

# **Nový přístup k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v souladu s evropskou legislativou**

**Celostátní konzultační  
den CZŽP 21.3.2013**

**MUDr. Magdalena Zimová, CSc.**  
[mzimova@szu.cz](mailto:mzimova@szu.cz)

**Národní referenční laboratoř pro  
hygienu půdy a odpadů  
Státní zdravotní ústav Praha**

## Směrnice EU a rady (ES) č.98/2008 ze dne 19.11.2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic

Prvním cílem jakékoli odpadové politiky by měla být **minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.**

Odpadová politika by měla rovněž usilovat o omezení používání zdrojů a upřednostňovat praktické uplatňování hierarchie odpadů.

## Ochrana lidského zdraví a životního prostředí

### Článek 13

Členské státy přijmou opatření nezbytná k zajištění nakládání s odpady způsobem, který **neohrožuje lidské zdraví** a nepoškozuje životní prostředí, a zejména:

- a) neohrožuje vodu, ovzduší, půdu nebo rostliny nebo živočichy;
- b) nezpůsobuje obtěžování hlukem nebo zápachem; a
- c) nemá nepříznivý vliv na krajinu nebo místa zvláštního zájmu.

## Hodnocení zdravotních rizik

- Ve smyslu zákona o ochraně veřejného zdraví je **hodnocením zdravotních rizik** posouzení míry závažnosti zátěže populace, vystavené rizikovým faktorům životních a pracovních podmínek a způsobu života **včetně nakládání s nebezpečnými odpady.**
- Podkladem pro hodnocení zdravotního rizika je **kvalitativní a kvantitativní odhad rizika** na základě relevantním podkladů např. **o nebezpečných odpadech a možné expozici toxickým agens při nakládání s nimi.**

- **Důležitost ochrany zdraví lidí při nakládání s odpady je zdůrazněna v § 75 zákona o odpadech, který stanovuje: „Orgány ochrany veřejného zdraví“**
- a) **jsou dotčeným správním úřadem při rozhodování ve věcech, které se dotýkají zájmů chráněných podle tohoto zákona v oblasti ochrany lidského zdraví,**
- b) **hodnotí a řídí zdravotní rizika a vydávají z hlediska ochrany zdraví lidí odborné stanovisko k návrhům při nakládání s odpady, zejména k jejich využívání, úpravě a odstranění,**
- c) **spolupracují s ostatními správními úřady v oblasti ochrany zdraví lidí při nakládání s odpady,**
- d) **vyjadřují se k provozním řádům zařízení k využívání, odstraňování, sběru a výkupu odpadů.**

## Zakotvení požadavků na ochranu zdraví a životního prostředí ve stávající legislativě ČR při nakládání s odpady

- V rámci české legislativy o odpadech jsou uvedeny zásadní principy kdy při jejich **dodržování je zajištěna minimalizace zdravotních rizik pro nakládání s odpady.**

## **Zákon č.185/2001 Sb., odpadech v posledním znění uvádí v :**

**§ 10 odst. 1: „....., odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními právními předpisy“,**

- § 11 odst. 3: „Při posuzování vhodnosti způsobů odstranění odpadů má vždy přednost způsob, který zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a je šetrnější k životnímu prostředí. Uložení na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí nebo riziko pro lidské zdraví a pokud uložení odpadu na skládku neodporuje tomuto zákonu nebo prováděcím právním předpisům.“



- **§ 12 odst. 1 a 2:** „Každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí. **Nakládání s nebezpečnými odpady se řídí též zvláštními právními předpisy platnými pro výrobky, látky a přípravky se stejnými nebezpečnými vlastnostmi, pokud není v tomto zákoně nebo prováděcích právních předpisech k němu stanoveno jinak.**“ „Pokud dále není stanoveno jinak, lze s odpady podle tohoto zákona nakládat pouze v zařízeních, která jsou k nakládání s odpady podle tohoto zákona určena. Při tomto nakládání s **odpady nesmí být ohroženo lidské zdraví ani ohrožováno nebo poškozováno životní prostředí a nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené zvláštními právními předpisy.**“

- § 19 a § 20: Provozovatel zařízení k využívání a k odstraňování odpadů je povinen „oznámit bez zbytečného odkladu příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností **nepříznivé vlivy nakládání s odpady na zdraví lidí** nebo životní prostředí, které jsou v rozporu s vlivy očekávanými nebo popsány v provozním řádu zařízení, nebo vlivy, které překračují stanovené limitní hodnoty.“

## Hodnocení zdravotních rizik

- K základnímu systému hodnocení zdravotních rizik patří vedle metod hodnocení zdravotních rizik následné řízení (management) rizika i **dostatek znalostí včetně analytických dat o vlastním odpadu, ale i pracovním a životním prostředí kde se s nebezpečnými odpady nakládá.**
- Bohužel velmi často jsou **základní údaje včetně základního popisu odpadu z hlediska údajů o možných nebezpečných agens v odpadech je většinou minimální a tak všechna následná opatření na ochranu zdraví a životního prostředí mohou být pouze obecného rázu.**

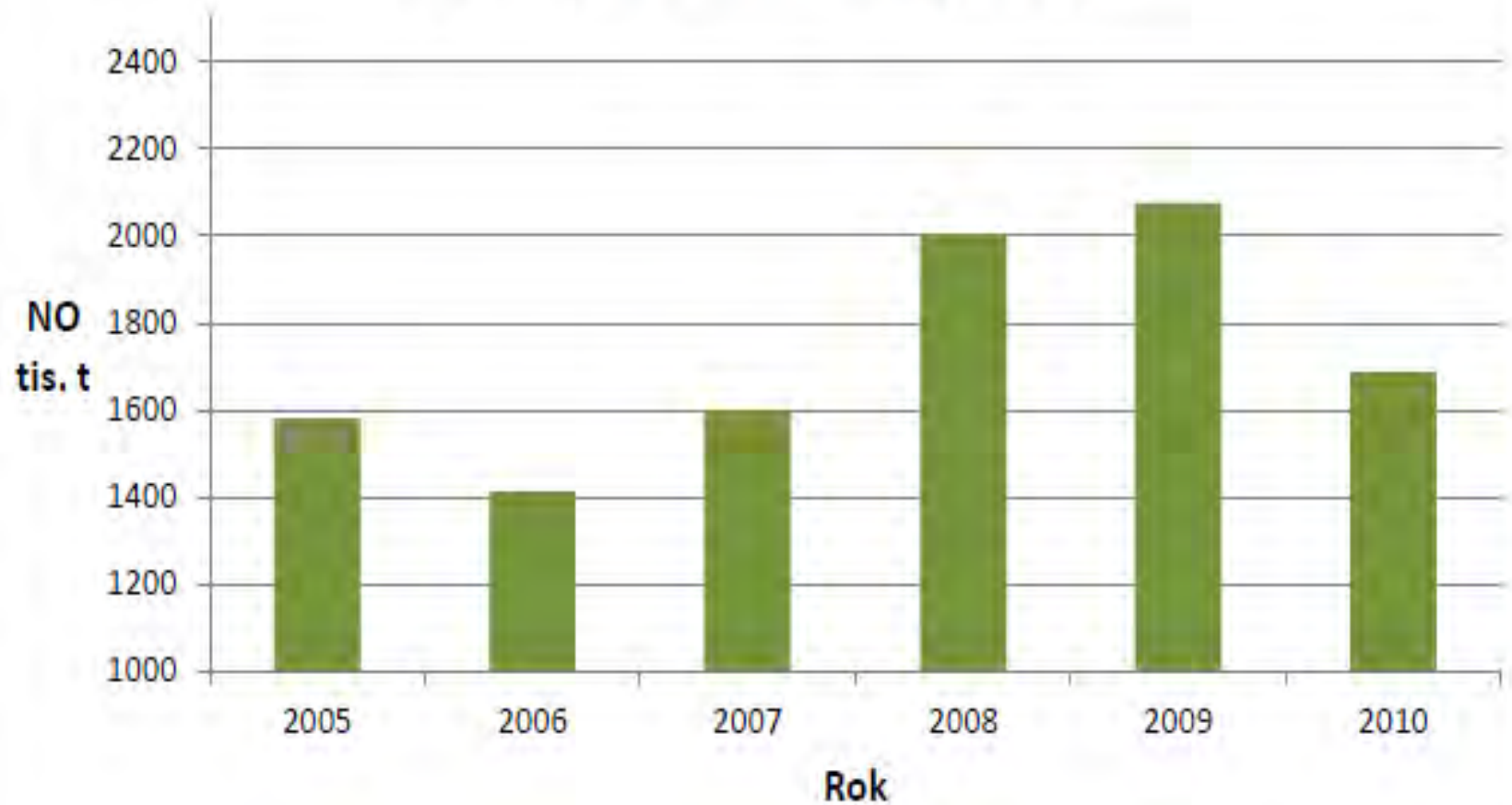
## Nebezpečné odpady

- **Nebezpečný odpad** vzniká z celé řady různých zdrojů, včetně domácností, obchodní činnosti a průmyslu. **Nebezpečný odpad představuje přibližně 1 % všech odpadů vyprodukovaných v Evropě.**

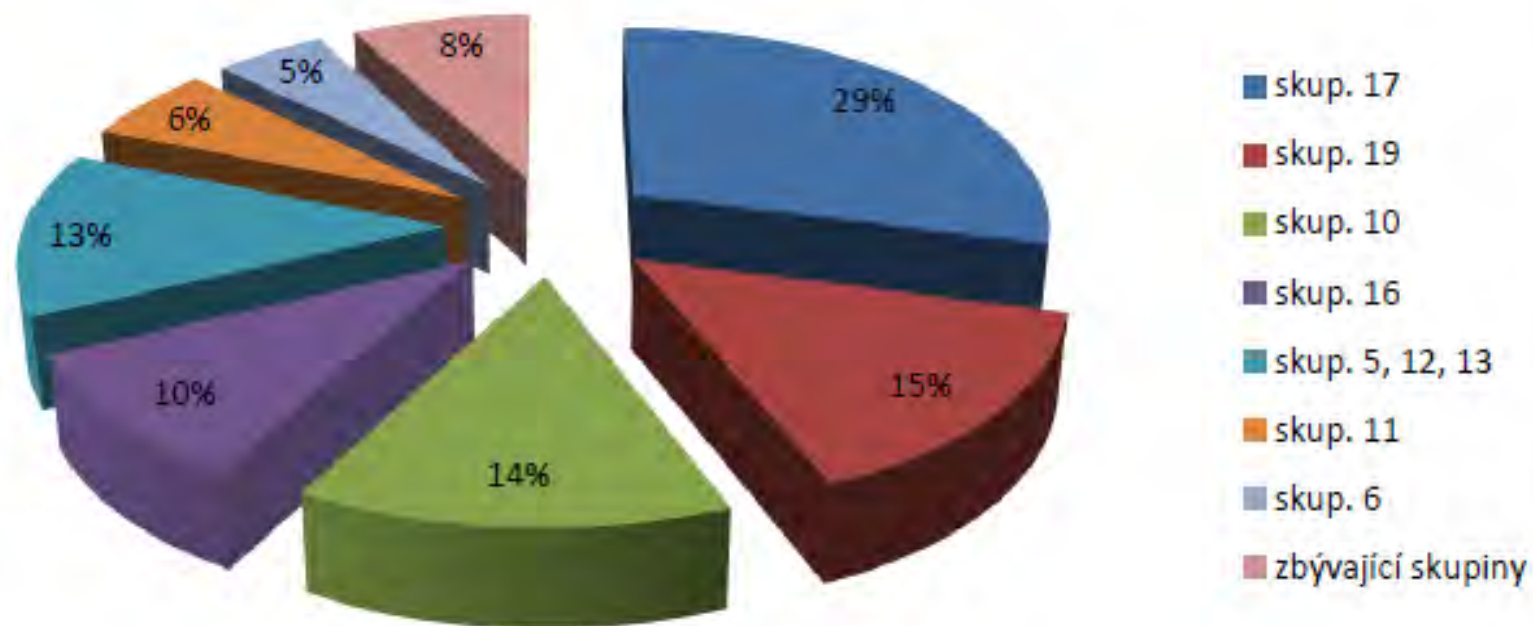
**V České republice nebezpečné odpady představují cca 5-7,5 % z celkové produkce všech odpadů v ČR (období 2005-2010).**

**V roce 2010 nebezpečné odpady činily z celkového množství odpadů 5,9 % hmotnostních.**

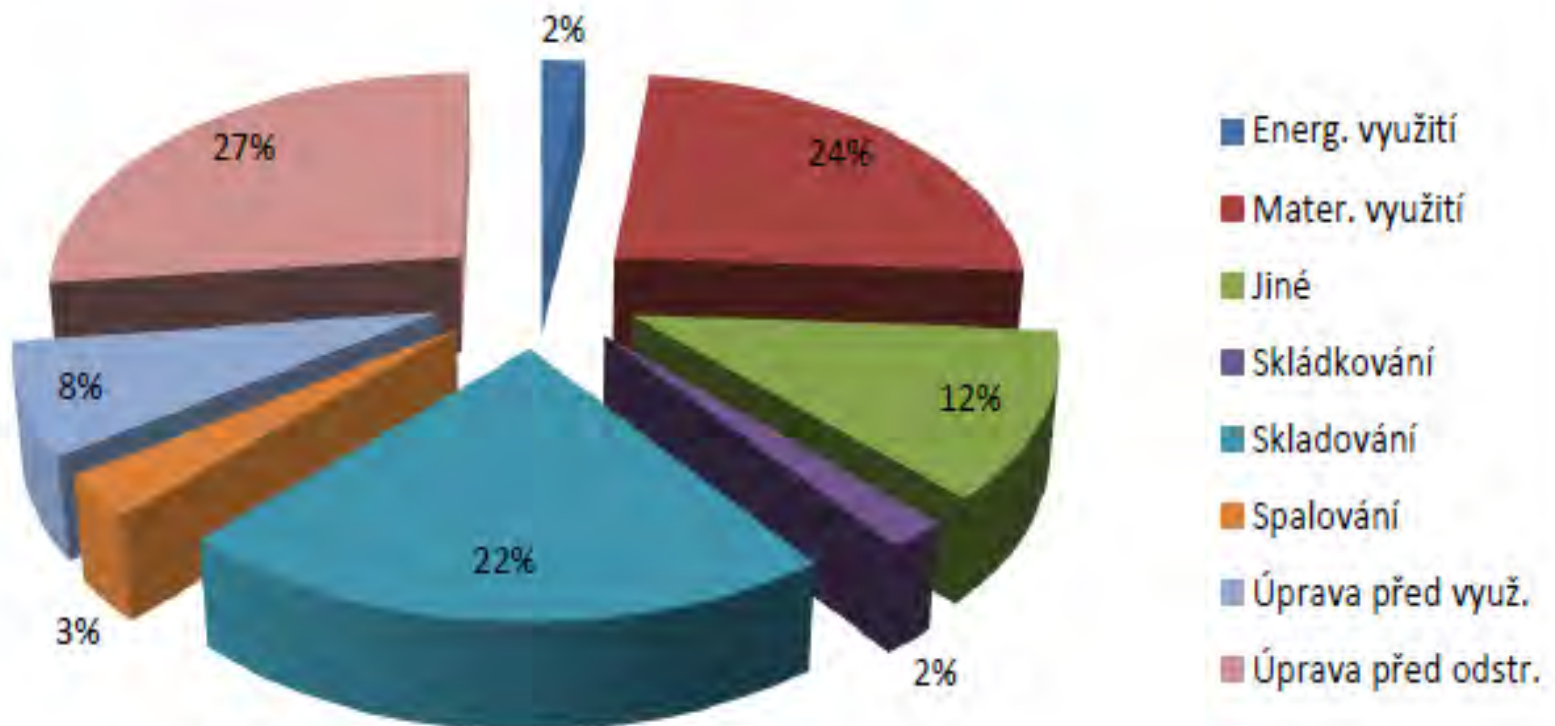
## Celková produkce nebezpečných odpadů v ČR v letech 2005 - 2010 (tis. t)



## Podíl skupin odpadů na produkci NO v roce 2010

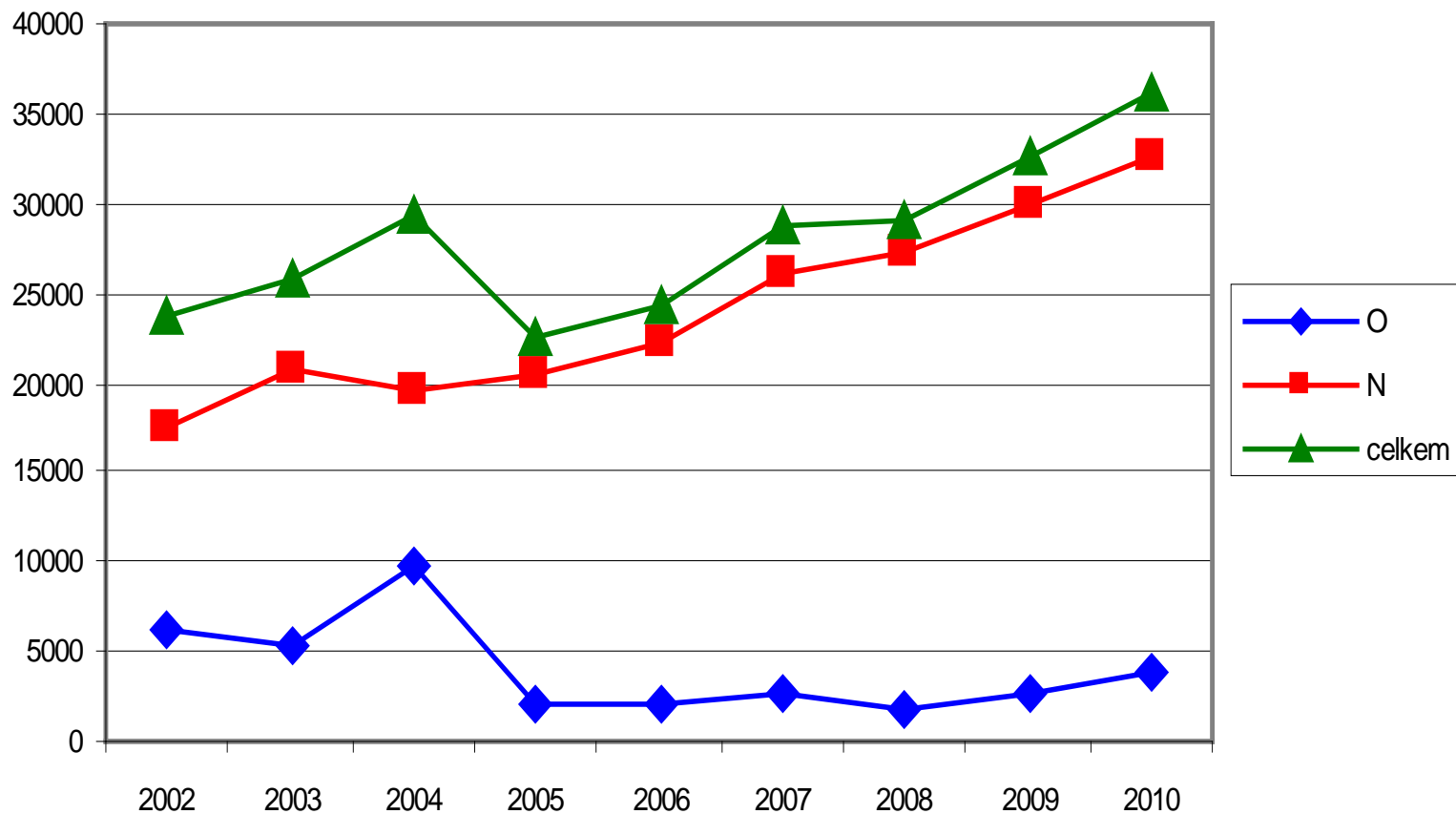


## Nakládání s odpady kategorie Nebezpečné (NO) v roce 2010



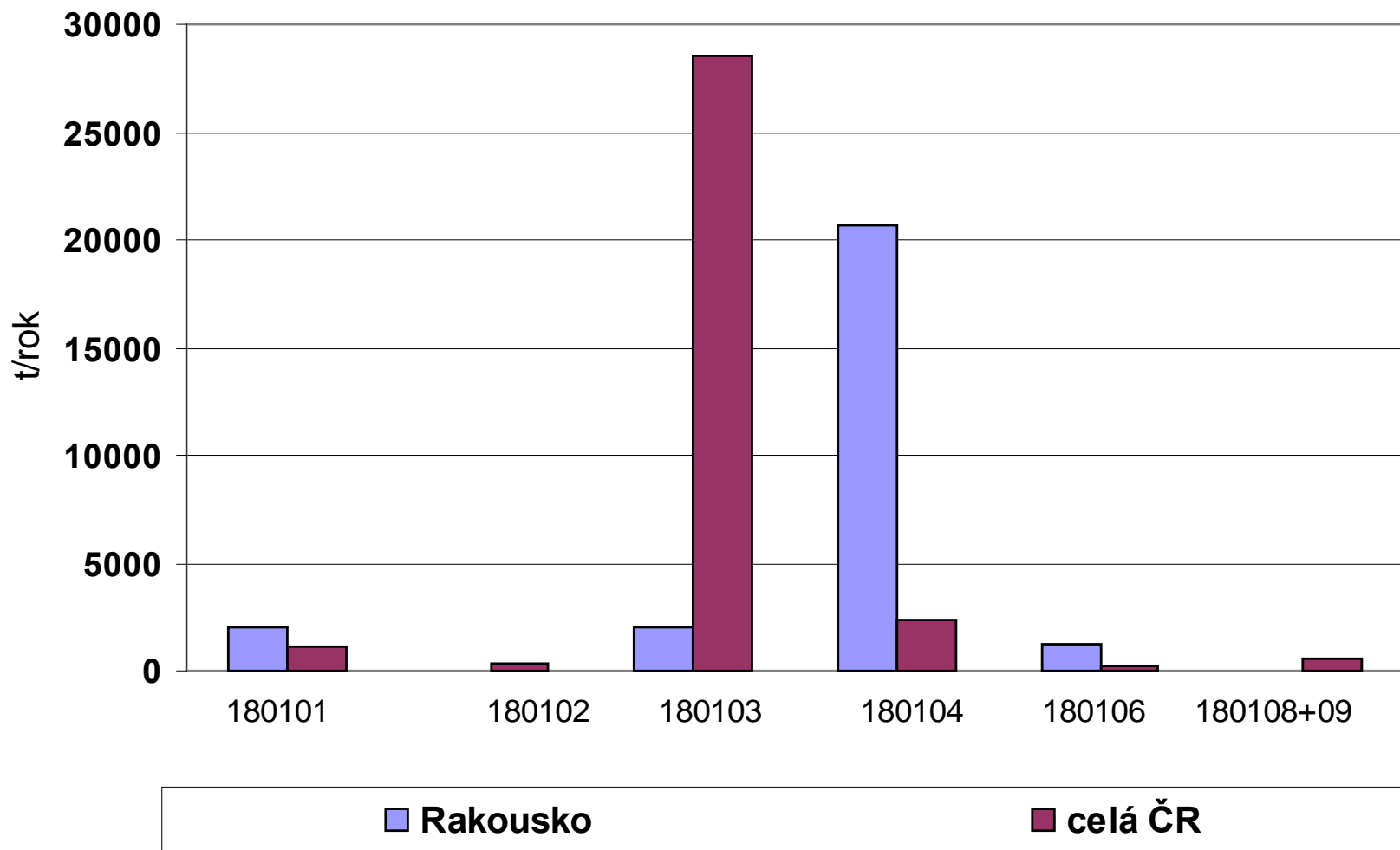


# Produkce odpadů 18 01 v letech 2002 až 2010





## Produkce odpadu 1801 v ČR a Rakousku v roce 2009



- Povinnosti původců odpadů při nakládání s nebezpečnými odpady upravuje zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, ust. § 16; povinnosti jsou následující:
- Odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle ust. § 5 původce a oprávněná osoba jsou povinni odpad zařadit podle Katalogu odpadů (vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) podle ust. § 6 se odpady zařazují do kategorií „nebezpečný“ nebo „ostatní“

## Povinnosti původců odpadů

- (1) Původce a oprávněná osoba jsou povinni pro účely nakládání s odpadem zařadit odpad do kategorie nebezpečný, pokud
- a) vykazuje alespoň jednu z nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu,
- b) je uveden v Katalogu odpadů jako nebezpečný odpad, nebo
- c) je smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Katalogu odpadů jako nebezpečný.

**Návrh Nového zákona přijat  
senátem 20.3.2013**

- Nebezpečné vlastnosti odpadů uvedené v příloze č. 2 k tomuto zákonu pod označením kódem H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H14 a H15 hodnotí právnická osoba nebo fyzická osoba pověřená ministerstvem, ostatní nebezpečné vlastnosti uvedené v příloze č. 2 k tomuto zákonu hodnotí právnická osoba nebo fyzická osoba pověřená Ministerstvem zdravotnictví (dále jen "pověřená osoba").
- (2) Pověření k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů se uděluje na dobu určitou, nejvýše však na dobu 5 let. Součástí pověření je poskytnutí přihlašovacích údajů pověřené osoby do integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí<sup>54</sup>).
- Nebezpečné vlastnosti odpadu hodnotí pověřená osoba na základě žádosti původce nebo oprávněné osoby. Žádost se podává prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí<sup>54</sup>).

**Návrh Nového zákona přijat senátem**  
**20.3.2013**

- Zjistí-li pověřená osoba, že odpad žádnou nebezpečnou vlastnost nemá, vydá žadateli osvědčení o vyloučení nebezpečných vlastností odpadu (dále jen "osvědčení"). V opačném případě pověřená osoba písemně sdělí s odůvodněním žadateli, že odpad má jednu nebo více nebezpečných vlastností (dále jen "sdělení"). **Osvědčení a sdělení se vydávají prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí<sup>54</sup>**. Osvědčení nezbavuje původce odpadu a oprávněnou osobu povinnosti nakládat s odpadem tak, aby nedošlo k poškození životního prostředí, a odpovědnosti za škody způsobené nevhodným nakládáním s odpadem. **Na vydávání osvědčení a sdělení se nevztahuje správní řád.**

**Návrh Nového zákona přijat  
senátem 20.3.2013**

# Návrh Nového zákona přijat senátem

20.3.2013

- V případě, že se původce odpadů nebo oprávněná osoba domnívají, že odpad uvedený v odstavci 1 písm. b) nebo c) nebo nebezpečný odpad po úpravě nemá žádnou z nebezpečných vlastností a mají v úmyslu s ním nakládat jako s odpadem kategorie ostatní, jsou povinni požádat pověřenou osobu podle § 7 odst. 1 o hodnocení nebezpečných vlastností.
- V případě, že má Česká inspekce životního prostředí (dále jen „inspekce“) důvodnou pochybnost, že původce odpadu nebo oprávněná osoba odpad správně zařadili, může původci odpadu nebo oprávněné osobě rozhodnutím uložit povinnost požádat pověřenou osobu podle § 7 odst. 1 o hodnocení nebezpečných vlastností odpadu.

- Inspekce, krajský úřad nebo obecní úřad obce s rozšířenou působností příslušné podle místa nakládání s odpadem mají přístup k záznamům o provedených hodnoceních nebezpečných vlastností odpadů vedených v integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí<sup>54)</sup> a zapisují do něj údaje o pozastavení platnosti nebo odnětí osvědčení.

**Návrh Nového zákona přijat  
senátem 20.3.2013**

- S nebezpečnými odpady může původce nakládat pouze na základě souhlasu věcně a místně příslušného orgánu státní správy, s navazujícími změnami v kompetencích, pokud na tuto činnost již nemá souhlas k provozování zařízení podle § 14; ~~Přeprava nebezpečných odpadů nepodléhá souhlasu.~~  
**shromažďování a přeprava nebezpečných odpadů nepodléhají souhlasu.**

**Návrh Nového zákona přijat senátem  
20.3.2013**



- Při přepravě nebezpečného odpadu jsou odesílatel a příjemce odpadu povinni vést evidenci přepravy odpadu. Evidence se vede v elektronické podobě prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí<sup>54</sup>.
- Evidence se nevede při vnitropodnikové přepravě zabezpečované vlastními dopravními prostředky, pokud nepřesahuje areál provozovny.

**Návrh Nového zákona přijat senátem  
20.3.2013**

○ Před zahájením přepravy nebezpečného odpadu jsou odesílatel a příjemce odpadu povinni vyplnit v integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí<sup>54)</sup> evidenční list. Odesílatel je povinen zkontrolovat, zda zadané údaje odpovídají skutečnému druhu a množství odpadu, který bude přepravován, a k zásilce nebezpečného odpadu přiložit evidenční list opatřený podpisem. V případě, že přeprava nebude v zadaném termínu zahájena, je odesílatel odpadu povinen nejpozději do 24 hodin od termínu přepravy zrušit vyplněný evidenční list přepravy nebezpečného odpadu v integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí<sup>54)</sup>.

**Návrh Nového zákona přijat senátem  
20.3.2013**

- **K převzetí odpadu do vlastnictví je oprávněna pouze právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využívání nebo odstraňování odpadů.** Pokud někdo předává odpady další osobě, je povinen zjistit, zda tato osoba je k převzetí odpadu oprávněna.
- **Ředění nebo míšení odpadů za účelem splnění kritérií pro jejich uložení na skládku je zakázáno.**
- **Míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními je zakázáno.** Přípustné je pouze ve výjimečných případech, a to vždy se souhlasem příslušného krajského úřadu.
- **Krajský úřad souhlas udělí pouze v případě, že míšením NO nedojde k ohrožení zdraví lidí nebo životního prostředí, míšení je v souladu s nejlepšími dostupnými technikami a je prováděno v zařízení k využívání nebo odstraňování odpadů, které je provozováno v souladu s ust. § 14 odst. 1 zákona o odpadech.**

# Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

- **Obecně klasifikace nebezpečného odpadu v EU vychází ze Směrnice o odpadech (98/2008), dále z právních předpisů Společenství o chemických látkách, zejména pokud jde o klasifikaci nebezpečných přípravků, včetně hodnot koncentračních limitů použitých k tomuto účelu.**

**Posouzení nebezpečnosti odpadů je prováděno na základě:**

- **Rozhodnutí Komise 2000/532/ES o seznamu odpadů (LOW)**
- **Příloha III směrnice 2008/98/ES o odpadech, která definuje vlastnosti, které dělají odpad nebezpečný**

# Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

- **Obě tyto právní normy jsou v současné době předmětem přezkumu.**
- **Hlavním cílem revize je přizpůsobení legislativy vědeckému a technickému pokroku se snahou uvést do souladu s chemickou legislativou tj. nařízením (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP).**

## Nebezpečné vlastnosti odpadů – EU směrnice

<b>H1</b>	<b>Výbušnost</b>
<b>H2</b>	<b>Oxidační schopnost</b>
<b>H3-A</b>	<b>Vysoká hořlavost</b>
<b>H3-B</b>	<b>Hořlavost</b>
<b>H4</b>	<b>Dráždivost</b>
<b>H5</b>	<b>Škodlivost zdraví</b>
<b>H6</b>	<b>Toxicita</b>
<b>H7</b>	<b>Karcinogenita</b>
<b>H8</b>	<b>Žíravost</b>
<b>H9</b>	<b>Infekčnost</b>
<b>H10</b>	<b>Teratogenita</b>
<b>H11</b>	<b>Mutagenita</b>
<b>H12</b>	<b>Schopnost uvolňovat vysoce toxické nebo toxické plyny ve styku s vodou, vzduchem nebo kyselinami</b>
<b>H13</b>	<b>Senzibilita</b>
<b>H14</b>	<b>Ekotoxicita</b>
<b>H15</b>	<b>Schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po jeho odstraňování</b>

# Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

- **Způsob hodnocení nebezpečných vlastností odpadů je od 1.1.2002 stanoven vyhláškou MŽP ČR a MZ ČR 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění pozdějších předpisů.**

## Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

- **Výsledky analýz odpadů**, používané pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů H4-H8 a H10-H11 a H13, mohou být jen jedním z údajů ze široké škály podkladů nutných pro tato hodnocení.
- **Analýza odpadů jako podklad pro hodnocení nebezpečné vlastnosti může být například:** vybraný výčet celkových obsahů chemických látek v odpadu jako je scan kovů, obsah POPs apod.
- **Tyto chemické analýzy již neřeší v jakých sloučeninách se analyzované látky v odpadech vyskytují, tak aby následně mohla být provedena jejich klasifikace.**



# Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

- Odpad 10 08 11 Jiné stěry a pěny neuvedené pod číslem 10 08 10, kategorie O/N.
- Podle databáze ESIS (Annex VI, Tab. 3.2) **olovo** klasifikováno není, jsou klasifikovány pouze „**olovo, sloučeniny**, s výjimkou sloučenin jmenovitě uvedených v této příloze“, tedy sloučeniny olova, a to takto:
  - Repr. kat.1 (R61)
  - Repr.kat.3 (R62)
  - X<sub>n</sub> (R20/22, R33)
  - N (R50-53)

# Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

- **Antimon** Podle databáze ESIS (Annex VI, Tab. 3.2) antimon **klasifikován není**, jsou klasifikovány pouze „**antimon, sloučeniny**, s výjimkou tetroxidu  $\text{Sb}_2\text{O}_4$ , pentoxidu  $\text{Sb}_2\text{O}_5$ , trisulfidu  $\text{Sb}_2\text{S}_3$ , pentasulfidu  $\text{Sb}_2\text{S}_5$  a sloučenin jmenovitě uvedených v této příloze“, tedy sloučeniny antimonu, a to takto:
  - **Xn (R20/22)**  
**N (R51-53)**
  - **V databázi je též klasifikován oxid antimonitý jako Carc. Cat. 3 (R40).**

# Posouzení nebezpečnosti odpadů

- **Rozhodnutí Komise 2000/532/ES o seznamu odpadů**
- **Příloha III směrnice 2008/98/ES o odpadech, která definuje vlastnosti, které dělají odpady nebezpečné.**

**Obě tyto právní jsou v současné době předmětem přezkumu. Hlavním cílem revize je přizpůsobení legislativy vědeckému a technickému pokroku a uvedení hodnocení NV do souladu s novou chemickou legislativou, tj. nařízením (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP).**

**Výbušniny**  
**Hořlavé plyny**  
**Hořlavé aerosoly**  
**Oxidující plyny**  
**Plyny pod tlakem**  
**Hořlavé kapaliny**  
**Hořlavé tuhé látky**  
**Samovolně se rozkládající látky a směsi**  
**Samovzápalné kapaliny**  
**Samozápalné tuhé látky**  
**Samozahřívající se látky a směsi**  
**Látky, které při kontaktu s vodou uvolňují hořlavé plyny**  
**Oxidující kapaliny**  
**Oxidující tuhé látky**  
**Organické peroxidy**  
**Látky a směsi korozivní pro kovy**

**Přehled jednotlivých tříd nebezpečnosti: třídy nebezpečnosti - fyzikálně-chemické -  
*výbušný, oxidující, extrémně hořlavý, vysoce hořlavý, hořlavý*)**

## Třídy nebezpečnosti pro zdraví

- Třídy nebezpečí pro zdraví a životní prostředí
- Akutní toxicita
- Žíravost/dráždivost kůže
- Vážné poškození/dráždění očí
- Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže
- Mutagenita zárodečných buněk
- Karcinogenita
- Reprodukční toxicita
- Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice
- Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
- Nebezpečnost při vdechnutí

*vysoce toxický, toxický, zdraví škodlivý, žíravý, dráždivý, senzibilizující, karcinogenní, mutagenní, toxický pro reprodukci*

# Nebezpečnost pro životní prostředí

**Nebezpečnost pro vodní prostředí**  
**doplňková třída nebezpečnosti –**  
nebezpečnost pro ozonovou vrstvu

# Nebezpečnost pro životní prostředí

## Nebezpečnost pro vodní prostředí

### Členění:

- akutní nebezpečnost
- chronická (dlouhodobá) nebezpečnost

### Prvky klasifikace

- akutní toxicita pro vodní prostředí
- možná nebo skutečná bioakumulace
- rozložitelnost (biologická nebo abiotická) organických látek
- chronická toxicita

## Technický návrh pro hodnocení NV odpadů

- **Technický návrh obsahuje definice, údaje o nebezpečnosti a koncentrační limity týkající se nebezpečných vlastností odpadů uvedených v příloze III směrnice 2008/98/ES**
- **Přezkoumání seznamu odpadů bude diskutováno v průběhu dalšího jednání PS v roce 2012, protože to závisí do jisté míry na konečné verzi technického návrhu.**



# Označení nebezpečných vlastností odpadů

- Ve směrnici 2008/98/ES jsou nebezpečné vlastnosti jsou pojmenovány H1 až H15.
- NV musí být přejmenován na HP1- HP15, aby se zabránilo zaměňování s údaji o nebezpečnosti stanovených v nařízení 1272/2008/EC (nařízení CLP ), které jsou s názvem H xxx , kde xxx se představuje 3-číselným kódem .

## Návrh - Nebezpečné vlastnosti odpadů

HP1	Výbušnost
HP2	Oxidační schopnost
H3-A	Vysoká hořlavost
H3-B	Hořlavost
HP4	Dráždivost
HP5	Toxicita pro cílové orgány
HP6	Akutní toxicita
HP7	Karcinogenita
HP8	Žíravost
HP9	Infekčnost
HP10	Teratogenita
HP11	Mutagenita
H12	Schopnost uvolňovat akutně toxické plyny cat.1,2 nebo 3
H13	Senzibilita
H14	Ekotoxicita
H15	Schopnost uvolňovat z odpadu jinou látku

## Technický návrh – nebezpečný odpad

1. Pokud odpad je uveden v harmonizovaném **seznamu odpadů** jako nebezpečný, bez specifického nebo obecného odkazu na nebezpečné látky, odpad je nebezpečný.

## Technický návrh – nebezpečný odpad

**2.** Je-li odpad identifikován jako nebezpečný s konkrétním nebo obecným odkazem na nebezpečné látky, odpad **je nebezpečný** jestliže obsahuje látky nebo odpady vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností HP1 - HP8 a / nebo HP10 - HP15, v souladu s přílohou III směrnice 2008/98/ES. Metodika hodnocení je předmětem TN.

**3.** Kde není možné posuzovat nebezpečné vlastnosti pomocí koncentrace látek v odpadech, může být posouzení NV provedeno na základě testů provedených v souladu s nařízením Rady 440/2008/EC nebo jiných mezinárodně uznávaných zkušebních metod a pokynů.

## Technický návrh – nebezpečný odpad

4. **Pro nebezpečnou vlastnost HP9**, musí být provedeno její posouzení dle příslušných právních předpisů nebo referenčních dokumentů v členských státech.

# Technický návrh – nebezpečný odpad

- **Všechny ostatní položky harmonizovaného seznamu odpadů by měly být považovány za bezpečné.**
- **Podle článku 7 (2) směrnice Rady 2008/98/ES, může členský stát považovat za NO ty, které mají NO, oznámí to komisi a poskytne informace, seznam se přezkoumá.**

# Technický návrh – nebezpečný odpad

- **Pokud jde o slitiny, musí toto prohlášení být do rozhodnutí 2000/532/ES:**  
"Ustanovení článku x [= mezní hodnoty] se nepoužije na čisté kovové slitiny v jejich kompaktní formě pokud nejsou kontaminovány nebezpečnými látkami). **Nakládání s odpady, slitiny, které jsou považovány za nebezpečný odpad jsou konkrétně vyjmenovány v seznamu a jsou označeny hvězdičkou (\*) „**
- **"Odpady s obsahem dioxinů, furanů a PCB vyšším než koncentrace limity uvedené v příloze IV nařízení 850/2004/ES musí být klasifikovány jako nebezpečné. V případě, že koncentrační limity uvedené v nařízení 850/2004/ES se změní, budou nové koncentrační limity platit pro stanovení nebezpečnosti odpadů 12 měsíců po vstupu platnosti novely nařízení 850/2004/ES. "**

## **HP 4 Dráždivost**

**Definice zahrnutá v Příloze III Směrnice 2008/98/EC**



**HP 4 Dráždivost pro kůži a poškození očí:** odpady, které mohou po aplikaci způsobit podráždění kůže nebo poškození očí.

**Text zahrnutý v Článku 2 Rozhodnutí 2000/532/EC**

**Pokud odpad obsahuje jednu nebo více látek nad mezním limitem pro uznání jedné z následujících kategorií nebezpečnosti a kódu(kódům) vět nebezpečnosti podle pravidel Nařízení (EC) č. 1272/2008 (CLP) a překračuje jeden nebo více z následujících koncentračních limitů, odpad bude klasifikován jako nebezpečný s HP 4.**



# Vážné poškození/podráždění očí

Kategorie	Kritéria
<p data-bbox="92 222 311 394">Nevratné účinky na oči</p> <p data-bbox="63 412 330 462">Kategorie 1</p>  <p data-bbox="83 668 320 772">Nebezpečí H 318</p>	<p data-bbox="378 422 1856 658">-nejméně u 1 zvířete nevratné účinky na rohovku, duhovku nebo spojivky (nebo nevratné během 21 dnů) - nejméně u 2 zvířat zakalení rohovky <math>\geq 3</math> nebo iridy <math>&gt; 1,5</math> počítáno jako průměrné skóre po 24, 48 a 72 hod</p>
<p data-bbox="92 893 311 1008">Dráždivý pro oči</p> <p data-bbox="63 1019 330 1069">Kategorie 2</p>  <p data-bbox="92 1275 311 1379">Varování H 319</p>	<p data-bbox="378 1036 1831 1272">- nejméně u 2 zvířat zakalení rohovky <math>\geq 1</math> nebo otitidy <math>\geq 1</math> nebo zarudnutí spojivek <math>&gt; 2</math> nebo edému spojivek (chemosis) <math>&gt; 2</math> počítáno jako průměrné skóre po 24, 48 a 72 hod, plně vratné v období pozorování v délce 21 dnů</p>

- jednu nebo více látek klasifikovaných jako **žiravé s větou R35 v koncentraci  $\geq 1\%$**  z celkového množství odpadu (H8);
- jednu nebo více látek klasifikovaných jako **žiravé s větou R34 v koncentraci  $\geq 5\%$**  z celkového množství odpadu (H8);
- jednu nebo více látek klasifikovaných jako **dráždivé s větou R41 v koncentraci  $\geq 10\%$**  z celkového množství odpadu (H4);
- jednu nebo více látek klasifikovaných jako **dráždivé s větami R 36, R 37 nebo R 38 v koncentraci  $\geq 20\%$**  z celkového množství odpadu (H4);
- **H4 dráždivost**

**Je-li součet koncentrací všech látek klasifikovaných H318 je vyšší nebo rovna 10% odpadu musí být klasifikován jako nebezpečný podle HP4.**

**Je-li  $\Sigma (c \text{ H318}) \geq 10\%$ , považuje se odpad klasifikován jako nebezpečný podle HP4.**

**Je-li součet koncentrací všech látek klasifikovaných H315 a H319 je vyšší nebo rovna 20% odpadu musí být klasifikován jako nebezpečný podle HP 4.**

**$\Sigma (c \text{ H315} + c\text{H319}) \geq 20\%$ , považuje se odpad klasifikován jako nebezpečný podle HP4**

## **HP 5 samostatné cílové orgány toxicita ( STOT ) / při vdechnutí**

**Pokud odpad obsahuje látku klasifikovanou jednou nebo více následujícími kategoriemi nebezpečnosti a kódů vět nebezpečnosti podle pravidel Nařízení (EC) č. 1272/2008 (CLP) a překračuje jeden nebo více z následujících koncentračních limitů, odpad bude klasifikován jako nebezpečný s HP 5.**

**Pokud jsou látky klasifikované jako STOT obsaženy v odpadu, jednotlivá látka musí být přítomna nad koncentračním limitem.**

**Pokud odpad obsahuje jednu nebo více látek, které byly klasifikovány jako Asp. Tox. a suma těchto látek převyšuje koncentrační limit a celková kinematičká viskozita (při 40°C) nepřekračuje 20.5 mm<sup>2</sup>/s, odpad bude klasifikován jako nebezpečný s HP 5.**



**Kategorie  
3**



**Varování**

**Dočasné účinky na cílové orgány:**

- **narkotické účinky**
- **podráždění dýchacích cest**

## HP 5 Jednorázová toxicita pro cílové orgány (STOT)/Vdechování

**Kategorie nebezpečnosti a kódy vět nebezpečnosti podle CLP pro složky odpadu a odpovídající koncentrační limity u klasifikace odpadů jako nebezpečný s HP 5**

<i>Kategorie nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</i>	<i>Kódy vět nebezpečnosti podle Nařízení ( EC) č. 1272/2008</i>	<i>Koncentrační limit</i>
<i>STOT SE 1</i>	<i>H 370</i>	<i>1%</i>
<i>STOT SE 2</i>	<i>H 371</i>	<i>10%</i>
<i>STOT SE 3</i>	<i>H 335</i>	<i>20%</i>
<i>STOT RE 1</i>	<i>H 372</i>	<i>1%</i>
<i>STOT RE 2</i>	<i>H 373</i>	<i>10%</i>
<i>Asp. Tox. 1</i>	<i>H 304</i>	<i>10%</i>

## HP6 akutní toxicita

Definice zahrnutá v Příloze III Směrnice 2008/98/EC





**HP 6 Akutní toxicita:** Odpady, které obsahují jednu nebo více látek v takovém množství, že mohou způsobit akutní toxicitu na základě orálního nebo dermálního působení nebo inhalační expozice.

Text zahrnutý v Článku 2 Rozhodnutí 2000/532/EC

Pokud odpad obsahuje jednu nebo více látek nad mezním limitem pro uznání jedné z následujících kategorií nebezpečnosti a vět nebezpečnosti podle pravidel Nařízení (EC) č. 1272/2008 (CLP) a **překračuje jeden nebo více z následujících koncentračních limitů, odpad bude klasifikován jako nebezpečný s HP 6.**



# AKUTNÍ TOXICITA

	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
Orální (mg/kg) a)	$ATE \leq 5$	$5 < ATE \leq 50$	$50 < ATE \leq 300$	$300 < ATE \leq 2000$
Dermální (mg/kg) a)	$ATE \leq 50$	$50 < ATE \leq 200$	$200 < ATE \leq 1000$	$1000 < ATE \leq 2000$
Plyny (ppmV)a), b)	$ATE \leq 100$	$100 < ATE \leq 500$	$500 < ATE \leq 2500$	$2500 < ATE \leq 20000$
Páry (mg/l) a), b), c)	$ATE \leq 0,5$	$0,5 < ATE \leq 2,0$	$2,0 < ATE \leq 10$	$10,0 < ATE \leq 20,0$
Prach a mlha (mg/l) a), b)	$ATE \leq 0,05$	$0,05 < ATE \leq 0,5$	$0,5 < ATE \leq 1,0$	$1,0 < ATE \leq 5,0$
GHS symbol				
Výstr. slovo	Nebezpečí	Nebezpečí	Nebezpečí	Varování

- Odpad se hodnotí jako nebezpečný, jestliže obsahuje:
- jednu nebo více látek klasifikovaných jako **vysoce toxické koncentraci  $\geq 0,1$**  hmotnostních % (dále jen "%") z celkového množství odpadu (H6);
- jednu nebo více látek klasifikovaných jako **toxické v koncentraci  $\geq 3$  %** z celkového množství odpadu (H6);
- jednu nebo více látek klasifikovaných jako **zdraví škodlivé v koncentraci  $\geq 25$  %** z celkového množství odpadu (H5);

## H5 Toxicita

**Pevné nebo kapalné odpady budou hodnoceny na základě hmotnostního procenta. Pokud budou hodnoceny plynné odpady, bude použito objemové procento.**

**Pokud suma všech látek klasifikovaných jako **Acute Tox cat. 1** (H330, 310, 330) připočtená k sumě všech látek klasifikovaných **Acute Tox cat. 2** (H330, 310, 330) převyšuje nebo se rovná 0.1% odpadu, odpad bude klasifikován jako nebezpečný s HP6.**

$$\sum c_{cat1/2} \geq 0.1 \%$$

**Pokud suma všech látek klasifikovaných jako Acute Tox cat. 3 (H331, 311, 331) převyšuje nebo se rovná 3.0% odpadu,, odpad bude klasifikován jako nebezpečný s HP6.**

$$\Sigma c \text{ cat } 3 \geq 3.0 \%$$

**Pokud suma všech látek klasifikovaných jako Acute Tox cat. 4 (H332, 312, 332) převyšuje nebo se rovná 25.0% odpadu, odpad bude klasifikován jako nebezpečný s HP6.**

$$\Sigma c \text{ cat } 4 \geq 25.0 \%$$

## HP 6 Akutní toxicita

**Kategorie nebezpečnosti a kódy vět nebezpečnosti podle CLP pro složky odpadu a odpovídající koncentrační limity u klasifikace odpadů jako nebezpečný s HP 6**

<i>Kategorie nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</i>	<i>Kódy vět nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</i>	<i>Koncentrační limit</i>
<i>Acute Tox.1 (Oral)</i>	<i>H300</i>	<i>0.1%</i>
<i>Acute Tox. 2 (Oral)</i>	<i>H300</i>	<i>0.25%</i>
<i>Acute Tox. 3 (Oral)</i>	<i>H301</i>	<i>5%</i>
<i>Acute Tox 4 (Oral)</i>	<i>H302</i>	<i>25%</i>
<i>Acute Tox.1 (Dermal)</i>	<i>H310</i>	<i>0.25%</i>
<i>Acute Tox.2 (Dermal)</i>	<i>H310</i>	<i>2.5%</i>
<i>Acute Tox. 3 (Dermal)</i>	<i>H332</i>	<i>15%</i>
<i>Acute Tox 4 (Dermal)</i>	<i>H312</i>	<i>55%</i>
<i>Acute Tox 1 (Inhal.)</i>	<i>H330</i>	<i>0.1%</i>
<i>Acute Tox.2 (Inhal.)</i>	<i>H330</i>	<i>0.5%</i>
<i>Acute Tox. 3 (Inhal.)</i>	<i>H311</i>	<i>3.5%</i>
<i>Acute Tox. 4 (Inhal.)</i>	<i>H331</i>	<i>22.5%</i>

# HP 7 Karcinogenita





**HP 7 "Karcinogenní":**

**Odpady, které vyvolávají rakovinu nebo zvýšit její výskyt.**

**Text, který je zahrnut v článku 2 rozhodnutí Komise 2000/532/ES  
Pokud odpad obsahuje látku klasifikovanou jako v jedné z těchto kategorií nebezpečnosti a údaj o nebezpečnosti kód (y) je v souladu s pravidly nařízení ( ES) č. 1272/2008 ( CLP ) a překračuje jednu z koncentračních limitů uvedených v tabulce 6. odpad je klasifikován jako nebezpečný podle HP7 . Obsahuje –li odpad více než jednu látku klasifikovanou jako karcinogenní jednotlivá látka musí být přítomna nad mezní hodnotou koncentrace .**

# Karcinogenita

<b>Kategorie 1</b>  <b>Nebezpečí H350</b>  	<b>Známé nebo pravděpodobné lidské karcinogeny</b>	
	1A	Existují důkazy z epidemiologických studií u člověka, že látky mají karcinogenní potenciál
	1B	Očekávání lidské karcinogenity je odvozeno z výsledků zkoušek na zvířatech
	Zařazení do kategorií na základě posouzení průkaznosti (WoA), případně i z informací o omezené průkaznosti o karcinogenně u lidí a u zvířat	
<b>Kategorie 2</b>   <b>Varování H351</b>	<b>Podezření na lidské karcinogeny</b>	
	<b>Důkaz ze studií u člověka nebo na zvířatech, které nejsou postačující ke klasifikaci do kategorie 1A nebo 1B</b>	

- Odpad se hodnotí jako nebezpečný, jestliže obsahuje:
- alespoň jednu látku klasifikovanou jako **karcinogen kategorie 1 nebo 2 v koncentraci  $\geq 0,1$  % z celkového množství odpadu (H7);**
- alespoň jednu látku klasifikovanou jako **karcinogen kategorie 3 v koncentraci  $\geq 1$  % z celkového množství odpadu (H7);**

**H7 karcinogenita**



## Koncentrační limity u klasifikace odpadů jako nebezpečný s HP 7

<b>Kategorie nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</b>	<b>Kódy vět nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</b>	<b>Koncentrační limity</b>
<i>Carc. 1A</i>	<i>H 350</i>	<i>0.1%</i>
<i>Carc. 1B</i>		
<i>Carc. Cat 2</i>	<i>H 351</i>	<i>1.0%</i>



## HP 8 Žíravý

**Definice zahrnutá v Příloze III Směrnice 2008/98/EC**  
**HP 8 Žíravý: Odpady, které mohou po aplikaci způsobit žíravost pro kůži.**

**Text zahrnutý v článku 2 Rozhodnutí 2000/532/EC**  
**Jestliže suma všech látek klasifikovaných jako Skin corr. (H314) je větší nebo se rovná 5% odpadu, bude klasifikován jako nebezpečný s HP86.**

$$\sum c \text{ H314} \geq 5\%$$

# Žíravost / dráždivost pro kůži

Kategorie	Podkategorie žíravosti	Žíravý u > 1 zvířete ze 3	
		Expozice	Pozorování
<b>Kategorie 1: žíravý</b>  <b>Nebezpečí H 314</b>	<b>1A</b>	< 3 min.	< 1 hod.
	<b>1B</b>	> 3 min - ≤ 1 hod	≤ 14 dnů
	<b>1C</b>	> 1 hod - ≤ 4 hod	≤ 14 dnů
<b>Kategorie 2: Dráždivý</b>  <b>Varování H 319</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Průměrní skóre ≥ 2,3 - ≤ 4 (erytém/krusta/edém, 2 zvířata) nebo</li><li>2) Zánět, který přetrvává do konce pozorování u nejméně 2 zvířat, alopecie, hyperkeratoza, hyperplazie, šupinatění nebo</li><li>3) Při kolísání výsledků nejméně u jednoho zřetelně pozitivní účinky související s expozicí látek</li></ol>		

# HP 9 - infekčnost

- HP9 "Infekční":

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

**Text, který je zahrnut v článku 2 rozhodnutí Komise 2000/532/ES  
Klasifikace odpadů NV- HP 9 se posuzuje podle pravidel stanovených v referenčních dokumentech nebo podle právních předpisů v členských státech .**

**Při práci ve zdravotnictví mohou se vyskytnout různá rizika, která mohou být příčinou vzniku onemocnění nebo poranění.**

**Speciálně v laboratořích se mohou vyskytovat následující rizika:**

- **infekční agens,**
- **genotoxické látky,**
- **toxické chemické látky,**
- **nepoužitelná léčiva,**
- **radioaktivní látky,**
- **a ostré předměty.**

**Rizika ve zdravotnictví**

## VYHLÁŠKA Č.306/2012 SB., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

**Odpad se třídí v místě vzniku, nebezpečný odpad se ukládá do označených, oddělených, krytých, uzavíratelných, nepropustných a mechanicky odolných obalů, podle možnosti spalitelných bez nutnosti další manipulace s odpadem. Ostrý odpad se ukládá do označených, spalitelných, pevnostěnných, nepropichnutelných a nepropustných obalů. Nebezpečné odpady, zejména ostré předměty, se neukládají do papírových obalů**

**Evidence odpadu, jeho přeprava a předání oprávněné osobě za účelem jeho odstranění upravují jiné právní předpisy<sup>5)</sup>.**

**Obdobným způsobem je postupováno při manipulaci s odpadem i v dopravních prostředcích poskytovatele zdravotnické záchranné služby, zdravotnické dopravní služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče a poskytovatele zdravotní péče, který poskytuje zdravotní péči při návštěvní službě.**

# Ostré předměty

**SMĚRNICE RADY 2010/32/EU ze dne 10. května 2010, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních, uzavřená mezi HOSPEEM a EPSU**

**Účelem této rámcové dohody je:**

- **dosáhnout co možná nejbezpečnějšího pracovního prostředí,**
- **předcházet poraněním zaměstnanců způsobeným veškerými ostrými předměty ve zdravotnictví (včetně injekčních jehel),**
- **chránit ohrožené zaměstnance,**
- **stanovit integrovaný přístup zavádějící zásady v oblasti hodnocení rizik, prevence rizik, školení, informování, osvěty a monitorování,**
- **zavést do praxe postupy zásahů a následných opatření.**

- **VYHLÁŠKA Č.306/2012 SB., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče**
- **Ostrý odpad se ukládá do označených, spalitelných, pevnostěnných, nepropichnutelných a nepropustných obalů. Nebezpečné odpady, zejména ostré předměty, se neukládají do papírových obalů. Nebezpečný odpad vznikající u lůžek pacientů se odstraňuje bezprostředně, z pracoviště se odstraňuje průběžně, nejméně jednou za 24 hodin.**
- **Shromažďování tohoto odpadu se provádí podle provozního řádu zařízení ve shromažďovacích nádobách, které musí odpovídat jiným právním předpisům<sup>2</sup>). Shromáždění odpadu před jeho konečným odstraněním ve vyhrazeném uzavřeném prostoru je možné nejdéle 3 dny.**

## **Ostré předměty**



## **Zákon č.372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) § 91 ..... 18 01 02**

- **Části těla odebrané v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb, plod po potratu, plodové vejce, plodové lůžko (placenta) nebo těhotenská sliznice, odebrané části těla zemřelého nebo tkáně a buňky, které byly určeny pro výrobu léčiv, k vědeckým, výzkumným nebo výukovým účelům, nebo orgány, tkáně a buňky určené pro použití podle zákonů upravujících nakládání s lidskými orgány, tkáněmi nebo buňkami a nebyly pro tyto účely použity, se zpopelňují ve spalovně poskytovatele, nemá-li poskytovatel vlastní spalovnu, ve spalovně jiného poskytovatele nebo v krematoriu, a to na základě smlouvy uzavřené s jiným poskytovatelem nebo provozovatelem krematoria.**
- **Obdobně se postupuje, jde-li o odebrané části těla zemřelého, které byly použity k vědeckým, výzkumným nebo výukovým účelům s tím, že jejich zpopelní zajišťuje a hradí ten, kdo je použil.**

# Infekční odpad - 180103

- **VYHLÁŠKA Č.306/2012 SB., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče**
- **Shromažďování tohoto odpadu se provádí podle provozního řádu zařízení ve shromažďovacích nádobách, které musí odpovídat jiným právním předpisům.**
- **Shromáždění odpadu před jeho konečným odstraněním ve vyhrazeném uzavřeném prostoru je možné nejdéle 3 dny.**
- **Skladování nebezpečného odpadu (anatomického a infekčního) je možné po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C.**
- **Vysoce infekční odpad musí být bezprostředně v přímé návaznosti na jeho vznik upraven dekontaminací certifikovaným technologickým zařízením.**

**18 01 04 Odpady, na jejichž sběr a odstranování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce**

**(Pod katalogové číslo 18 01 04 se zařazuje vytríděný odpad ze zdravotnických zařízení a jim podobných zařízení, který prokazatelně není kontaminován infekčním činitelem, který není biologicky kontaminován a není kontaminován cytostatiky nebo jinými nebezpečnými látkami nebo vytríděný dekontaminovaný odpad. Odpad nevykazuje žádnou nebezpečnou vlastnost.)**

## 18 01 08\* **Nepoužitelná cytostatika**

**(Odpad z cytostatických přípravků je odpad, který vzniká při používání léčby pacientů, výrobě a přípravě farmaceutických přípravků s cytostatickým účinkem včetně léčby pacientů.)**

# HP 10 Toxicita pro reprodukci



- **HP 10 "Toxické pro reprodukci ":** Odpady, které mají nepříznivé účinky na sexuální funkci a plodnost u dospělých mužů a žen, jakož i vývojovou toxicitu u potomstva .

**Text, který je zahrnut v článku 2 rozhodnutí Komise 2000/532/ES**

**Pokud odpad obsahuje látku klasifikovanou jako v jedné z těchto kategorií nebezpečnosti a údaj o nebezpečnosti je v souladu s pravidly nařízení ( ES) č. 1272/2008 ( CLP ) a překračuje jednu z těchto koncentračních limitů uvedených v tabulce 7. odpad se klasifikuje jako nebezpečný podle HP7.**

**Pokud odpad obsahuje více než jednu látku klasifikovanou jako toxická pro reprodukci, jednotlivá látka v odpadu musí být v koncentraci nad mezní hodnotou limitu.**

## Toxicita pro reprodukci

<b>Kategorie 1</b>  <b>Nebezpečí H360</b>	<b>Látka, o které se předpokládá, že je toxická pro reprodukci</b>	
	<b>1A</b>	<b>Existují důkazy z epidemiologických studií u člověka, že látka má toxické účinky na reprodukci</b>
	<b>1B</b>	<b>Očekávání reprodukčně toxických účinků u člověka se odvozuje od poškození sexuálních funkcí, plodnosti nebo poruch vývoje plodu u zvířat</b>
	<b>Nesmí jít o důsledek obecné toxicity látky</b>	
<b>Kategorie 2</b>  <b>Varování H361</b>	<b>Podezření na toxicitu pro reprodukci u člověka</b>	
	<b>Důkazy ze studií u člověka nebo na zvířatech, které nejsou postačující ke klasifikaci do kategorie 1A nebo 1B</b>	

## **koncentrační limity u klasifikace odpadů jako nebezpečný s HP 10**

<b>Kategorie nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</b>	<b>Kódy vět nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</b>	<b>Koncentrační limity</b>
<i>Repr. 1A,</i>	<i>H 360</i>	<i>0.3%</i>
<i>Repr. 1B</i>		
<i>Repr.. Cat 2</i>	<i>H 361</i>	<i>3.0%</i>

# HP 11 Mutagenita

- **HP11 "Mutagenní": Odpady, které mohou způsobit mutaci, a to trvalou změnu množství nebo struktury genetického materiálu v buňce .**
- **Text, který je zahrnut v článku 2 rozhodnutí Komise 2000/532/ES Pokud odpad obsahuje látku klasifikovanou jako v jedné z těchto kategorií nebezpečnosti a údaj o nebezpečnosti kód (y) je v souladu s pravidly nařízení ( ES) č. 1272/2008 ( CLP ) a překračuje jednu z těchto koncentračních limitů uvedených v tabulce 8. , považuje se odpad klasifikován jako nebezpečný podle HP11 . Pokud odpad obsahuje více než jednu látku klasifikovanou jako mutagenní, jednotlivá látka v odpadu musí být v koncentraci nad mezní hodnotou limitu.**



## Kategorie 1



Nebezpečí  
H340

**Látky o nichž je známo, že vyvolávají dědičné mutace nebo na ně je nutno pohlížet jako kdyby dědičné mutace vyvolaly**

**1A**

**Existují důkazy z epidemiologických studií u člověka, že látky vyvolávají dědičné změny v lidských zárodečných buňkách nebo látky na něž je nutné pohlížet jako by mutace vyvolaly**

**1B**

- **pozitivní výsledek za zkoušek mutagenity v zárodečných buňkách *in vivo* u savců**
- **pozitivní výsledek zkoušek *in vivo* v somatických buňkách ve spojení s důkazy, že látka může vyvolat mutace v zárodečných buňkách**
- **pozitivní výsledek zkoušek prokazující mutagenní účinky v lidských zárodečných buňkách aniž by byl prokázán přenos na potomstvo (vyšší výskyt aneuploidie)**

## Kategorie 2



Varování  
H 341

**Látky, které vyvolávají u člověka obavy, že mohou vyvolat dědičné mutace v lidských zárodečných buňkách**

**Látky se zařazují na základě zkoušek *in vivo* mutagenity v somatických buňkách nebo - jiných zkoušek *in vivo* genotoxicity v somatických buňkách, které jsou doloženy pozitivními výsledky *in vivo* zkoušek mutagenity**

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

## Koncentrační limity u klasifikace odpadů jako nebezpečný s HP 11

<b>Kategorie nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</b>	<b>Kódy vět nebezpečnosti podle Nařízení (EC) č. 1272/2008</b>	<b>Koncentrační limity</b>
	<b><i>Další informace pro klasifikaci</i></b>	
<i>Muta. 1A,</i>	<i>H 340</i>	<i>0.1%</i>
<i>Muta. 1B</i>		
<i>Muta. Cat 2</i>	<i>H 341</i>	<i>1.0%</i>

# HP 12 Uvolňování akutně toxického plynu cat.1,2 nebo 3

- ⊙ HP12 Uvolňování akutně toxického plynu cat. 1, 2 nebo 3": Odpady, které uvolňují toxické plyny akutně toxické cat. 1, 2 nebo 3 v kontaktu s vodou nebo kyselinami.

Text, který je zahrnut v článku 2 rozhodnutí Komise 2000/532/ES

Odpad je klasifikován jako nebezpečný HP 12, pokud uvolní jeden z plynu z kg odpadu za hodinu po styku s vodou nebo kyselinami a které jsou klasifikovány jako akutně tox. cat. 1, 2 nebo 3 v souladu s pravidly přílohy I nařízení CLP.

**Komentář:**

Vhodné zkoušky musí být vypracovány CEN.

# HP 13 Senzibilizace

- HP 13 Senzibilizující

Dvě možnosti byly navrženy v rámci pracovní skupiny.

Tyto dvě možnosti se liší pouze pokud jde o koncentrační limit (10% v případě možnosti 1 a 1% v možnosti 2).

- Odpady, které obsahují jednu nebo více látek o kterých je známo, že způsobují senzibilizující účinky na kůži nebo dýchacích orgánů"

Text, který je zahrnut v článku 2 rozhodnutí Komise 2000/532/ES

Pokud odpad obsahuje látku klasifikovanou jako senzibilizující, která je zařazena do jedné z kódu nebezpečnosti příkaz (y) H317 nebo H334 v souladu s pravidly nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) a jedna jednotlivá látka se rovná nebo je vyšší než koncentrační limit ve výši 10%, považuje se jako nebezpečný podle HP13.

# HP 13 Senzibilizace

- ⊙ **HP 13 Senzibilizující**  
**Dvě možnosti byly navrženy v rámci pracovní skupiny.**  
**Tyto dvě možnosti se liší pouze pokud jde o koncentrační limit (10% nebo 1% v možnosti 2).**
- ⊙ **Odpady, které obsahují jednu nebo více látek o kterých je známo, že způsobují senzibilizující účinky na kůži nebo dýchacích orgánů"**

**Text, který je zahrnut v článku 2 rozhodnutí Komise 2000/532/ES**  
**Pokud odpad obsahuje látku klasifikovanou jako senzibilizující, která je zařazena do jedné z kódu nebezpečnosti příkaz (y) H317 nebo H334 v souladu s pravidly nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) a jedna jednotlivá látka se rovná nebo je vyšší než koncentrační limit ve výši 10%, považuje se jako nebezpečný podle HP13.**

# Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže

## Senzibilizace dýchacích cest Kategorie 1



Nebezpečí H 334

- a) jsou-li důkazy, že látka nebo směs mohou vyvolat u lidí specifickou respirační přecitlivělost nebo
- b) jsou-li k dispozici pozitivní výsledky z vhodných zkoušek na zvířatech

## Senzibilizace kůže Kategorie 1



Varování H 317

- a) jsou-li důkazy, že látka nebo směs mohou vyvolat při styku s kůží u podstatného počtu osob senzibilizaci nebo
- b) jsou-li pozitivní výsledky ze vhodných zkoušek na zvířatech

# Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

## H4 – H8, H10, H11, H13

Název NV odpadu	Limit	Stará klasifikace	Nová klasifikace
H4 dráždivost	$c \geq 20\%$	(Xi; R36, R37, R38)	Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3
	$c \geq 10\%$	(Xi; R41)	Eye Dam. 1
H5 škodlivost zdraví	$c \geq 25\%$	(Xn; R20, R21, R22)	Acute Tox. 4
		(Xn; R68)	STOT SE 2
		(Xn; R48)	STOT RE 2
H6 toxicita	$c \geq 0,1\%$ vysoce toxické	(T+; R26, R27, R28)	Acute Tox. 1, Acute Tox. 2
		(T+; R39)	STOT SE 1
	$c \geq 3\%$ toxické	(T; R23, R24, R25)	Acute Tox. 3
		(T; R39)	STOT SE 1
		(T; R48)	STOT RE 1



# Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

## H4 – H8, H10, H11, H13

Název NV odpadu	Limit	Stará klasifikace	Nová klasifikace
H7 karcinogenita	$c \geq 0,1\%$	(Carc. Cat 1, 2; R45, R49)	Carc. 1A, Carc. 1B
	$c \geq 1\%$	(Carc. Cat 3; R40)	Carc. 2
H8 žíravost	$c \geq 1\%$	(C; R35)	Skin Corr. 1A
	$c \geq 5\%$	(C; R34)	Skin Corr. 1B, Skin Corr. 1C
	$c \geq 10\%$	R41	Eye Dam. 1
H10 teratogenita	$c \geq 0,5\%$	(Repr. Cat 1, 2; R60, R61)	Repr. 1A, Repr. 1B
	$c \geq 5\%$	Repr. Cat. 3; R62, R63)	Repr. 2
H11 mutagenita	$c \geq 0,1\%$	(Muta Cat 1, 2; R46)	Muta. 1A, Muta. 1B
	$c \geq 1\%$	(Muta Cat. 3; R68)	Muta. 2
H13 senzibilita	( $c \geq 1\%$ )	R42, R43	Resp. Sens. 1, Skin sens. 1

# Děkuji za pozornost



NEBEZPEČNÝ  
ODPAD

## Dotazy?