nebezpečné směsi byly jasně, čitelně a nesmazatelně v českém jazyce uvedeny tyto údaje:

a) obchodní název směsi,

b) obchodní firma nebo název, sídlo a telefonní číslo, je-li dodavatelem právnická osoba, nebo obchodní firma nebo jméno, popřípadě jména, příjmení, bydliště, popřípadě místo podnikání, je-li odlišné od bydliště, a telefonní číslo dodavatele, je-li dodavatelem podnikající fyzická osoba,

c) chemický název nebezpečné látky nebo látek přítomných ve směsi ve tvaru jednoho z názvů uvedených v seznamu a v souladu s prováděcím právním předpisem; pokud látka není v seznamu uvedena, musí být chemický název látky nebo látek uveden v souladu s mezinárodně uznávaným názvoslovím,

d) výstražné symboly stanovené prováděcím právním předpisem,

e) standardní věty označující specifickou rizikovost směsi stanovené prováděcím právním předpisem (R-věty),

f) standardní pokyny pro bezpečné zacházení se směsí stanovené prováděcím právním předpisem (S-věty),

g) hmotnost nebo objem, jde-li o směs určenou k prodeji spotřebiteli,

h) náležitosti označování stanovené pro nebezpečnou směs a směs, která může představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí, stanovené prováděcím právním předpisem.

Dodavatel, který uvádí na trh směs, která může představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí, stanovenou prováděcím právním předpisem, zajistí, aby její označení na obalu splňovalo požadavky podle odstavce 1 písm. a) a b) a prováděcího právního předpisu. Označení přípravků na ochranu rostlin a pomocných prostředků na ochranu rostlin podle tohoto zákona musí být doprovázeno upozorněním „Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro člověka a životní prostředí“. Dodavatel uvedený v odstavcích 1 a 2 nesmí na označení obalu směsi uváděné na trh uvádět nápisy zdůrazňující neškodnost, ekologickou šetrnost nebo jakékoli jiné informace uvádějící, že směs není nebezpečná, nebo informace, které mohou vést k podcenění nebezpečnosti směsi. Dodavatel uvedený v odstavcích 1 a 2 je povinen uchovávat údaje použité pro označení směsi po dobu, po kterou je tato směs uváděna na trh, a po dobu dalších 10 let od posledního uvedení na trh a poskytnout je na vyžádání příslušným správním orgánům pro potřeby výkonu státní správy.

Prováděcí právní předpis stanoví:

a) směsi, které mohou představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí,

b) náležitosti označování nebezpečné směsi a směsi, která může představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí,

c) výstražné symboly a písmenné označení nebezpečných fyzikálně-chemických vlastností směsi a vlastností směsi nebezpečné pro zdraví nebo životní prostředí,

d) standardní věty označující specifickou rizikovost směsi (R-věty),

e) standardní pokyny pro bezpečné zacházení se směsí (S-věty).

**Balení a označování nebezpečných chemických látek a směsí dále upravuje vyhláška MPO č. 402/2011 Sb., v platném znění, která je uvedena v kapitole 6.**

**Orgány státní správy (§ 24 – 32 zákona č. 350/2011 Sb.)**

Státní správu v oblasti uvádění látek nebo látek obsažených ve směsích a v předmětech na trh a v uvádění směsí na trh podle tohoto zákona vykonávají:

- a) Ministerstvo životního prostředí,
- b) Ministerstvo zdravotnictví,
- c) Ministerstvo průmyslu a obchodu,
- d) Česká inspekce životního prostředí,
- e) krajské hygienické stanice,
- f) celní úřady,
- g) Státní úřad inspekce práce,
- h) Státní rostlinolékařská správa.

## **6. Balení a označování nebezpečných chemických látek a směsí – vyhláška č. 402/2011 Sb.**

Vydáním nového zákona 350/2011 Sb., o chemických látkách a směsích byla zrušena vyhláška 232/2004 Sb., kde jsou uvedeny pravidla pro hodnocení nebezpečných vlastností látek a směsí. Nová vyhláška 402/2011 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí, která zmíněnou vyhlášku 232/2004 Sb. nahradila, vyšla 16. prosince 2011.

Vyhlášku připravilo Ministerstvo průmyslu a obchodu, do jehož působnosti upravovaná oblast patří. Tento právní předpis nahrazuje pro oblasti hodnocení nebezpečných vlastností látek a směsí a balení a označování směsí zatím u nás neúčinné nařízení CLP. Po jeho nabytí účinnosti v plném rozsahu (účinnost CLP od 1. června 2015) bude vyhláška zrušena, tedy 31. května 2015. Tato vyhláška zhruba nahrazuje zrušenou vyhlášku č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění pozdějších předpisů. Nová vyhláška obsahuje v podstatě to co předchozí vyhláška, tedy klasifikaci látek a směsí ve smyslu Směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES.

Prováděcí vyhláška chemického zákona zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a stanovuje mj. obecné postupy pro hodnocení nebezpečných vlastností látky a označování směsí, konvenční výpočtové metody hodnocení nebezpečných vlastností směsí na základě vlastností nebezpečných pro zdraví a nebezpečných pro životní prostředí, a další náležitosti obalů nebezpečných směsí určených k prodeji spotřebiteli.

Zvláštností je, že nová pravidla pro klasifikaci, balení a označování ve smyslu Nařízení 1272/2008/ES, která jsou již přibližně rok aplikovatelná na čisté chemické látky, nejsou zmíněna ani ve vyhlášce 402/2011 Sb., ani v samotném zákoně 350/2011 Sb. O novém systému klasifikace se lze dozvědět v zákoně pouze v části popisující správní delikty nebo ve změnách jiných zákonů (např. v zákoně o požární ochraně bylo nutné nově definovat, co je to hořlavá látka).

Vyhláška č. 402/2011, v platném znění, o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí

zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a zároveň navazuje na přímo použitelné předpisy Evropské unie a stanovuje:

- obecné postupy pro hodnocení nebezpečných vlastností látky a směsi a označování směsi,
- konvenční výpočtové metody hodnocení nebezpečných vlastností směsi na základě vlastností nebezpečných pro zdraví a nebezpečných pro životní prostředí,
- další náležitosti obalů nebezpečných směsí určených k prodeji spotřebiteli,
- směsi, které mohou představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí,
- náležitosti označování nebezpečné směsi a směsi, která může představovat specifické nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí,
- výstražné symboly a písmenná označení nebezpečných fyzikálně-chemických vlastností a vlastností směsi nebezpečné pro zdraví nebo životní prostředí,
- standardní věty označující specifickou rizikovost látky nebo směsi (R-věty),
- standardní pokyny pro bezpečné zacházení s látkou nebo směsí (S-věty).

**Výstražné symboly:**

**Xn**



**Zdraví škodlivý**

**Xi**



**Dráždivý**

**E**



**Výbušný**

**F**



**Hořlavý**

**F+**



**Extrémně hořlavý**

**O**



**Oxidující**

**C**



Žíravý

T



Toxický

T+



Vysoce toxický

N



Nebezpečný pro  
životní prostředí

Při prodeji spotřebiteli nutno dodat návod k použití a pokyny pro předlékařskou první pomoc. Povinnost dodání **Bezpečnostního listu** (i v elektronické podobě).



## 7. Bezpečnostní list

### k nebezpečné chemické látce a přípravku dle Nařízení (ES) č. 1907/2006, platném znění

Bezpečnostní list (v anglicky mluvících zemích Material Safety Data Sheet – MSDS) je soubor bezpečnostních, ekologických, toxikologických a fyzikálně-chemických informací o dané chemické látce či chemické směsi. V evropských zemích, ale i jinde musejí být tyto listy poskytovány výrobcem, dovozcem či osobou uvádějící látku či směs na trh. Strukturu bezpečnostního listu uvádí nařízení č. 1907/2006, v platném znění, konkrétně Příloha II tohoto nařízení. Tato příloha byla kompletně novelizována Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 453/2010. Příloha II udává pokyny pro sestavování bezpečnostních listů chemických látek a přípravků. V současné době již není bezpečnostní list nijak regulován vnitrostátními předpisy, tedy chemickým zákonem. Od 1.12.2012 musí být bezpečnostní listy v souladu s nařízením č. 453/2010.

V bezpečnostním listu **musí být uvedeny** tyto údaje o nebezpečné chemické látce a přípravku:

- 1) **identifikace látky** nebo směsi a identifikace jejich **výrobce** nebo dovozce,
- 2) identifikace nebezpečnosti jak podle Nařízení (ES) č. 1272/2008, v platném znění (H a P věty, nové výstražné grafické symboly) tak i podle 67/548/EHS (R a S věty, staré výstražné grafické symboly),
- 3) **informace o složení** látky nebo směsi
- 4) **pokyny pro první pomoc**,
- 5) opatření pro hasební zásah v **případě požáru způsobeného látkou nebo přípravkem nebo vzniklého v okolí látky nebo směsi**,
- 6) **opatření v případě náhodného úniku** látky nebo směsi,
- 7) **pokyny pro zacházení** s látkou nebo směsí a skladování látky nebo přípravku,
- 8) omezování expozice, osobní ochranné prostředky, **způsob kontroly expozice osob** látkou nebo směsí a **ochrany osob**,
- 9) informace o fyzikálních a chemických vlastnostech látky nebo směsi,
- 10) informace o stabilitě a reaktivitě látky nebo směsi,
- 11) informace o toxikologických vlastnostech látky nebo směsi,
- 12) ekologické informace o látce nebo směsi,

- 13) pokyny pro odstraňování - informace o zneškodňování látky nebo směsi,
- 14) informace pro přepravu látky nebo směsi,
- 15) informace o právních předpisech vztahujících se k látce nebo směsi,
- 16) další informace.

## **8. Zákon č. 258/2000 Sb., v platném znění,**

### **o ochraně veřejného zdraví**

### **a o změně některých souvisejících zákonů**

Povinnosti všech, kteří nakládají (tj. používají při práci, skladují, prodávají nebo jakkoliv jinak manipulují) s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi, klasifikovanými jako **vysoce toxické, toxické, žíravé, karcinogenní** (věta R 45 a R 49), **mutagenní** (věta R 46) a **toxické pro reprodukci**, jsou stanoveny v § 44a a § 44b zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

Právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání podle zvláštních právních předpisů smějí nakládat s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické jen tehdy, jestliže nakládání s těmito chemickými látkami a chemickými přípravky mají zabezpečeno **fyzickou osobou odborně způsobilou podle § 44b** odst. 1, 2 nebo 7. Jednotlivé činnosti v rámci nakládání s těmito chemickými látkami a chemickými přípravky může vykonávat i zaměstnanec, kterého fyzická osoba odborně způsobilá prokazatelně zaškolila. **Opakované proškolení se provádí nejméně jedenkrát za rok.**

#### **§ 44, Díl 8: Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky**

Nakládáním s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky (dle Zákona č. 350/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů směsmi) je jejich výroba, dovoz, vývoz, prodej, používání, skladování, balení, označování a vnitropodniková doprava.

Při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky je každý povinen chránit zdraví lidí a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, standardními větami označujícími specifickou rizikovost a standardními pokyny pro bezpečné zacházení podle zvláštních právních předpisů.

Právnícké a fyzické osoby nesmějí prodávat, darovat ani jiným způsobem poskytovat nebezpečné chemické látky a chemické přípravky klasifikované jako vysoce toxické jiným fyzickým nebo právníckým osobám, nejsou-li tyto osoby oprávněny k nakládání s těmito chemickými látkami a chemickými přípravky podle odstavce 8.

Právnícké a fyzické osoby nesmějí prodávat ani darovat nebezpečné chemické látky a chemické přípravky klasifikované jako toxické nebo žíravé:

a) osobám mladším 18 let,

b) osobám zcela nebo zčásti zbaveným způsobilosti k právním úkonům.

Právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání podle zvláštních právních předpisů nesmějí prodávat nebezpečné chemické látky a chemické přípravky klasifikované jako vysoce toxické, toxické nebo žíravé v prodejních automatech a do přinesených nádob.

Fyzické osoby starší 15 let a mladší 18 let smějí nakládat s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky klasifikovanými jako toxické nebo žíravé jen v rámci přípravy na povolání a pod přímým dozorem odpovědné osoby. S chemickými látkami nebo chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické mohou nakládat jen v rámci přípravy na povolání a pod přímým dohledem osoby s odbornou způsobilostí podle § 44b odst. 1.

Fyzické osoby starší 10 let a mladší 18 let smějí nakládat s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako žíravé, jestliže tyto chemické látky a přípravky jsou součástí výrobků, které splňují požadavky stanovené zvláštními právními předpisy na hračky.

Právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání podle zvláštních právních předpisů smějí nakládat s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické jen tehdy, jestliže nakládání s těmito chemickými látkami a chemickými přípravky mají zabezpečeno fyzickou osobou odborně způsobilou podle § 44b odst. 1, 2 nebo 6. Jednotlivé činnosti v rámci nakládání s těmito chemickými látkami a chemickými přípravky může vykonávat i zaměstnanec, kterého fyzická osoba odborně způsobilá prokazatelně zaškolila. Opakované proškolení se provádí nejméně jedenkrát za rok. O školení a proškolení musí být pořízen písemný záznam, který je právnícká osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání povinna uchovávat po dobu 3 let. Ustanovení tohoto odstavce se nevztahuje na provozování speciální ochranné dezinfekce, dezinfekce a deratizace (§ 58).

Fyzické osoby, které v rámci svého zaměstnání nebo přípravy na povolání nakládají s nebezpečnými chemickými látkami nebo přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické, toxické, žíravé nebo karcinogenní označené R-větou 45 nebo 49, mutagenní označené R-větou 46 a toxické pro reprodukci označené R-větou 60 nebo 61, musí být prokazatelně seznámeny s nebezpečnými vlastnostmi chemických látek a chemických přípravků, se kterými nakládají, zásadami ochrany zdraví a životního prostředí před jejich škodlivými účinky a zásadami první předlékařské pomoci.

Právnícká osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání je povinna vydat pro pracoviště, na němž se nakládá s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické, toxické, žíravé nebo karcinogenní označené R-větou 45 nebo 49, mutagenní označené R-větou 46 a toxické pro reprodukci označené R-větou 60 nebo 61, písemná pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s těmito chemickými látkami a chemickými přípravky. Pravidla musí být volně dostupná zaměstnancům na pracovišti a musí obsahovat zejména informace o nebezpečných vlastnostech chemických látek a chemických přípravků, 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 fyzická osoba oprávněná k podnikání povinna projednat s orgánem ochrany veřejného zdraví příslušným podle místa činnosti.

Právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání podle zvláštních právních předpisů jsou povinny skladovat nebezpečné chemické látky a chemické přípravky klasifikované jako vysoce toxické v prostorách, které jsou uzamykatelné, zabezpečené proti vloupání a vstupu nepovolaných osob. Při skladování musí být vyloučena záměna a vzájemné škodlivé působení uskladněných chemických látek a chemických přípravků a zabráněno jejich pronikání do životního prostředí a ohrožení zdraví lidu.

Právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání, které nakládají s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické, jsou povinny vést evidenci těchto chemických látek a chemických přípravků. Evidence se vede pro každou nebezpečnou chemickou látku a chemický přípravek odděleně a evidenční záznamy musí obsahovat údaje o přijatém a vydaném množství, stavu zásob a jméno osoby (název nebo firmu), které byly chemická látka nebo chemický přípravek vydány. Evidenční záznamy se uchovávají nejméně po dobu 5 let po dosažení nulového stavu zásob nebezpečné chemické látky nebo chemického přípravku. Ustanovení tohoto odstavce se nevztahuje na provozování speciální ochranné dezinfekce, dezinsekce a deratizace.

**Základní požadavek:**

Nelze nakládat s látkou nebo přípravkem bez znalosti jejich nebezpečných vlastností.

**Odborná způsobilost:**

Za fyzické osoby odborně způsobilé pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické, nejde-li o výrobu, dovoz nebo

prodej nebezpečných chemických látek a chemických přípravků klasifikovaných jako vysoce toxické a o výkon speciální ochranné dezinfekce, dezinfekce a deratizace, se považují:

a) absolventi vysokých škol, kteří:

1. získali vysokoškolské vzdělání v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství nebo farmacie, nebo v akreditovaných magisterských studijních programech v oblasti veterinárního lékařství a hygieny,
2. získali vysokoškolské vzdělání v oblasti oborů chemie,
3. získali vysokoškolské vzdělání v oblasti skupiny učitelských oborů se zaměřením na chemii, nebo
4. získali vysokoškolské vzdělání a mají doklad o absolvování speciální průpravy pro výkon práce ve zdravotnictví nebo doklad o absolvování celoživotního vzdělávání v oboru toxikologie
5. získali vysokoškolské vzdělání v akreditovaném magisterském studijním programu rostlinolékařství nebo ochrana rostlin, popřípadě v rámci programu celoživotního vzdělávání v tomto oboru, b) fyzické osoby, které mají jiné vzdělání, než je uvedeno v písmenu a), a které se podrobily úspěšné zkoušce odborné způsobilosti a mají osvědčení podle odstavce 5 o odborné způsobilosti k nakládání s chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické.

Za fyzické osoby odborně způsobilé pro výrobu, dovoz nebo prodej nebezpečných chemických látek a chemických přípravků klasifikovaných jako vysoce toxické se považují fyzické osoby odborně způsobilé podle zvláštního právního předpisu.

Komisi pro přezkoušení odborné způsobilosti pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické zřizuje příslušný orgán ochrany veřejného zdraví. Ministerstvo zdravotnictví stanoví prováděcím právním předpisem způsob zřízení komise a její složení, obsah a formu přihlášky ke zkoušce, základní obsah a podmínky provedení zkoušky.

Ke zkoušce se může přihlásit u kteréhokoliv zkušební místa fyzická osoba starší 18 let, která má trvalý pobyt na území České republiky (dále jen "uchazeč"). Pozvánku ke zkoušce doručí zkušební místo uchazeči nejpozději 30 dní před termínem konání zkoušky. Orgán ochrany veřejného zdraví vydá uchazeči, který úspěšně vykonal zkoušku, nejpozději do 30 dnů ode dne vykonání zkoušky osvědčení o odborné způsobilosti pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce

toxické. Za vydání osvědčení se platí správní poplatek. Osvědčení je platné po dobu 5 let ode dne jeho vydání. Fyzické osoby, kterým bylo vydáno rozhodnutí o autorizaci pro chemické látky a chemické přípravky vysoce toxické, se považují za odborně způsobilé podle odstavce 1 do doby skončení platnosti rozhodnutí o autorizaci.

### **Shrnutí obecných podmínek správného nakládání:**

1. Povinnost chránit zdraví člověka a životní prostředí, řídit se výstražnými symboly a R a S větami
2. Zabezpečení nakládání s vysoce toxickými látkami osobou odborně způsobilou (jiné osoby školení minimálně 1krát ročně)
3. Věková omezení
  - do 18 let se nesmí prodávat a ni darovat látky toxické, žíravé
  - 15 – 18 let nakládání s látkami vysoce toxickými, toxickými a žíravými pouze v rámci přípravy na povolání pod přímým dohledem odborně způsobilé osoby
  - 10 – 18 let smějí nakládat s látkami žíravými, jen pokud splňují technické požadavky na hračky
4. Fyzické osoby nakládající s látkami vysoce toxickými, toxickými a žíravými a karcinogenními (R45, R49), mutagenními (R46) a toxickými pro reprodukci (R60, R61) musí být prokazatelně seznámeny s nebezpečnými vlastnostmi, zásadami ochrany zdraví a poskytnutí první pomoci. Nutné písemné pokyny na pracovišti.
5. Skladování látek vysoce toxických pod zámekem
6. Vedení evidence pro látky vysoce toxické

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

Subjekty mají povinnost projednávat nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky (podle nové legislativy směsmi) s KHS. Pro pracoviště, na němž se nakládá s nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické, toxické, žíravé nebo karcinogenní označené konkrétními R větami je nutné vydat **písemná pravidla** o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s těmito chemickými látkami a chemickými přípravky. Pravidla musí být volně dostupná zaměstnancům na pracovišti a musí obsahovat zejména informace o

nebezpečných vlastnostech chemických látek a chemických přípravků, se kterými zaměstnanci nakládají, pokyny pro bezpečnost, ochranu zdraví a ochranu životního prostředí, pokyny pro první předlékařskou pomoc a postup při nehodě. Pravidla právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání projedná s místně příslušným územním pracovištěm KHS podle místa pracoviště a KHS provede o projednání písemný protokol.

**Pravidla mají být stručná, jasná a konkrétní a měly by obsahovat:**

- Identifikace pracoviště, pro které jsou pravidla vydávána, jeho stručný popis, účel a způsob použití nebezpečných chemických látek a směsí – zcela krátce napsat, že se jedná např. o pracoviště laboratoří, kde se nebezpečných chemických látek a směsí požívá. Jestli se používají k analytickým účelům, nebo jako surovina v uzavřeném technologickém procesu výroby výrobku.
- Výčet nebezpečných vlastností u všech používaných nebezpečných chemických látek a směsí, který by měl obsahovat: klasifikaci, výstražný symbol nebezpečnosti (písemné označení), R věty (včetně slovního vyjádření), S věty (včetně slovního vyjádření)
- Základní zásady bezpečné manipulace a skladování, zaměřené na ochranu zdraví a životního prostředí – popsat, jakým způsobem zaměstnanci manipulují s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi, jak mohou být chemickým látkám a přípravkům exponováni (včetně odpovídajícího vybavení zaměstnanců předepsanými osobními ochrannými pracovními prostředky s ohledem na technické vybavení pracoviště a úroveň větrání, úroveň PEL a NPK-P). OOPP musí být zcela konkrétní, nestačí napsat např. vhodné ochranné rukavice, ale nutno uvést i materiál rukavic, odolný vůči chemikálii, se kterou se manipuluje
- popsat hlavní zásady ochrany zdraví při manipulacích s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi, např. v laboratořích nutno určité reakce provádět pouze ve funkčních digestořích, nebo popsat ochranu zdraví při odběrech vzorků z technologického zařízení chemické výroby apod. Popsat, jakým způsobem jsou zajištěna opatření při skladování nebezpečných chemických látek a směsí, uvedená v bezpečnostním listu, tj. pokud bezpečnostní list uvádí, že přípravek není možno vystavit ultrafialovému záření - sluneční paprsky, uvést, jakým způsobem je toto při skladování přípravku v daném skladě dodrženo (nikoliv pouze uvádět zákazy a příkazy, ale dodržení těchto příkazů a zákazů ve skladu, kde je přípravek skladován).



- Postup při nehodě, včetně vybavení zaměstnanců OOPP pro případ nehody, vybavení pracoviště asanačními prostředky i jejich uložení

### **Příznaky akutní a chronické otravy**

- uvést ty nejdůležitější příznaky, které jsou pro otravu více - méně typické, u žiravin lze příznaky uvést pro celou skupinu

### **Předlékařská první pomoc:**

Musí být zaměřena alespoň na tzv. přerušení expozice, může obsahovat i obecní zásady poskytování první pomoci, včetně vybavení a uložení lékárničky s prostředky pro poskytování první předlékařské pomoci.

**Požítí T a T+:** vyvolat zvracení (pokud není kontraindikace, např. bezvědomí, poruchy vědomí, žiraviny, látky s R 65 apod.) a podat aktivní uhlí - desetinásobek požití látky. Tam, kde je nutné, podat antidota.

**Požítí žiravin:** vypláchnout ústa vodou, nedát nic pít, jenom pokud to přinese postiženému úlevu tak co nejméně, do nejvyššího množství 1 až 2 dcl vody, lékař. Nepodávat aktivní uhlí, jediná výjimka je, pokud je látka C a zároveň T (fenol).

**Požítí ostatních, málo škodlivých, např. Xn:** podat aktivní uhlí v množství desetinásobku požití látky, lékař

**Potřísnění kůže:** pouze omývat vodou, pokud možno 30 - 35°C teplou, a to až 15 minut, u silných alkálií i 1 hod. Nepoužívat neutralizační roztoky.

**Potřísnění očí:** vypláchnout oko pitnou vodou cca 15 minut, vždy k lékaři.

**Nadýchání:** vyvést do nezamořeného prostředí (čerstvý vzduch), pokud látky vysoce dráždivé, inhalace kyslíku. V případě ropných látek nutný lékařský dohled dle výše expozice 24 až 48 hod.

## 9. ČSN 01 8003

### Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

#### Vybavení laboratoří

- osobní ochranné prostředky
- hasicí prostředky
- prostředky pro poskytnutí 1. pomoci
- přívod pitné vody
- přenosná svítidla
- asanační a neutralizační prostředky
- vstup musí být označen bezpečnostními tabulkami

#### Podmínky práce v laboratoři

- zákaz jíst, pít, kouřit, používat laboratorních nádob na jídlo a pití
- zákaz přechovávání potravin v ledničkách společně s chemickými látkami
- řádné označení chemikálií a rozvodů energií a vody
- při práci s látkami uvolňující nebezpečné plyny používat odsávání
- práci s vakuem či přetlakem provádět jen v uzavřeném prostoru (digestoř), nebo aparaturu chránit štítem nebo alespoň použít obličejový štít
- zákaz prací s vybranými látkami mimo výzkumné práce, analytiku a likvidaci (např. PCB, benzidín, azbest,  $\alpha$ -naftylamin atd.)
- při práci s látkami vysoce toxickými, toxickými a žíravými používat ochranné prostředky
- zákaz pipetování vysoce toxických a toxických látek ústy
- dodržovat specifické zásady práce s hořlavinami, organickými peroxidy a rozpouštědly náchylnými k jejich tvorbě a alk. kovy

#### Likvidace odpadů

#### Manipulace s tlakovými lahvemi

#### Poskytování první pomoci

#### Příloha - Příklady nevhodných uložení látek

## 10. Klasifikace směsí na základě konvenční výpočtové metody

- konvenční výpočtovou metodu pro klasifikaci nebezpečnosti chemických směsí definuje vyhláška MPO č. 402/2011 Sb., v platném znění.
- nebezpečné vlastnosti látek stejné kategorie v jedné směsi se podle konvenční výpočtové metody sčítají

### a) hodnocení fyzikálně chemických vlastností směsí

týká se pouze oxidačních a hořlavých vlastností

### b) hodnocení nebezpečnosti směsí pro zdraví člověka

týká se všech nebezpečných vlastností vyjmenovaných v § 2 odst. 8 zákona č. 350/2011 Sb. pod písmeny f) až n)

ke klasifikaci směsí podle nižšího stupně nebezpečnosti se obvykle přičítají i látky, které mají obdobnou nebezpečnou vlastnost vyššího stupně nebezpečnosti

např. pro klasifikaci směsi jako zdraví škodlivého podle vět R 20, 21 či 22 se uvažuje přítomnost i látek vysoce toxických a toxických:

$$\sum \left( \frac{P_{T+}}{L_{X_n}} + \frac{P_T}{L_{X_n}} + \frac{P_{X_n}}{L_{X_n}} \right) \geq 1$$

kde  $P_{T+}$ ,  $P_T$  a  $P_{X_n}$  jsou koncentrace látek vysoce toxických, toxických a zdraví škodlivých v přípravku a  $L_{X_n}$  je limit zdraví škodlivosti podle vět R 20, 21 či 22 pro danou látku.

### c) hodnocení nebezpečnosti směsí pro životní prostředí

obdobně jako v předchozím případě se sčítají nejen látky stejné nebezpečné vlastnosti ale i podobných

## Klasifikace směsí – látky vysoce toxické:

Klasifikace látky	Klasifikace přípravku (vyjma plynného)		
	T+	T	Xn
T+ s R26, R27, R28	$c \geq 7\%$	$1\% \leq c < 7\%$	$0,1\% \leq c < 1\%$
T+ s R39/cesta expozice	$c \geq 10\%$	$1\% \leq c < 10\%$	$0,1\% \leq c < 1\%$

### Dichromany (amonný, draselný a sodný)

$c \geq 7\%$	T+; R49-46-21-25-26-37/38-41-43
$0,5\% \leq c < 7\%$	T ; R49-46-43
$0,1\% \leq c < 0,5\%$	T ; R49-46

### Chlorid kademnatý

$c \geq 10\%$	T+; R45-46-60-61-25-26-48/23/25
$7\% \leq c < 10\%$	T+; R45-46-60-61-22-26-48/23/25
$1\% \leq c < 7\%$	T ; R45-46-60-61-22-23-48/20/22
$0,5\% \leq c < 1\%$	T ; R45-46-60-61-20/22-48/20/22
$0,1\% \leq c < 0,5\%$	T ; R45-46-20/22-48/20/22
$0,01\% \leq c < 0,1\%$	T ; R45

### Rtuť, organické sloučeniny

$c \geq 1\%$	T+; R26/27/28-33
$0,5\% \leq c < 1\%$	T ; R23/24/25-33
$0,05\% \leq c < 0,5\%$	Xn; R20/21/22-33

## Klasifikace směsí – látky toxické:

Klasifikace látky	Klasifikace přípravku (vyjma plynného)		
	T+	T	Xn
T s R23, R24, R25		$c \geq 25\%$	$3\% \leq c < 25\%$
T s R39/cesta expozice		$c \geq 10\%$	$1\% \leq c < 10\%$
T s R48/cesta expozice		$c \geq 10\%$	$1\% \leq c < 10\%$

### Acetonitril

$c \geq 20\%$	T ; R23/24/25
$3\% \leq c < 20\%$	Xn; R20/21/22

### Amoniak, bezvodý

$c \geq 5\%$	T ; R23-34
$0,5\% \leq c < 1\%$	Xn; R20-36/37/38

### Formaldehyd

$c \geq 25\%$	T ; R23/24/25-34-40-43
$5\% \leq c < 25\%$	Xn; R20/21/22-36/37/38-40-43
$1\% \leq c < 5\%$	Xn; R40-43
$0,2\% \leq c < 1\%$	Xi ; R43

### Klasifikace směsí – látky zdraví škodlivé:

Klasifikace látky	Klasifikace přípravku (vyjma plynného)		
	T+	T	Xn
Xn s R20, R21, R22			c ≥ 25%
Xn s R40/cesta expozice			c ≥ 10%
Xn s R48/cesta expozice			c ≥ 10%

**Pyridin:** c ≥ 5% Xn; R20/21/22

**Antimon, sloučeniny :**  
c ≥ 0,25% Xn; R20/22

**Baryum, sloučeniny:**  
c ≥ 1% Xn; R20/22

**Hexan:** c ≥ 20% Xn; R38-48/20-62  
5% ≤ c < 20% Xn; R48/20-62

### Klasifikace směsí – látky žíravé:

Klasifikace látky	Klasifikace přípravku (vyjma plynného)		
	C s R34	Xi s R41	Xi s R36, R37, R38
C s R35 (nad 10%)	5% ≤ c < 10%	5%	1% ≤ c < 5%
C s R34	c ≥ 10%	10%	5% ≤ c < 10%

**Hydroxid sodný**  
c ≥ 5% C ; R35  
2% ≤ c < 5% C ; R34  
0,5% ≤ c < 2% Xi ; R36/38

**Hydroxid draselný**  
c ≥ 25% C ; R22-35  
5% ≤ c < 25% C ; R35  
2% ≤ c < 5% C ; R34  
0,5% ≤ c < 2% Xi ; R36/38

**Amoniak, vodný roztok**  
c ≥ 25% C;N; R34-50  
10% ≤ c < 25% C ; R34  
5% ≤ c < 10% Xi ; R36/37/38

**Kyselina sírová**  
c ≥ 15% C ; R35  
5% ≤ c < 15% Xi ; R36/38

**Kyselina chlorovodíková**

$c \geq 25\%$  C ; R34-37  
 $10\% \leq c < 25\%$  Xi ; R36/37/38

**Kyselina orthofosforečná**

$c \geq 25\%$  C ; R34  
 $10\% \leq c < 25\%$  Xi ; R36/38

**Kyselina octová**

$c \geq 90\%$  C ; R35  
 $25\% \leq c < 90\%$  C ; R34  
 $10\% \leq c < 25\%$  Xi ; R36/38

**Peroxid vodíku**

$c \geq 60\%$  O;C; R8-34  
 $c \geq 20\%$  C ; R34  
 $5\% \leq c < 20\%$  Xi ; R36/38

**Polysulfid amonný**

$c \geq 5\%$  C ; R31-34  
 $1\% \leq c < 5\%$  Xi ; R31-36/38

**Klasifikace směsí – látky karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci**

Klasifikace látky	Klasifikace přípravku (vyjma plynného)	
	Kategorie 1 a 2	Kategorie 3
karcinogenní látky R 45 nebo R 49	$c \geq 0,1\%$	
karcinogenní látky R 40		$c \geq 1\%$
mutagenní látky R 46	$c \geq 0,1\%$	
mutagenní látky R 40		$c \geq 1\%$
toxické pro reprodukci R 60	$c \geq 0,5\%$	
toxické pro reprodukci R 62		$c \geq 5\%$
toxické pro reprodukci R 61	$c \geq 0,5\%$	
toxické pro reprodukci R 63		$c \geq 5\%$

**Anilin (karcinogenní kat. 3)**

$c \geq 1\%$  T ; R20/21/22-40-48/23/24/25  
 $0,2\% \leq c < 1\%$  Xn ; R48/23/24/25

**Pyrogallol (mutagenní kat. 3)**

$c \geq 10\%$  Xn ; R20/21/22-40  
 $1\% \leq c < 10\%$  Xn ; R40

## Příklady použití konvenční výpočtové metody

Směs obsahující 10% NaOH, 10% CH<sub>3</sub>OH, 80% H<sub>2</sub>O

T<sub>vzpl</sub> = 36°C (stanoveno experimentálně)

**CH<sub>3</sub>OH** R11 Vysoce hořlavý  
R23/25 Toxický při vdechování a při požití  
c ≥ 20% T; R23/25  
3% ≤ c < 20% X<sub>n</sub>; R20/22

**NaOH** R35 Způsobuje těžké poleptání  
c ≥ 5% C; R35  
2% ≤ c < 5% C; R34  
0,5% ≤ c < 2% X<sub>i</sub>; R36/38

### Klasifikace:

1) Hořlavost **R10 Hořlavý**

2) Nebezpečnost pro zdraví člověka

akutní toxické účinky: CH<sub>3</sub>OH X<sub>n</sub>; R20/22

žiravost, dráždivost: NaOH C; R35

### Výsledek klasifikace:

**R35 Způsobuje těžká poleptání**

**R20/22 Zdraví škodlivý při vdechování a při požití**

**R10 Hořlavý**

označit grafickými symboly: **C a X<sub>n</sub>**

## **11. Bezpečnostní opatření v prevenci závažných havárií – Zákon č. 59/2006 Sb.**

**Zákon č. 59/2006 Sb.** o prevenci závažných havárií ... ve znění zákona **488/2009 Sb.**

Základním právním předpisem, upravujícím oblast prevence závažných havárií, je zákon č. 59/2006 Sb., ze dne 8. března 2006, o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií).

Zákon o prevenci závažných havárií je součástí evropské legislativy, kterou Česká republika postupně implementuje do českého právního řádu. Návrh zákona byl vypracován v souladu s evropskými předpisy a směrnicemi týkajícími se oblasti prevence havárií byl parlamentem přijat a schválen 9. prosince 1999 a nabyl účinnosti únorem 2000. Hlavním podkladem pro vytvoření uvedeného zákona byla směrnice SEVESO II. Postupy zemí EU při uplatňování směrnice SEVESO II vycházejí z metodických materiálů zpracovaných technickými skupinami pracoviště Major Accident Hazards Bureau (MAHB), které je součástí výzkumného střediska Joint Research Centre ve městě Ispra v Itálii. Všechny metodické materiály zpracované střediskem MAHB jsou s výjimkou Vysvětlení k článku 9, odstavce 6 směrnice SEVESO II. MAHB dále připravilo na pomoc při zařazování objektů a zařízení podle směrnice SEVESO II databázi cca 900 nejčastěji se vyskytujících nebezpečných látek klasifikovaných do jednotlivých skupin podle vybraných vlastností nebezpečných látek tak, jak jsou uvedeny v příloze výše citované směrnice.

Zákon tedy zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a stanoví systém prevence závažných havárií pro objekty a zařízení, v nichž je umístěna vybraná nebezpečná chemická látka nebo chemický přípravek s cílem snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky závažných havárií na zdraví a životy lidí, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek v objektech a zařízeních a v jejich okolí. Zákon nabyl účinnosti dne 1. června 2006.



Dnem 1. března 2010 nabyl účinnosti zákon č. 488/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů.

K provedení zákona č. 59/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou v účinnosti následující právní předpisy:

- nařízení vlády č. 254/2006 Sb., o kontrole nebezpečných látek,
- vyhláška č. 256/2006 Sb., o podrobnostech systému prevence závažné havárie,
- vyhláška č. 255/2006 Sb. o rozsahu a způsobu zpracování hlášení o závažné havárii a konečné zprávy o vzniku a dopadech závažné havárie,
- vyhláška č. 250/2006 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o rozsahu bezpečnostních opatření fyzické ochrany objektu nebo zařízení zařazených do skupiny A nebo do skupiny B.
- vyhláška č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků

Přímou vazbu k zákonu má rovněž vyhláška č. 103/2006 Sb. Ministerstva vnitra, o stanovení zásad pro stanovení zóny havarijního plánování a rozsahu a způsobu vypracování vnějšího havarijního plánu.

Zákon o prevenci závažných havárií ustanovuje základní povinnosti provozovatelům vybraných průmyslových podniků - objektů. Tento zákon určuje limity pro zařazení do jednotlivých skupin (skupina A – menší množství nebezpečných látek na území průmyslového podniku; skupina B – větší množství látek) a v průběhu jeho platnosti se provozovatelé přihlašují k povinnostem, které jim tato legislativa ukládá. Tento zákon se vztahuje na přibližně 189 průmyslových podniků v ČR - skupina A 76 objektů, skupina B 113 objektů (stav z března 2009). Pro srovnání lze uvést počet zahrnutých podniků v roce 2005 - 158 objektů, skupina A 81 objektů, skupina B 77 objektů.

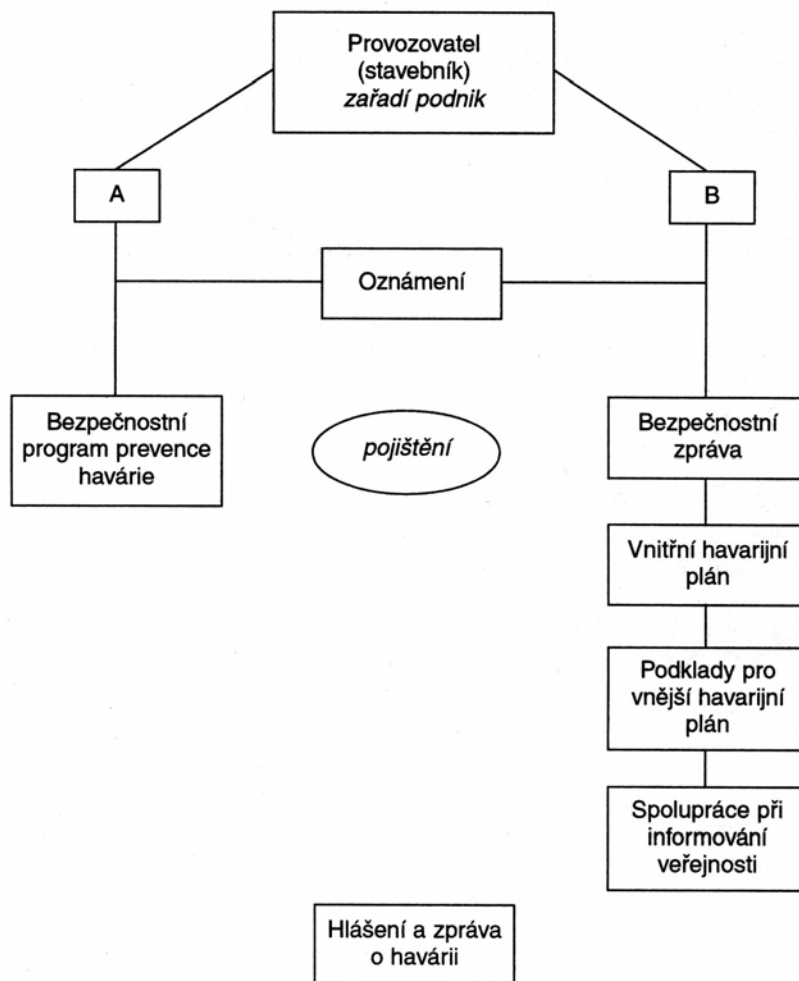
V případě, že množství vybraných nebezpečných látek v objektu či zařízení provozovatele přesáhne limity uvedené v tabulce č. I přílohy č. 1, případně v součtu dle nebezpečných vlastností dosáhne limitů uvedených v tabulce č. II přílohy č. 1 k výše uvedenému zákonu, je provozovatel povinen zpracovat návrh na zařazení objektu/zařízení do příslušné skupiny A či B. Krajský úřad, na základě předloženého návrhu, zařadí rozhodnutím objekt či zařízení do příslušné skupiny. Provozovatel, jehož objekt/zařízení byl zařazen do skupiny A, příp. B je povinen zpracovat bezpečnostní dokumentaci (bezpečnostní program, bezpečnostní zprávu). Tato dokumentace následně podléhá schvalovacímu procesu, jehož součástí je připomínkování Ministerstvem životního prostředí a všemi dotčenými orgány státní správy. V průběhu schvalovacího řízení je bezpečnostní dokumentace přístupná prostřednictvím dotčené obce k připomínkování veřejnosti. Dodržování podmínek ve schválené bezpečnostní dokumentaci je kontrolováno prostřednictvím integrovaných inspekcí, které provádí Česká inspekce životního prostředí společně s krajským úřadem a dalšími orgány státní správy – Hasičským záchranným sborem, Krajskou hygienickou stanicí, Oblastním inspektorátem práce.

Pro každý objekt či zařízení zařazené do skupiny B je stanovena zóna havarijního plánování. Obyvatelstvo v zóně havarijního plánování je informováno o rizicích, které mohou nebezpečné látky způsobit a pokynech, jak se zachovat v případě závažné havárie informačními brožurami, které vydává krajský úřad.

Pokud množství umístěných nebezpečných látek v objektu či zařízení nedosahuje stanovených limitů pro zařazení do příslušné skupiny, ale je větší než 2 % ze stanoveného limitu pro zařazení do skupiny A, je fyzická či právnická osoba užívající objekt či zařízení povinna tuto skutečnost protokolárně zaznamenat a tento protokol zaslat krajskému úřadu k evidenci (§4 odst. 1 zákona). Jestliže množství umístěných nebezpečných látek v objektu či zařízení je rovno nebo menší než 2 % ze stanoveného limitu pro zařazení do skupiny A, pak tuto skutečnost fyzická či právnická osoba užívající objekt či zařízení pouze protokolárně zaznamená a protokol včetně seznamu archivuje pro účely předložení kontrolním orgánům. Takovýto protokol nezasílá krajskému úřadu. (§4 odst. 2 zákona).



Obrázek – povinnosti provozovatele stanovené tímto zákonem:



## **Zpracování bezpečnostního programu**

Seznam nebezpečných chemických látek včetně množstevních limitů upravuje příloha č. 1 k zákonu 59/2006 Sb.

Zpracování bezpečnostního programu:

- a) celkové cíle a zásady prevence závažné havárie
- b) popis systémů řízení bezpečnosti
  - způsob řízení bezpečnosti
  - zabezpečení řízení, účast zaměstnanců
  - hodnocení rizik závažné havárie
  - preventivní bezpečnostní opatření
  - sledování realizace
  - kontrola plnění

Vypracování a předložení bezpečnostní zprávy.

## **Havarijní plán**

- a) vnitřní
  - zodpovědné osoby
  - popis možných následků
  - popis preventivních opatření
  - popis činností k minimalizaci následků
  - přehled ochranných zásahových prostředků
  - způsob vyrozumění státní správy a občanů
  - plán havarijního cvičení
- b) vnější
  - provozovatel a zodpovědné osoby
  - popis možné závažné havárie a jejích důsledků v okolí včetně následků na zdraví občanů, zvířat, životní prostředí a majetek
  - přehled preventivních opatření
  - seznam použitelných technických prostředků pro odstranění havárie
  - další údaje

## **Zařazování objektů do skupiny nebezpečnosti z hlediska zákona o prevenci závažných havárií**

Je-li v objektu množství nebezpečné chemické látky stejné nebo větší než odpovídá sloupci 1 tabulky č. I nebo II v příloze zákona, je nutno provést zařazení

- do **skupiny A**, je-li množství dané nebezpečné látky či poměrný součet jejich množství stejné či větší než odpovídá sloupci 1 a menší než ve sloupci 2
- do **skupiny B**, je-li množství dané nebezpečné látky či poměrný součet jejich množství větší než odpovídá sloupci 2

Poměrný součet množství nebezpečných chemických látek v objektu se počítá podle vzorce

$$N = \frac{q_1}{Q} + \frac{q_2}{Q} + \dots + \frac{q_x}{Q}$$

kde  $q_x$  je množství látky umístěné v objektu či zařízení

**Q je příslušné množství nebezpečné chemické látky ve sloupci 1 či 2 tabulek I a II (podle toho zda posuzujeme skupinu A či B)**

N je ukazatel vyjadřující poměrný součet; je-li větší než 1, zařadí se objekt do příslušné skupiny

Vzorec se použije

- a) pro nebezpečné látky v tabulce I přítomné v menším množství než uvádí sloupec 1 a mající stejnou nebezpečnou vlastnost podle tabulky II
- b) pro nebezpečné chemické látky mající stejnou nebezpečnou vlastnost podle tabulky II
- c) pro nebezpečné chemické látky mající vlastnosti 6, 7 a 9 podle tabulky II
- d) pro nebezpečné chemické látky mající vlastnosti 1, 2, 3, 4a, 4b, 5 a 8 podle tabulky II

Objekty skupiny B představují vyšší stupeň rizika.

**Tabulky podle níž se objekt zařazuje do kategorie A nebo B jsou uvedeny na následujících 2 stranách.**

**T****Tabulka I - Vybrané nebezpečné látky:**

Nebezpečné látky	množství v tunách	
	sloupec 1	sloupec 2
Nitrát amonný*	350	2 500
Nitrát amonný**	1 250	5 000
Oxid arseničný, kyselina arseničná nebo její soli	1	2
Oxid arsenitý, kyselina arsenitá nebo její soli		0,1
Brom	20	100
Chlór	10	25
Sloučeniny niklu ve formě inhalovatelného prášku (oxid nikelnatý, oxid nikličitý, siričnik nikelnatý, trinikl disulfid, oxid niklitý)		1
Etylenimin	10	20
Fluor	10	20
Formaldehyd (koncentrace $\geq 90\%$ )	5	50
Vodík	5	50
Chlorovodík (zkapalněný)	25	250
Alkyly olova	5	50
Kapalné extrémně hořlavé plyny (včetně zkapalněného topného a zemního plynu)	50	200
Acetylen	5	50
Ethylenoxid	5	50
Propylenoxid	5	50
Methanol	500	5 000
4, 4-Methylenbis (2-chloranilin) nebo soli ve formě prášku		0,01
Metyl-isokyanát		0,15
Kyslík	200	2 000

*pokračování*

\*) **Nitrát amonný (350 / 2 500)**; používá se pro nitrát amonný a jeho sloučeniny, ve kterých obsah dusíku výsledného nitrátu amonného je větší než 28 % váhového podílu, a u vodných roztoků nitrátu amonného, v kterých koncentrace nitrátu amonného je větší než 90 % váhového podílu.

\*\*) **Nitrát amonný (1 250 / 5 000)**; používá se u čistých hnojiv na bázi nitrátu amonného a u kombinovaných hnojiv, ve kterých obsah dusíku výsledného nitrátu amonného je větší než 28 % hmotnostních (skladba hnojiva obsahuje dusičnan amonný s fosfátem nebo potašem).

**Tabulka I - Vybrané nebezpečné látky (dokončení):**
**T**

Nebezpečné látky	množství v tunách	
	sloupec 1	sloupec 2
Toluen-diisokyanát	10	100
Karbonyl dichlorid (fosgen)	0,3	0,75
Arsenovodík (arsín)	0,2	1
Plynný fosforovodík (fosfín)	0,2	1
Chlorid siričný	1	1
Oxid sírový	15	75
Motorový benzín a jiné lakové benzíny	5 000	50 000
Polychlorodibenzofurany a polychlorodibenzodioxiny (včetně TCDD), počítané jako TCDD ekvivalent		0,001
Následující KARCINOGENY: 4-aminobifenyl nebo jeho soli Benzidin nebo jeho soli Bis(chlorometyl) eter Chlorometyl methyl eter Dimethylkarbanoyl chlorid Dimethylnitrosoamin Hexamethylfosforotriamid 2-Naftylamin nebo jeho soli 1,3 Propansulfon, 4-nitrodifenyl	0,001	0,001

Skutečné množství jednotlivých polychlorodibenzofuranů (CDF) a polychlor-dibenzodioxinů (CDD) se vynásobí koeficienty uvedenými v následující tabulce.

**T**
**Tabulka II - Látky s vybranými nebezpečnými vlastnostmi:**

Nebezpečné látky, které jsou klasifikovány jako	množství v tunách	
	sloupec 1	sloupec 2
1. Výbušné, označené specifickou rizikovostí R2	50	200
2. Oxidující	50	200
3. Extrémně hořlavé (plyny a kapaliny)	10	50
4a. Vyroce hořlavé	50	200
4b. Vyroce hořlavé kapaliny	5 000	50 000
5. Hořlavé (kapaliny)	5 000	50 000
6. Vyroce toxické	5	20
7. Toxické	50	200
8. Výbušné označené specifickou rizikovostí R3	10	50
9. Nebezpečné pro životní prostředí v kombinaci s větami vyjadřujícími nebezpečnost: • R50: velmi jedovaté pro organismy žijící ve vodě • R51: jedovaté pro organismy žijící ve vodě • R53: pravděpodobnost dlouhodobých nepříznivých účinků na vodní prostředí	200 500 500	500 2 000 2 000
10. Další nebezpečné vlastnosti • R14: reaguje bouřlivě s vodou (včetně R 14/15) • R29: v kontaktu s vodou se uvolňuje toxický plyn	100 50	500 200

## **12. Zákon č. 185/2001 Sb.**

### **o odpadech a o změně některých dalších zákonů**

#### **ve znění zákona č. 297/2009 Sb.**

##### **Hlavní zásady zákona:**

- stanovení obecných a specifických pravidel pro předcházení vzniku odpadů, nakládání s nimi při dodržování ochrany zdraví člověka a životního prostředí
- stanovuje práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství a působnost orgánů veřejné správy
- definuje druhy odpadů s důrazem na jasnou specifikaci nebezpečnosti odpadu – v přílohách jsou vyjmenovány složky, které činí odpad nebezpečným, zavádí klasifikaci odpadů podle nebezpečných vlastností obdobně jako zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách

##### **Zákon se nevztahuje na:**

odpadní vody (ČOV)  
odpady z hornické a těžební činnosti  
odpady drahých kovů  
radioaktivní odpady  
mrtvá lidská těla a ostatky  
konfiskáty živočišného původu  
nezachycené emise znečišťující ovzduší  
odpady trhavin, výbušnin a munice

##### **Základní definice:**

**Odpad** – každá movitá věc, které se osoba zbavuje

**Nebezpečný odpad** – odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů nebo vykazující nebezpečné vlastnosti (Příloha 2)

**Komunální odpad** – odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob nepodnikatelů

**Nakládání s odpady** – jejich shromažďování, soustředění, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování



**Odpadové hospodářství** – činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady včetně kontrolní činnosti

**Plán odpadového hospodářství** – zpracovává se od úrovně ČR, kraj až po jednotlivého původce (podnikatele)

**Původce odpadů** – fyzická či právnická osoba (podnikatel), při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady a obec z hlediska vzniku komunálních odpadů

**Oprávněná osoba** – osoba oprávněná k nakládání s odpady

K převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze fyzická či právnická osoba oprávněná k podnikání, vlastníci příslušné zařízení pro nakládání s odpady a za jistých podmínek i obec (sběr odpadu od fyzických osob nepodnikatelů).

**Osvědčení o vyloučení nebezpečných vlastností odpadu** - vydává pověřená osoba, zjistí-li, že odpad nemá žádnou nebezpečnou vlastnost

#### **Povinnosti při nakládání s odpady (obecné povinnosti)**

- předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti
- využívat a odstraňovat odpad jen v souladu se zákonem
- v průvodní dokumentaci výrobku musí být uvedeno, jakým způsobem využít či odstranit nespoteřebované části výrobku
- zajistit přednostní využití odpadů
- nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze podle zákona
- je zakázáno ředění či míšení odpadů

#### **Povinnosti původců odpadů (mimo obecné povinnosti)**

- zařazovat odpady podle druhů a kategorií
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů
- zabezpečit odpady před znehodnocením, odcizením a únikem
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi
- ohlašovat odpady správním orgánům (nad 100 kg nebezpečných odpadů, 100 tun ostatních odpadů)
- umožnit vstup kontrolním orgánům, poskytnout jim informace
- zpracovat plán odpadového hospodářství
- ustanovit odpadového hospodáře (nad 100 t/rok nebezpečných odpadů v posledních 2 letech)

- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky
- s nebezpečnými odpady nakládat pouze se souhlasem příslušného úřadu

### **Povinnosti při nakládání s vybranými výrobky, odpady a zařízeními**

- PCB a zařízení je obsahující – do roku 2010 ukončit provoz, nesmí se doplňovat, musí být řádně označené
- odpadní oleje – minerální a syntetické mazací oleje, přednostně regenerovat či spalovat
- baterie a akumulátory – baterie s obsahem Hg nad 0,025 hm. % nebo obdobně pro Cd, s obsahem Pb nad 0,4 hm. %
- kaly z čistíren odpadních vod – ukládání na zemědělskou půdu
- odpady z výroby TiO<sub>2</sub> – zákaz skládkování
- odpady z azbestu – ukládat tak, aby nedocházelo k úniku vláken
- autovraky – likvidují se pouze přes oprávněné osoby (pokuta až 20 tis. Kč za nesprávnou likvidaci)

### **Povinnost zpětného odběru některých výrobků**

Je bezúplatný a týká se výrobců a dovozců těchto výrobků: minerální oleje a oleje ze živičných nerostů, elektrické akumulátory, galvanické články a baterie, výbojky a zářivky, pneumatiky, chladničky pro domácnosti.

### **Evidence a ohlašování odpadů a zařízení**

- povinnost vést průběžnou evidenci o odpadech a nakládání s nimi
- zaslat hlášení příslušnému orgánu státní správy při nakládání s nebezpečnými odpady 1 krát ročně
- vést evidenci o zařízení obsahujícím nad 5 l PCB (či obsahem nad 0,005 hm.%)
- vést řádnou evidenci při přepravě nebezpečných odpadů, evidence všeho druhu se archivuje 5 let

### **Vývoz, dovoz a tranzit odpadů**

- vývoz a dovoz odpadů za účelem jejich odstranění je zakázán
- odpady se dělí podle zeleného, žlutého a červeného seznamu
- odpady ze zeleného seznamu je možno vyvážet a dovážet za účelem jejich využití

### **Balení a označování nebezpečných odpadů**

- řídí se podle zákona č. 350/2011 Sb. o chemických látkách
- odpady H1 až H3, H6, H8, H9 a H14 příslušnými grafickými symboly
- ostatní odpady nápisem: „**Nebezpečný odpad**“
- povinnost zpracovat identifikační list nebezpečného odpadu (zpracovává původce)
- odpad musí obsahovat „základní popis odpadu (ZPO)“

### **Ekonomické nástroje**

- poplatky za uložení odpadů (dvousložkové – obec a SFŽP ČR)
- finanční rezerva pro rekultivaci a asanaci skládek

### **Sankce**

pokuta do 300 tis. Kč pro subjekty podnikatele, nemající smlouvu s obcí pro nakládání s odpady a stejně tak za drobné prohřešky vůči zákonu (nezabezpečení odpadu, neumožnění kontroly, nezpracování identifikačního listu odpadu)

pokuta do 1 mil. Kč za závažnější přestupky vůči zákonu (nezařadí odpad dle katalogu, předá odpad neoprávněné osobě, provozuje zařízení bez povolení, nevede evidenci, nezajistí zpětný odběr, nemá odpadového hospodáře atd.)

pokuta do 10 mil. Kč za závažné přestupky (zařadí neoprávněně nebezpečný odpad jako ostatní, nakládá s odpady v nepovolených zařízeních, ředí nebo mísí odpady bez povolení, nakládá s nebezpečnými odpady bez souhlasu správního úřadu, neplní speciální povinnosti atd.).

**Skupiny odpadů, seznam nebezpečných vlastností odpadu, seznam složek a způsoby využívání odpadů jsou uvedeny v následujících tabulkách.**

**SKUPINY ODPADŮ**

Kód	Skupina odpadů
Q1	Zůstatky z výroby a spotřeby dále jinak nspecifikované
Q2	Výrobky, které neodpovídají požadované jakosti
Q3	Výrobky s prošlou lhůtou spotřeby
Q4	Použité, ztracené nebo jinou náhodnou událostí znehodnocené výrobky včetně všech materiálů, součástí zařízení apod., které byly v důsledku nehody kontaminovány
Q5	Materiály kontaminované nebo znečištěné běžnou činností (např. zůstatky z čištění, obalové materiály, nádoby atd.)
Q6	Nepoužitelné součásti (např. použité baterie, katalyzátory apod.)
Q7	Látky, které ztratily požadované vlastnosti (např. znečištěné kyseliny, rozpouštědla, kalicí soli apod.)
Q8	Zůstatky z průmyslových procesů (např. strusky, destilační zbytky apod.)
Q9	Zůstatky z procesů snižujících znečištění (např. kaly z praček plynů, prach z filtrů, vyřazené filtry apod.)
Q10	Zůstatky ze strojního obrábění a povrchové úpravy materiálu (např. třísky z obrábění a frézování, okuje apod.)
Q11	Zůstatky z dopravy a úpravy surovin (např. z dolování, dopravy ropy apod.)
Q12	Znečištěné materiály (např. oleje znečištěné PCB apod.)
Q13	Jakékoliv materiály, látky či výrobky, jejichž užívání bylo zakázáno zákonem
Q14	Výrobky, které vlastník nepoužívá nebo nebude více používat (např. v zemědělství, v domácnosti, úřadech, prodejnách, dílnách apod.)
Q15	Znečištěné materiály, látky nebo výrobky, které vznikly při sanaci půdy
Q16	Jiné materiály, látky nebo výrobky, které nepatří do výše uvedených skupin

**SEZNAM NEBEZPEČNÝCH VLASTNOSTÍ ODPADU**

Kód	Nebezpečná vlastnost odpadu
H1	Výbušnost
H2	Oxidační schopnost
H3-A	Vysoká hořlavost
H3-B	Hořlavost
H4	Dráždivost
H5	Škodlivost zdraví
H6	Toxicita
H7	Karcinogenita
H8	Žíravost
H9	Infekčnost
H10	Teratogenita
H11	Mutagenita
H12	Schopnost uvolňovat vysoce toxické nebo toxické plyny ve styku s vodou, vzduchem nebo kyselinami
H13	Schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při odstraňování
H14	Ekotoxicita

## SEZNAM SLOŽEK, KTERÉ PODLE TOHOTO ZÁKONA ČINÍ ODPAD NEBEZPEČNÝM

Kód	Složka, která podle tohoto zákona činí odpad nebezpečným
C1	beryllium; sloučeniny berylia
C2	sloučeniny vanadu
C3	sloučeniny šestimocného chrómu (VI)
C4	sloučeniny kobaltu
C5	sloučeniny niklu
C6	sloučeniny mědi
C7	sloučeniny zinku
C8	arzén; sloučeniny arzénu
C9	selen; sloučeniny selenu
C10	sloučeniny stříbra
C11	kadmium; sloučeniny kadmia
C12	sloučeniny cínu
C13	antimon; sloučeniny antimonu
C14	telur; sloučeniny teluru
C15	sloučeniny bária, s výjimkou síranu barnatého
C16	rtuť; sloučeniny rtuti
C17	thalium; sloučeniny thalia
C18	olovo; sloučeniny olova
C19	anorganické sirníky
C20	anorganické sloučeniny fluoru, s výjimkou fluoridu vápenatého
C21	anorganické kyanidy
C22	následující alkalické kovy a kovy alkalických zemin: lithium, sodík, draslík, vápník, hořčík v nevázané podobě
C23	kyselé roztoky nebo kyseliny v pevné formě
C24	zásadité roztoky nebo zásady v pevné formě
C25	azbesty (prach a vlákna)
C26	fosfor; sloučeniny fosforu, s výjimkou minerálních fosfátů
C27	karbonyly kovů
C28	peroxydy
C29	chlorečnany
C30	chloristany
C31	azidy
C32	PCB nebo PCT
C33	farmaceutické nebo veterinární přípravky
C34	biocidy a fytofarmaceutické přípravky (např. pesticidy apod.)
C35	infekční látky
C36	kreozoty
C37	izokyanatany; thiokyanatany
C38	organické kyanidy (např. nitrily apod.)
C39	fenoly; sloučeniny fenolu
C40	halogenovaná rozpouštědla
C41	organická rozpouštědla, s výjimkou halogenovaných rozpouštědel
C42	organohalogenové sloučeniny, s výjimkou inertních polymerovaných materiálů a dalších látek uvedených v této příloze
C43	aromatické sloučeniny; polycyklické a heterocyklické organické sloučeniny
C44	alifatické aminy
C45	aromatické aminy
C46	étery
C47	látky výbušné povahy, s výjimkou látek uvedených jinde v této příloze
C48	organické sloučeniny síry
C49	jákykoliv kongener polychlorovaného dibenzofuranu
C50	jákykoliv kongener polychlorovaného dibenzo-p-dioxinu
C51	uhlodíky a jejich sloučeniny s kyslíkem, dusíkem nebo sírou, pokud nejsou uvedeny jinde v této příloze

**ZPŮSOBY VYUŽÍVÁNÍ ODPADŮ**

<b>Kód</b>	<b>Způsob využívání odpadů</b>
R1	Využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie
R2	Získání/regenerace rozpouštědel
R3	Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně kompostování a dalších biologických procesů)
R4	Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin
R5	Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů
R6	Regenerace kyselin nebo zásad
R7	Obnova látek používaných ke snižování znečištění
R8	Získání složek katalyzátorů
R9	Rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětovného použití olejů
R10	Aplikace do půdy, která je přínosem pro zemědělství nebo zlepšuje ekologii
R11	Využití odpadů, které vznikly aplikací některého z postupů uvedených pod označením R1 až R10
R12	Předúprava odpadů k aplikaci některého z postupů uvedených pod označením R1 až R11
R13	Skladování materiálů před aplikací některého z postupů uvedených pod označením R1 až R12, (s výjimkou dočasného skladování na místě vzniku před sběrem)

**Sazba základního poplatku za ukládání odpadů**

Kč/t  
(kalendářní rok)

Kategorie odpadu	2002 až 2004	2005 až 2006	2007 až 2008	2009 a následující léta
Nebezpečný	1100	1200	1400	1700
Komunální a ostatní	200	300	400	500

**Sazba rizikového poplatku za ukládání nebezpečných odpadů**

Kč/t  
(kalendářní rok)

Kategorie odpadu	2002 až 2004	2005 až 2006	2007 až 2008	2009 a následující léta
Nebezpečný	2000	2500	3300	4500

## **Katalogy a seznamy nebezpečných odpadů, kategorizace odpadů podle nebezpečnosti**

Zákon 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jednoznačně ve svých přílohách či v prováděcích předpisech stanovuje co je nebezpečný odpad – základním dokumentem je zde vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., novelizovaná vyhláškou MŽP č. 374/2008 Sb. kterou se stanoví **Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů** a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (**Červený, Žlutý a Zelený seznam**) a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů.

Původce odpadů a oprávněná osoba odpady zařazují pod šestimístná katalogová čísla druhů odpadů uvedená v Katalogu odpadů, v nichž prvé dvojčíslí označuje skupinu odpadů, druhé dvojčíslí podskupinu odpadů a třetí dvojčíslí druh odpadu. Hvězdička \* umístěná za kód odpadu znamená, že se jedná o nebezpečný odpad. Tímto zákonem je celkem definováno 20 skupin odpadů.

V případě, že neexistuje možnost zařazení odpadu do žádné skupiny, zařadí se odpad pod katalogovým číslem ze skupiny odpadů podle odvětví, oboru či technologického procesu, kde vzniká a ukončí se dvojčíslem 99, jako název odpadu se v tomto případě použije technický nebo běžně používaný název odpadu.

### **Postup při zařazování odpadu:**

Máme jako odpad síran vápenatý odpadající při výrobě titanové běloby (oxid titaničitý) sulfátovou technologií po neutralizaci odpadní kyseliny sírové vápnem.

Podle přílohy č. 1 (Katalog odpadů) vyhlášky MŽP č. 503/2004 Sb. nejprve vyhledáme skupinu odpadu:

#### **06 Odpady z anorganických chemických výrob**

Poté vyhledáme podskupinu odpadu:

#### **06 11 Odpady z výroby anorganických pigmentů a kalidel**

a nakonec přiřadíme kód odpadu:

#### **06 11 01 Reakční odpady na bázi vápníku z výroby oxidu titaničitého**

Protože se nejedná o nebezpečný odpad, je zařazení u konce.

Výsledkem zařazení tohoto odpadu pak bude:

Název: **Síran vápenatý hydratovaný (odpadní sádra)**

Katalogové číslo: **06 11 01**

## **Kategorizace nebezpečnosti odpadů**

Kategorizaci nebezpečnosti odpadů (nebezpečný nebo ostatní) provádí původce či oprávněná osoba na základě seznamu nebezpečných odpadů případně seznamu složek, které činí odpad nebezpečným. Pokud je třeba zjistit, že nebezpečné vlastnosti odpad nemá, může tuto činnost provést pouze pověřená osoba.

## **Shromažďování, skladování, transport a odstraňování nebezpečných odpadů**

### **Shromažďování nebezpečných odpadů**

Na shromažďovacím prostředku nebezpečného odpadu **musí být uvedeno:**

- název a katalogové číslo shromažďovaného nebezpečného odpadu
- jméno a příjmení osoby odpovědné za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku
- musí být označen příslušným výstražným symbolem nebezpečnosti

**Shromažďovací prostředky musí splňovat tyto požadavky:**

- odlišení od prostředků nepoužívaných pro nakládání s odpady (tvar, barva, popis)
- zajištění ochrany odpadů před povětrnostními vlivy
- odolnost proti chemickým účinkům odpadů, pro něž jsou určeny
- pokud jsou používány zároveň jako přepravní obaly, musí splňovat požadavky předpisů pro přepravu nebezpečných věcí
- zabezpečují ochranu okolí před druhotnou prašností
- shromažďovací prostředky pro komunální odpad musí splňovat příslušné technické normy
- zabezpečují, aby umístěný odpad byl chráněn před znehodnocením, zneužitím, smícháním s jinými odpady a před únikem do okolí, ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí
- umožňuje bezpečnou obsluhu, čištění a případnou dezinfekci po vyprázdnění



## **Skladování odpadů**

Skladování odpadů upravuje vyhláška MŽP č. 41/2005 Sb.

### **Sklady odpadů musí splňovat:**

- technické požadavky na sklady odpadů
- požadavky ochrany zdraví lidí a životního prostředí
- musí být zřízeny k danému účelu v souladu se zvláštními předpisy

### **Technické požadavky na sklady odpadů:**

- musí bránit míšení jednotlivých druhů odpadů a jejich úniku do okolí
- chrání před nebezpečnými účinky na zdraví lidí a na životní prostředí
- umožňují snadnou a bezpečnou manipulaci s odpady
- provozuje se na základě provozního řádu
- skladování odpadů po dobu delší než 1 rok za účelem jejich odstranění se považuje za skladování dlouhodobé a příslušné zařízení musí splňovat zvláštní předpisy pro tuto skupinu skládek

### **Při skladování nebezpečných odpadů musí splňovat další požadavky:**

- splňují požadavky stejných předpisů jako sklady stejně nebezpečných látek včetně zákona o prevenci závažných havárií
- jsou vybaveny identifikačními listy nebezpečných odpadů v nich skladovaných (příklad identifikačního listu je uveden v prezentaci k tomuto předmětu)

## **Přeprava nebezpečných odpadů**

Při přepravě nebezpečných odpadů jsou odesílatel a příjemce povinni vyplnit **Evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR** (vyhláška MŽP 383/2001 Sb. Ve znění 351/2008 Sb.). Tento list je přiložen k zásilce a současně se odesílá příslušnému úřadu státní správy. Evidenční list se archivuje 5 let.

### **Obecné povinnosti přepravy nebezpečných odpadů:**

- zabezpečit přepravu podle platných předpisů – Dohoda ADR
- při přepravě nebezpečných odpadů vést evidenci a plnit ohlašovací povinnost, vést přepravu mimo ochranná pásma hygienické ochrany zdrojů pitné vody

- při přepravě prašných materiálů zamezit druhotné prašnosti
- na vyžádání kontrolních orgánů předložit příslušné doklady

### **Odstraňování nebezpečných odpadů**

Odstraňování nebezpečných odpadů je možné pouze činnostmi podle přílohy č. 4 k zákonu č. 185/2001 Sb. Přednostní je rovněž znovu využití těchto odpadů, opět pouze podle zákona (příloha č. 3). Tyto činnosti může provádět pouze oprávněná osoba na základě platného souhlasu příslušného orgánu státní správy.

### **Plány odpadového hospodářství (POH)**

- Plány odpadového hospodářství se zpracovávají víceúrovňově:
- MŽP pro celou ČR
- kraje v samostatné působnosti
- původci odpadů produkující ročně více než 10 t nebezpečných odpadů či více než 1000 t ostatních odpadů

Každý plán obsahuje tyto body:

- vyhodnocení stavu odpadového hospodářství včetně bilance produkce a likvidace odpadů
- stanovení cílů a postupů pro předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečnosti, jejich využití a odstraňování
- podmínky pro splnění stanovených cílů, průběžné kontroly a změny POH

### **Plán odpadového hospodářství původce odpadů**

- vypracovává se v souladu s POH kraje
- zpracovává se na dobu min. 5 let (kraj a ČR na 10 let)
- musí být změněn nejpozději do 3 měsíců při každé zásadní změně podmínek
- obsahuje podrobný popis stavu a výhledu nakládání s produkovánými odpady od jejich vzniku až po využití či odstranění či předání další oprávněné osobě včetně vyhodnocení souladu se zákonem
- obsahuje vyhodnocení souladu odpadové hospodářství původce se závaznou částí POH kraje

- obsahuje přehled realizovaných opatření pro předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností
- obsahuje způsob organizačního zabezpečení řízení odpadového hospodářství
- obsahuje jméno a příjmení a kontaktní údaje odpadového hospodáře (pokud ho má původce povinnost ustanovit)

### **Důsledky zákona o obalech. Nakládání s obaly jako odpadem.**

Problematika obalů a odpadů z obalů je samostatně vyřešena **zákonem č. 477/2001 Sb. o obalech ve znění zákona č. 66/2006 Sb.**

Tento zákon se vztahuje na všechny obaly (mimo dopravní kontejnery). Mimo jiné zákon upravuje podmínky uvádění obalů na trh, jejich označování, opakované použití obalů či jejich zpětný odběr včetně využití odpadu z obalů.

### **Základní povinnosti při nakládání s obaly a odpady z obalů**

- povinnost zajistit, aby hmotnost a objem obalu byly co nejmenší s cílem snížit množství odpadu z obalů, který je nutno odstranit
- koncentrace látek uvedených v Seznamu dosud klasifikovaných nebezpečných chemických látek v obalu musí být v souladu s limitními hodnotami stanovenými zvláštními právními předpisy; obzvláště součet množství olova, kadmia, rtuti a chrómu s oxidačním číslem VI v obalu nepřekročil hodnotu stanovenou prováděcím právním předpisem
- obal po použití, pro které byl určen, musí být dále opakovaně použitelný nebo aby odpad z tohoto obalu byl využitelný za obvyklých podmínek
- osoba, která uvádí na trh obal, je povinna vypracovat písemné prohlášení, že při uvedení tohoto obalu na trh byly splněny povinnosti stanovené v zákonu