

Seminář

Klasifikace a hodnocení chemických látek

lektor:

Ing. Hana Krejsová

2024

V případě, že jste si objednali tento kurz přímo u společnosti EnviGroup, získáte roční přístup k **Průvodce podnikovou ekologií a Identifikační listy a označení odpadů**

Sledujeme za Vás změny právních předpisů a jejich dopady do podnikové praxe:

- Interaktivní on-line průvodce podnikovou ekologií
- INFOservis o změnách předpisů a jejich dopadech do praxe
- Filtrování povinností podle Vašich činností
- Vzory a příklady podnikové provozní dokumentace
- Tvorba registrů právních požadavků - ideální pro EMS
- Kompletní soubor Identifikačních listů a označení odpadů
- Přehledy povinností s aktivními odkazy na plná znění předpisů
- EKOaudit pro vlastní přezkoumání podniku

Pro zřízení přístupu je nutná registrace na www.envigroup.cz.

Pokud již máte registraci (či přístup k PPE/ILNO) z minulosti, není nutná nová registrace (jen dojde k rozšíření přístupu).

Poradenství Envigroup	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Ekologický audit - posouzení stavu plnění povinností v oblasti ŽP 👉 Chemické látky, PZH, odpady, voda, ovzduší, IPPC, IRZ, ISPOP, obaly, ekologická újma 👉 Zpracování dokumentace v oblasti podnikové ekologie a EMS 👉 Externí ekolog včetně EMS 👉 Ohlašování přes ISPOP 👉 Zpracování bezpečnostních karet/ pravidel pro chemické látky a směsi 👉 Zpracování a úprava bezpečnostních listů, oznámení směsí/předmětů, notifikace
------------------------------	--

Klasifikace látek a směsí

Ing. Hana Krejsová



Nařízení EP a rady EU 1272/2008

o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

Platnost nařízení od 20.1.2009



NARIŽENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008

ze dne 16. prosince 2008

o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006

(Text s významem pro EHP)

(Úř. věst. L 353, 31.12.2008, s. 1)

K 28.02. 2024 je 34 novel CLP

Poslední konsolidované znění je z 1.12.2023



Vztah CLP a REACH

REACH neobsahuje žádné povinnosti v souvislosti s klasifikací, balením a označováním.

REACH určuje podmínky pro bezpečnostní list (je prakticky totožný s listem GHS, formát byl upřesněn nařízením 2020/878)

Klasifikace a označování bylo před CLP regulováno:

direktivou (směrnicí) 67/548/EEC (látky)

direktivou (směrnicí) 1999/45/EC (přípravky – dnes směsi)

Obě směrnice jsou již od 1. 6. 2015 ZRUŠENY

V BL již **nesmí** být stará klasifikace (R-věty, S-věty a oranžové symboly) uvedeny.

Výrobky označené „po staru“ se nesmí uvádět na trh.



Na vznik CLP měl vliv pokus o sjednocení klasifikačního systému napříč světem.

LÁTKA	
Orální toxicita : LD50 = 234 mg/kg	
Přeprava: toxický (třída 6)	
Evropa	Acute Tox. 4
USA	Toxic
Kanada	Toxic
Austrálie	Harmful
Indie	Non - toxic
Japonsko	Toxic
Malajsie	Harmful
Nový Zéland	Hazardous
Čína	Not Dangerous



V různých zemích jsou látky z hlediska nebezpečnosti hodnoceny různě, což přináší problémy při vzájemném obchodu



The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)

Vznikl na úrovni UN.

Cíl:

1. Posílení ochrany zdraví a ŽP **zavedením mezinárodního systému**, který bude informovat o nebezpečnosti chemických látek.
2. Rozšíření systému hodnocení nebezpečnosti i do zemí kde dosud nebyl.
3. Omezit a snížit potřebu opakovaného zkoušení a hodnocení chemických látek.
4. Uspádnění mezinárodního obchodu s chemikáliemi.



GHS = „stavebnice“

GHS zahrnuje:

- **kritéria** pro klasifikaci látek a přípravků pro účinky fyzikálně-chemické, účinky na zdraví a životní prostředí,
- harmonizované prvky pro **jednotné sdílení nebezpečí** (symbol, věty, signální slova), štítky a SDS,
- funguje na principu **stavebních bloků** – každá země si sama určí, které části GHS přijmou,
- **sám o sobě není právně závazný**, ale byl již implementován do právního systému řady států.

Pro země EU byly všechny části (s výjimkou SDS) přijaty jako nařízení. Navíc byly doplněny o prvky z původního systému podle směrnice (harmonizovaná klasifikace, znění vět atd.).



Nařízení CLP

Jedná se o **nařízení** EU - přímá účinnost ve všech státech, **nezačleňuje** se do národních legislativ.

Pojmy, až na ty specifické pro CLP jsou sjednoceny s REACH a přepravními předpisy

Stávající úroveň ochrany lidského zdraví a životního prostředí je zachována.

Je požadována spolupráce uvnitř dodavatelského řetězce.

Klasifikace a označení látek PBT a vPvB i endokrinních disruptorů budou zařazeny do nařízení později (stalo se **Nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707**, kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP))



Nejprve základní pojmy důležité (nejen) pro klasifikaci:

DODAVATEL

„**dodavatelem**“ látky nebo směsi je **výrobce, dovozce, následný uživatel nebo distributor** uvádějící na trh látku samotnou nebo obsaženou ve směsi a/nebo směs.

„**uvedením na trh**“ dodání nebo zpřístupnění třetí osobě, za úplatu či zdarma. Za uvedení na trh se považuje **rovněž dovoz**

„**dovozem**“ fyzické uvedení na celní území Společenství – (jakékoli chemické látky nebo směsi nakoupená mimo EU)



„**dovozcem**“ fyzická nebo právnická osoba usazená ve Společenství, která odpovídá za dovoz;

„**následným uživatelem**“ fyzická nebo právnická osoba usazená ve Společenství jiná než výrobce nebo dovozce, která používá látku samotnou nebo obsaženou ve směsi při své **průmyslové nebo profesionální činnosti**. Následným uživatelem **není distributor ani spotřebitel**. Za následného uživatele se považuje rovněž zpětný dovozce osvobozený od povinnosti registrace (**následným uživatelem je „výrobce“ směsí**)

„**distributorem**“ fyzická nebo právnická osoba usazená ve Společenství, včetně maloobchodníka, která pouze skladuje a uvádí na trh látku samotnou nebo obsaženou ve směsi pro třetí osoby;

„Osoba“, která skladuje a uvádí na trh látky, přípravky a předměty na území EU a poskytuje je třetím osobám bez dalšího zpracování.



Povinnost **klasifikovat látky a směsi uváděné na trh** mají:

- výrobci,
- dovozci,
- následní uživatelé.

Označovat a balit látky a směsi uváděné na trh mají:

- dodavatelé (výrobci, dovozci, následní uživatelé, distributoři)

Klasifikovat látky, **kteře nejsou uváděny na trh** a které podléhají registraci nebo oznámení mají

- výrobci,
- výrobci předmětů,
- dovozci.



Nařízení CLP se **nevztahuje na**:

1. radioaktivní látky a směsi,
2. látky a směsi, které podléhají celnímu dohledu, pokud neprocházejí žádnou úpravou ani zpracováním, a které jsou dočasně uskladněny nebo se nacházejí ve svobodném pásmu či svobodném skladu za účelem zpětného vývozu anebo v tranzitu,
3. neizolované meziprodukty,
4. látky a směsi určené pro vědecký výzkum a vývoj, které nejsou uváděny na trh,
5. odpady.



6. Nařízení se nevztahuje na látky a směsi, které jsou **vymezeny příslušnými předpisy, v konečném stavu a určeny konečnému uživateli**, v těchto formách:

- léčivé přípravky
- veterinární léčivé přípravky
- kosmetické prostředky
- zdravotnické prostředky, které jsou invazivní nebo se používají v přímém fyzickém styku s lidským tělem
- potraviny nebo krmiva
 - včetně použití:
 - jako potravinářská přídatná látka v potravinách
 - jako látka určená k aromatizaci v potravinách
 - jako doplňková látka v krmivech
 - ve výživě zvířat

Toto nařízení se nevztahuje na látky a směsi, které jsou v konečném stavu a **určeny konečnému spotřebiteli**, v těchto formách:

This Regulation shall not apply to substances and mixtures in the following forms, which are in the finished state, intended for the final user:

Vždy s dovětkem v oblasti působnosti směrnice.....



Spotřebitel ??

Nařízení REACH ani CLP **nedefinuje** pojem spotřebitel.

V kontextu použití tohoto pojmu v nařízeních je to osoba na konci dodavatelského řetězce, která nemá nařízením dány žádné povinnosti.

Obecně se pojmem spotřebitel myslíme fyzickou osobu (běžného uživatele, který látky a směsi nakupuje pouze pro svoji potřebu).

Nařízení CLP hovoří o „široké veřejnosti“



Co je klasifikace

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

Výsledkem **klasifikace** je podle CLP přidělení

- třídy nebezpečnosti
- kategorie nebezpečnosti
- H-věty

Výsledkem **označení** podle CLP je přidělení

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



Kdo klasifikuje ?

Klasifikuje dodavatel

(podle postavení v dodavatelském řetězci má různé možnosti)

Výrobce, dovozce, následný uživatel,

kteří látky uvádějí na trh bez ohledu na množství, ve kterém je látka vyráběna, dovážena nebo uváděna na trh (Povinnost z CLP)

Výrobce, dovozce,

kteří **registrují** své látky, je klasifikují, **i když nejsou uváděny na trh**, ale jsou předmětem registrace nebo oznámení podle podmínek REACH.

Tj. klasifikují se: monomery, izolované meziproducty spotřebované i přepravované, látky pro výzkum a vývoj, pokud jsou registrovány.



Kdo klasifikuje ?

Výrobce nebo dovozce předmětu

který má v předmětu látky podléhající registraci nebo oznámení dle REACH, musí tyto látky klasifikovat, pokud tak již nebylo učiněno dříve (kupuje do předmětu registrovanou = klasifikovanou látku).

Dále klasifikují:

Distributoři (včetně maloobchodníků) – **mohou použít klasifikaci dodavatele**, ale **jsou povinni** zajistit, aby balení a označení bylo v souladu s CLP.

Následní uživatelé – **mohou pro látky a směsi převzít klasifikaci, kterou odvodil dodavatel**, např. z BL (pokud nemění složení látky nebo směsi), ale **jsou povinni** zajistit, aby balení a označení bylo v souladu s CLP.



Co je harmonizovaná klasifikace ?

Rozhodnutí o klasifikaci určité nebezpečné vlastnosti látky je přijato na úrovni Společenství (Nařízením Komise) = **harmonizovaná klasifikace**

Použití harmonizované klasifikace a označení **je povinné** pro všechny klasifikující subjekty.

V CLP je harmonizovaná klasifikace - příloha VI.

tabulka 3 – klasifikace CLP

Tato klasifikace se týká nebezpečí, hodnoceného na úrovni Komise, ale u mnoha látek **není hodnoceno veškeré známé nebezpečí**.



Pokud se na určitou látku vztahuje harmonizovaná klasifikace a označení, dodavatel klasifikuje látku podle daného záznamu a **pro příslušné třídy nebezpečnosti** nebo členění na něž se záznam vztahuje, se pak neprovádí klasifikace podle pokynů CLP.

Pokud ale látka, kromě tříd nebezpečnosti, které mají harmonizovanou klasifikaci, má ještě další nebezpečnost, pak se pro tyto třídy klasifikace podle CLP (hlava II) provádí.

Např: ropné látky – harmonizovaná klasifikace se vztahuje na karcinogenitu a mutagenitu, popřípadě nebezpečnost při vdechnutí, neřeší hořlavost popřípadě účinky na životní prostředí.

U směsí se takto hodnotí všechny jednotlivé složky a pro hodnocení celkové klasifikace směsi se použije posouzení všech nebezpečností zjištěných u složek.

Nově se do tabulky 3 – harmonizované klasifikace dle CLP zavádí pro některé látky povinné hodnoty **ATE a M-factory**.



Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information

Index Number	EC / List no. Ⓢ	CAS Number	International Chemical Identification
614-001-00-4	200-193-3	54-11-5	nicotine (ISO); 3-[(2S)-1-methylpyrrolidin-2-yl]pyridine

ATP Inserted / Updated: CLP00/ATP13 Ⓢ

CLP Classification (Table 3)

Classification	Labelling				Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE)	Notes
	Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)		
Acute Tox. 2	H300	H300			inhalation: ATE = 0.19 mg/L (dusts/mists) dermal: ATE = 70 mg/kg (-) oral: ATE = 5 mg/kg (-)	
Acute Tox. 2	H310	H310				
Acute Tox. 2	H330	H330				
Aquatic Chronic 2	H411	H411				

Signal Words	Pictograms
Danger	 Environment  Skull and crossbones



Účinná látka s povinnou klasifikací.

Summary of Classification and Labelling


Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information

Index Number	EC / List no. (3)	CAS Number	International Chemical Identification
613-121-00-4	265-268-5	64902-72-3	chlorsulfuron (ISO) 2-chloro-N-[[[4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl]amino]carbonyl]benzenesulphonamide

ATP Inserted / Updated: CLP00/ATP09 (3)
CLP Classification (Table 3)

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, H-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE)	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Aquatic Acute 1	H400			GHS09 Wing	M=1000 M(Chronic)=100	
Aquatic Chronic 1	H410	H410				

Signal Words	Pictograms
Warning	 Environment



Zvláštnosti v používání harmonizované klasifikace:

Nová klasifikace podle CLP byla stanovena převodem z původní klasifikace podle směrnice (dle převodní tabulky, která byla v nařízení CLP).

T; R23	pára	Acute Tox. 2	H330	
T; R23	prach/mlha	Acute Tox. 3	H331	(1)
T; R24		Acute Tox. 3	H311	(1)
T; R25		Acute Tox. 3	H301	(1)
T+; R26	plyn	Acute Tox. 2	H330	(1)
T+; R26	pára	Acute Tox. 1	H330	
T+; R26	prach/mlha	Acute Tox. 2	H330	(1)
T+; R27		Acute Tox. 1	H310	
T+; R28		Acute Tox. 2	H300	(1)
R33		STOT RE 2	H373	(3)
C; R34		Skin Corr. 1B	H314	(2)
C; R35		Skin Corr. 1A	H314	
Xi; R36		Eye Irrit. 2	H319	

Minimální klasifikace (*)

Pro některé třídy nebezpečnosti, včetně akutní toxicity a toxicity pro specifické cílové orgány při opakované expozici, neodpovídá klasifikace podle původních kritérií DSD přesně zařazení do třídy a kategorie nebezpečnosti podle CLP.

V těchto případech se klasifikace v příloze 3 (CLP) považuje za **minimální klasifikaci**.

Minimální klasifikace se použije vždy, kdy výrobce nebo dovozce **nemá k dispozici údaje**, které v porovnání s minimální klasifikací vedou k zařazení do přísnější kategorie. (Pokud tyto informace má, **musí** klasifikaci zpřísnit)

Minimální klasifikaci v převodní tabulce u inhalační expozice lze zpřesnit znalostí fyzikálního stavu látky.



Příklady k minimální klasifikaci:

Látka A – harmonizovaná klasifikace je Acute Tox. 4, H302

LD50 orální je 285 mg/kg

CLP: 50 – 300 mg/kg Acute Tox 3, H301

Pro látku se použije oproti harmonizované klasifikaci přísnější klasifikace Acute Tox 3, H301

Látka B – harmonizovaná klasifikace je Acute Tox. 4, H302

LD50 orální je 2082 mg/kg

CLP: 300 – 2000 mg/kg látka by nebyla klasifikována

Pro látku se použije harmonizované klasifikaci Acute Tox 4, H302,
Harmonizovanou klasifikaci nemohu snížit, musím ji povinně použít.



Nelze vyloučit cestu expozice (**)

V DSD byly věty pro nebezpečnost při opakované nebo prodloužené expozici vždy uváděny s cestou expozice.

Tyto věty jsou převedeny pomocí převodní tabulky **pouze s obecnou větou**, ke které **lze připojit cestu expozice**, je-li přesvědčivě prokázáno, že žádné jiné cesty expozice **nevyvolávají nebezpečí**.

Po převodu v CLP označeny **.

Příklad:

DSD R48/20

CLP STOT RE 2, H373

R 48/20: Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2

H373 **Může způsobit poškození orgánů** <nebo uvést všechny postižené orgány, jsou-li známy> **při prodloužené nebo opakované expozici** <uveďte cestu expozice, je-li přesvědčivě prokázáno, že ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné>.



Standardní věty o nebezpečnosti pro toxicitu pro reprodukci (*)**

V GHS udávají věty pro reprodukci oba parametry reprodukční toxicity

H360 Může poškodit reprodukční schopnosti nebo plod v těle matky

H361 Podezření na poškození reprodukčních schopností nebo plodu v těle matky

V DSD byly tyto dva typy nebezpečí rozlišeny do samostatných vět

R60 Může poškodit reprodukční schopnost.

R61 Může poškodit plod v těle matky.

R62 Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti.

R63 Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

Které bylo možné používat i v kombinacích

Aby byla informace podle DSD zachována používá CLP pro reprodukci upravené H věty.

**Speciální H věty pro reprodukční toxicitu**

H350i	Může vyvolat rakovinu při vdechnutí.
H360F	Může poškodit reprodukční schopnost.
H360D	Může poškodit plod v těle matky.
H361f	Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky
H360FD	Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.
H361fd	Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.
H360Fd	Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.
H360Df	Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

**Fyzikální nebezpečnost**

U některých záznamů nebylo možno stanovit správnou klasifikaci na základě fyzikální nebezpečnosti, protože nejsou k dispozici dostatečné údaje pro uplatnění klasifikačních kritérií podle tohoto nařízení. Takový záznam může být přiřazen do jiné (i vyšší) kategorie nebo dokonce do jiné třídy nebezpečnosti, než je uvedeno. Správná klasifikace musí být potvrzena pomocí zkoušek.

V tom případě jsou v tabulce ****

Pokud má záznam (****) je nutné vlastnost potvrdit pomocí zkoušek

**POZOR NA POZNÁMKY (jsou novelizované 2017/776)**

U některých záznamů harmonizované klasifikace je uvedena písmeno nebo číslo, je to označení poznámky, kterou je třeba vyhledat v textu nařízení, upřesňující podmínky klasifikace.

Např.:

„Poznámka P“:

Klasifikace látky jako karcinogenní nebo mutagenní není povinná, jestliže lze prokázat, že látka obsahuje méně než 0,1 % hmotnostních benzenu (číslo EINECS 200-753-7). **Není-li látka klasifikována jako karcinogenní, použijí se alespoň pokyny pro bezpečné zacházení (P102-)P260- P262-P301 + P310-P331.** Tato poznámka se vztahuje pouze na některé složité látky uvedené v části 3, které vznikají při zpracování ropy.“;

POZOR na zdůrazněnou část poznámky, která říká, že když se u **LÁTKY** použije podmínka o obsahu benzenu a neklasifikuje se karcinogenitou musí být alespoň použity zde uvedené P věty.



Nově bude rozhodováno na úrovni Společenství o harmonizované klasifikaci pouze pro vlastnosti **CMR a senzibilizace dýchacích cest**.

Harmonizace klasifikace dalších vlastností bude dále prováděna posuzováním jednotlivých případů.
(O harmonizaci lze rovněž požádat u ECHA za poplatek)

O změnu již stávající harmonizované klasifikace žádá např. hlavní registrant **prostřednictvím národního orgánu** (V ČR je to MŽP)

Úplnou harmonizovanou klasifikaci mají v příloze VI tabulka 3 pouze účinné látky **biocidů a pesticidů**.



Co je klasifikace

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

Výsledkem **klasifikace** je podle CLP přidělení

- třídy nebezpečnosti
- kategorie nebezpečnosti
- H-věty

Acute Tox. 3, H301

Výsledkem **označení** podle CLP je přidělení

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

Nebezpečí



Toxický při požití
PŘI POŽITÍ:
Okamžitě volejte lékaře

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



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



Čtverec postavený na špičku.

Přesně daná velikost podle velikosti obalu.



Standardní věty o nebezpečnosti

H věty

Pro každou třídu a kategorii je jen jedna H věta (výjimka je aerosol)
Její znění **nelze** modifikovat.

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

P věty

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



Fyzikálně chemické vlastnosti

16 tříd nebezpečnosti

Třídy nebezpečnosti:

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

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLPTřídy nebezpečnosti:

- » Akutní toxicita
 - » Žiravost / dráždivost pro kůži
 - » Vážné poškození očí /oční dráždivost
 - » Senzibilizace dýchacích orgánů / kůže
 - » Karcinogenita (C)
 - » Mutagenita (M)
 - » Reprodukční toxicita (R)
- (CMR)**
- » Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová dávka
 - » Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná dávka
 - » Nebezpečí při vdechnutí

Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLPTřídy nebezpečnosti:

- » Akutní toxicita pro vodní prostředí
- » Chronická toxicita pro vodní prostředí
- » Nebezpečnost pro ozónovou vrstvu



**Klasifikace
čistých látek**



Fyzikálně chemické vlastnosti

16 tříd nebezpečnosti

Klasifikace fyzikálně chemických vlastnosti se u čistých látek (ale i směsí) provádí na základě testů a návodu v CLP.

- 2.6 Hořlavé kapaliny
 2.6.1 *Definice*
 „Hořlavou kapalinou“ se rozumí kapalina s bodem vzplanutí nejvýše 60 °C.
 2.6.2 *Kritéria klasifikace*
 2.6.2.1 Hořlavá kapalina se zařadí do jedné ze tří kategorií této třídy podle tabulky 2.6.1:




Tabulka 2.6.1

Kritéria pro hořlavé kapaliny	
Kategorie	Kritéria
1	Bod vzplanutí < 23 °C a počáteční bod varu ≤ 35 °C
2	Bod vzplanutí < 23 °C a počáteční bod varu > 35 °C
3	Bod vzplanutí ≥ 23 °C a ≤ 60 °C (1)

(1) Pro účely tohoto nařízení lze plynové oleje, motorovou naftu a lehké topné oleje s bodem vzplanutí ≥ 55 °C a ≤ 75 °C považovat za látky kategorie 3.



Údaje na štítku pro hořlavé kapaliny

Klasifikace	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3
Výstražné symboly GHS			
Signální slovo	Nebezpečí	Nebezpečí	Varování
Standardní věta o nebezpečnosti	H224: Extrémně hořlavá kapalina a páry	H225: Vysoce hořlavá kapalina a páry	H226: Hořlavá kapalina a páry
Pokyn pro bezpečné zacházení – prevence	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280
Pokyn pro bezpečné zacházení – reakce	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P303 + P361 + P353 P370 + P378
Pokyn pro bezpečné zacházení – skladování	P403 + P235	P403 + P235	P403 + P235
Pokyn pro bezpečné zacházení – odstraňování	P501	P501	P501



Nebezpečnost pro zdraví

Klasifikace nebezpečnosti pro zdraví se u **čistých látek** (složek směsí) (výjimečně i směsí) provádí na základě testů a návodu v CLP.

Klasifikace nebezpečnosti pro zdraví se u **směsí** provádí na základě konvenční výpočtové metody popsané v CLP.

Akutní toxicita

Zkušební metody pro látky jsou popsány v Nařízení ES 440/2008, v platném znění.

Akutní toxicita

Orální

Dermální

Inhalační Plyny

Páry

Prach a mlha

Kritériem je hodnota LD50 nebo LC50



Žíravost/dráždivost pro kůži

„**Žíravost pro kůži**“ se rozumí vyvolání nevratného poškození kůže, totiž viditelné nekrózy pokožky zasahující do šráry, **po působení zkoušené látky po dobu až 4 hodin**. Pro žíravost jsou typické vředy, krvácení, krvavé strupy a na konci 14 denního pozorování změna zabarvení v důsledku zblednutí kůže.

V rámci **kategorie 1** pro žíravost existují tři podkategorie: 1A, 1B, 1C

Pokud neexistují dostatečné údaje pro vytvoření podkategorií, zařadí se žíravé látky do kategorie 1

„**Dráždivost pro kůži**“ se rozumí vyvolání vratného poškození kůže po působení zkoušené látky po dobu až 4 hodin.

Stupňovitý přístup.



Žíravost/dráždivost pro kůži



Kategorie 1
Podkategorie 1A, 1B, 1C

nebezpečí

H314: způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí

Žíravost/dráždivost pro kůži



Kategorie 2 varování

H315: dráždí kůži

Vážné poškození očí/oční dráždivost

„Vážným poškozením“ očí se rozumí vyvolání poškození oční tkáně nebo zhoršení vidění po aplikaci zkoušené látky na povrch oka, které není plně vratné do 21 dnů po aplikaci.

„Podrážděním očí“ se rozumí vyvolání změn v oku po aplikaci zkoušené látky na povrch oka, které jsou plně vratné do 21 dnů po aplikaci.

Stupňovitý přístup.



Vážné poškození očí/oční dráždivost



Kategorie 1 nebezpečí

H318: způsobuje vážné poškození očí

Vážné poškození očí/oční dráždivost



Kategorie 2 varování

H319: způsobuje vážné podráždění očí

Toxicita pro specifické cílové orgány
– jednorázová expozice

Kategorie 3 varování

H335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.



Senzibilizace dýchacích cest/kůže

„Látkou senzibilizující dýchací cesty“ se rozumí látka, která po vdechování vyvolává přecitlivělost dýchacích cest.

Látky se klasifikují jako senzibilizující dýchací cesty (kategorie 1) podle těchto kritérií:

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

„Látkou senzibilizující kůži“ se rozumí látka, která po styku s kůží vyvolává alergickou odpověď.

Látky se klasifikují jako senzibilizující kůži (kategorie 1) podle těchto kritérií:

- existují-li důkazy u člověka, že látka je schopna při styku s kůží vyvolat senzibilizaci u podstatného počtu osob; nebo
- jsou-li k dispozici pozitivní výsledky ze vhodných zkoušek na zvířatech



Senzibilizace dýchacích cest/kůže




Kategorie 1 **nebezpečí**

Podkategorie 1A a 1B
Pokud nelze zařadit použije se kategorie 1

H334: Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže

Senzibilizace dýchacích cest/kůže



Kategorie 2 **varování**

Podkategorie 1A a 1B
Pokud nelze zařadit použije se kategorie 1

H317: může vyvolat alergickou kožní reakci



CMR obecně

Kategorie	Kriteria
1A	1A – prokazatelně člověk a zvíře
1B	1B – prokazatelně zvíře, nedostatečně člověk
2	Podezřelé pro zvíře i pro člověka

C – karcinogen

M – mutagen

R – reprodukčně toxický



Mutagenita

Mutací se rozumí trvalá změna množství nebo struktury genetického materiálu v buňce. Pojem „mutagenní“ a „mutagen“ se bude používat pro látky vyvolávající **zvýšený výskyt mutací v populacích buněk** nebo organismů.

Obecnější pojmy „genotoxický“ a „genotoxicita“ se vztahují na látky nebo procesy, které mění strukturu, obsah genetické informace nebo štěpení DNA, včetně těch, které způsobují poškození DNA zásahem do normálních procesů replikace nebo které nefyziologicky (dočasně) mění její replikaci. Výsledky zkoušek na genotoxicitu se obvykle považují za ukazatele mutagenních účinků.

Kategorie: 1A, 1B, 2



Karcinogenita

Karcinogenem se rozumí látka nebo směs látek, které vyvolávají rakovinu nebo její větší výskyt.

Látky, které vyvolaly benigní a maligní nádory v dobře provedených experimentálních studiích na zvířatech, se rovněž pokládají za látky, o nichž se předpokládá nebo u nichž existuje podezření, že jsou lidským karcinogenem, pokud neexistují přesvědčivé důkazy, že mechanismus tvorby nádoru není pro člověka relevantní.

Kategorie: 1A, 1B, 2



Reprodukční toxicita

Pro účely klasifikace se třída nebezpečnosti „toxicita pro reprodukci“ člení na nepříznivé účinky

- i) na reprodukční funkci mužů a plodnost žen nebo
- ii) na vývoj plodu;
- iii) účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace.

Některé toxické účinky pro reprodukci nelze jednoznačně přiřadit buď k poškození sexuální funkce a plodnosti, nebo k vývojové toxicitě. Nicméně látky s těmito účinky nebo směsi, které takové látky obsahují, se klasifikují jako látky toxické pro reprodukci.

Kategorie: 1A, 1B, 2



Obecně CMR

Kat. 1A a 1B



Kategorie 1A **nebezpečí**
Kategorie 1B **nebezpečí**

Kat. 2



Kategorie 2 **varování**



Speciální H věty pro reprodukční toxicitu

H350i	Může vyvolat rakovinu při vdechnutí.
H360F	Může poškodit reprodukční schopnost.
H360D	Může poškodit plod v těle matky.
H361f	Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky
H360FD	Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.
H361fd	Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.
H360Fd	Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky.
H360Df	Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti.



Zvláštní kategorie zařazená u reprodukční toxicity, s reprodukční toxicitou ale nemusí vůbec souviset.

Účinky na laktaci

Nemá grafický symbol

Nemá signální slovo

H362: Může poškodit kojení prostřednictvím mateřského mléka



Toxicita pro specifické cílové orgány- jednorázová expozice

Neletální cílené poškození orgánů v lidském těle po jedné expozici

Kategorie	Kritéria	
1 nebezpečí	Látky způsobující závažnou toxicitu a lidí a ty, u nichž se to na základě testů na zvířatech předpokládá (vážné účinky)	
2 varování	Látky, u nichž se to na základě testů na zvířatech předpokládá, že mají potenciál k poškození zdraví	
3 varování	Přechodné účinky na lidské zdraví (narkotické účinky a podráždění dýchacích cest)	



Toxicita pro specifické cílové orgány- opakovaná expozice

Neletální cílené poškození orgánů v lidském těle po opakované expozici.

Kategorie	Kritéria	
1 nebezpečí	Látky způsobující závažnou toxicitu u lidí a ty, u nichž se na základě testů na zvířatech předpokládá, že mají tyto účinky.	
2 varování	Látky, u nichž se to na základě testů na zvířatech předpokládá, že mají potenciál k poškození zdraví	



H věty pro STOT SE a STOT RE

STOT SE 1	H370	Způsobuje poškození orgánů <nebo uvést všechny postižené orgány, jsou-li známy> <uved'te cestu expozice, je-li přesvědčivě prokázáno, že ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné>.	
STOT SE 2	H371	Může způsobit poškození orgánů	
STOT RE 1	H372	Způsobuje poškození orgánů <nebo uvést všechny postižené orgány, jsou-li známy> při prodloužené nebo opakované expozici <uved'te cestu expozice, je-li přesvědčivě prokázáno, že ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné>.	
STOT RE 2	H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici	
STOT SE 3	H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
STPT SE 3	H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.	



Nebezpečí při vdechnutí

„Vdechnutím“ se rozumí vniknutí kapaliny nebo tuhé látky či směsi do průdušnice a dolních cest dýchacích přímo ústní nebo nosní dutinou nebo nepřímo při dávení.

Toxicita při vdechnutí zahrnuje vážné akutní účinky, například chemickou pneumonii, různé stupně poškození plic nebo smrt po vdechnutí.

Kategorie	Kriteria
1	- dostatečné důkazy u lidí - uhlovodík o kinematické viskozitě 20,5 mm ² /s nebo méně, měřeno při 40 °C

Limit pro směsi - obsah látky nebezpečné při vdechnutí $\geq 10\%$ nebo viskozita nižší než 20,5 mm²/s

Pouze pro kapalné látky a směsi



Nebezpečí při vdechnutí



Kategorie 1 **nebezpečí**

H304: při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt



Nebezpečnost pro životní prostředí



Třídy nebezpečnosti:

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



- » Nebezpečnost pro ozónovou vrstvu



Nebezpečnost pro vodní prostředí

„**Akutní toxicita pro vodní prostředí**“ - vnitřní vlastnost látky být nebezpečnou pro organismus po krátkodobé expozici této látky.

„**Krátkodobá (akutní) nebezpečnost**“ se pro klasifikační účely rozumí nebezpečnost, kterou pro organismus představuje látka nebo směs z důvodu její akutní toxicity během krátkodobé expozice ve vodním prostředí této látky nebo směsi.

„**Chronická toxicita pro vodní prostředí**“ - vnitřní schopnost látky vyvolat nepříznivé účinky na vodní organismy během expozic, které jsou určeny životním cyklem organismu.

„**Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost**“ se pro klasifikační účely rozumí nebezpečnost, kterou představuje látka nebo směs z důvodu její chronické toxicity během dlouhodobé expozice ve vodním prostředí.



Základními prvky použitými pro klasifikaci v případě nebezpečnosti pro vodní prostředí jsou

- **akutní toxicita** pro vodní prostředí, (jen jedna kategorie)
- **chronická toxicita** pro vodní prostředí. (kategorie 1, 2, 3, 4)
- možná nebo skutečná **bioakumulace** a
- **rozložitelnost** (biotická nebo abiotická) organických chemických látek.

Akutní (krátkodobá) nebezpečnost pro vodní prostředí

- zařazení podle výsledků akutních toxicit na rybách, dafniích a řasách

Chronická (dlouhodobá) nebezpečnost pro vodní prostředí

- zařazení podle výsledků chronických toxicit na rybách, dafniích a řasách



Co je M faktor ?

„multiplikační faktor“ je koeficient násobení

.Aplikuje se na koncentraci látky klasifikované jako nebezpečná pro vodní prostředí – akutně kategorie 1 nebo chronicky kategorie 1.

Používá se při sumační metodě k odvození klasifikace směsi, v níž je daná látka obsažena.



Nebezpečný pro vodní prostředí, chronické účinky

Klasifikace	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
GHS piktogram			není	není
Signální slovo	varování	není	není	není
Údaj o nebezpečnosti	H410: vysoce toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky	H411: toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky	H412: škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými účinky	H413: může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy



Co kde najdeme v nařízení CLP 1272/2008:

PŘÍLOHA I

KLASIFIKACE A OZNAČOVÁNÍ NEBEZPEČNÝCH LÁTEK A SMĚSÍ

ČÁST 1: Obecné zásady pro klasifikaci a označování

1.2.1.4 Rozměry štítku a každého výstražného symbolu

1.3 Odchytky od požadavků na označování ve zvláštních případech

1.5 Výjimky z požadavků na označování a balení (malé obaly do 125 ml)

ČÁST 2: FYZIKÁLNÍ NEBEZPEČNOST

ČÁST 3: NEBEZPEČNOST PRO ZDRAVÍ

ČÁST 4: NEBEZPEČNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



Údaje na štítku pro žravost/dráždivost pro kůži

Klasifikace	Podkategorie 1A/1B/1C a kategorie 1	Kategorie 2
Výstražné symboly GHS		
Signální slovo	Nebezpečí	Varování
Standardní věta o nebezpečnosti	H314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí	H315: Dráždí kůži
Pokyn pro bezpečné zacházení - prevence	P260 P264 P280	P264 P280
Pokyn pro bezpečné zacházení - reakce	P301 + P330 + P331 P303 + P361 + P353 P363 P304 + P340 P310 P321 P305 + P351 + P338	P302 + P352 P321 P332 + P313 P362 + P364
Pokyn pro bezpečné zacházení - skladování	P405	
Pokyn pro bezpečné zacházení - odstraňování	P501	

	DLOUHODOBA (CHRONICKA) NEBEZPEČNOST PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ			
	Chronická toxicita 1	Chronická toxicita 2	Chronická toxicita 3	Chronická toxicita 4
Výstražné symboly GHS			Žádný výstražný symbol	Žádný výstražný symbol
Signální slovo	Varování	Žádné signální slovo	Žádné signální slovo	Žádné signální slovo
Standardní věta o nebezpečnosti	H410: Výsoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky	H411: Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky	H412: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky	H413: Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy
Pokyn pro bezpečné zacházení - prevence	P273	P273	P273	P273
Pokyn pro bezpečné zacházení - reakce	P301	P301		
Pokyn pro bezpečné zacházení - skladování				
Pokyn pro bezpečné zacházení - odstraňování	P501	P501	P501	P501



PŘÍLOHA II

ZVLÁŠTNÍ PŘEDPISY PRO OZNAČOVÁNÍ A BALENÍ NĚKTERÝCH LÁTEK A SMĚSÍ

Tato příloha sestává z pěti částí:

část 1 obsahuje zvláštní předpisy pro označování některých klasifikovaných látek a směsí;
(EUH věty začínající 0)

část 2 stanoví předpisy pro dodatečné standardní věty o nebezpečnosti, které se uvedou na štítku některých směsí; (EUH věty začínající 2)

část 3 stanoví zvláštní předpisy pro obaly;
(pravidla pro symboly pro nevidomé, uzávěry odolné otevření dětmi)

část 4 stanoví zvláštní předpisy pro označování přípravků na ochranu rostlin;
speciální věta na štítek: EUH401 – „Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro lidské zdraví a životní prostředí“

část 5 stanoví seznam nebezpečných látek a směsí, na které se vztahuje čl. 29 – výjimky z požadavků na označování a balení



PŘÍLOHA III

PŘEHLED STANDARDNÍCH VĚT O NEBEZPEČNOSTI, DOPLŇUJÍCÍCH INFORMACÍ O NEBEZPEČNOSTI A DOPLŇUJÍCÍCH ÚDAJŮ NA ŠTÍTKU

Ve všech jazycích EU – platné originální znění

EUH věty ve všech jazycích EU

PŘÍLOHA IV

PŘEHLED POKYNŮ PRO BEZPEČNÉ ZACHÁZENÍ

Část 1: Kritéria pro výběr pokynů pro bezpečné zacházení

Část 2: Pokyny pro bezpečné zacházení - ve všech jazycích EU – platné originální znění



PŘÍLOHA V

VÝSTRAŽNÉ SYMBOLY NEBEZPEČNOSTI



2.3 Znak: vykřičník

Výstražný symbol (1)	Třída a kategorie nebezpečnosti (2)
	<p>Oddíl 3.1 Akutní toxicita (orální, dermální, inhalační), kategorie 4</p> <p>Oddíl 3.2 Dráždivost pro kůži, kategorie 2</p> <p>Oddíl 3.3 Podráždění očí, kategorie 2</p> <p>Oddíl 3.4 ►M2 Senzibilizace kůže, kategorie 1, 1 A, 1B ◀</p> <p>Oddíl 3.8 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3</p> <p>Podráždění dýchacích cest</p> <p>Narkotické účinky</p>



PŘÍLOHA VI

Harmonizované klasifikace a označení některých nebezpečných látek

ČÁST 1: ÚVOD K SEZNAMŮM HARMONIZOVANÝCH KLASIFIKACÍ A OZNAČENÍ

1.1 Informace uvedené pro každý záznam (indexová čísla, čísla ES, čísla CAS, záznamy pro skupiny látek)

1.2 Informace týkající se klasifikace a označení jednotlivých záznamů v tabulce 3

Klasifikační kódy (1.1.2.1)

Kódy standardních vět o nebezpečnosti (speciální upravené H věty – CaR vlastnosti) (1.1.2.1.2)

Kódy označení „Dgr“ (nebezpečí) „Wng“ (varování)

Specifické koncentrační limity, multiplikační faktory (M) a odhady akutní toxicity (ATE)

Poznámky k jednotlivým záznamům (1.1.3.1)

Tabulka 3 – Seznam harmonizovaných klasifikací a označení nebezpečných látek



▼ **M16**

Indexové číslo	► M18 Chemický název ◀	Číslo ES	Číslo CAS	Klasifikace		Označení				► M18 Specifické koncentrační limity, multiplikační faktory a ATE (*) ◀	Poznámky
				Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy výzvěrných symbolů a signálních slov	Kódy výzvěrných symbolů a signálních slov	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy doplňkových standardních vět o nebezpečnosti		
607-094-00-8	peroxyoctová kyselina . . . %	201-186-8	79-21-0	Flam. Liq. 3 Org. D Perox. D Tox. 4 + Acute Tox. 4 + Acute Tox. 4 + Skin Corr. 1A Aquatic Acute 1	H226 H242 H332 H312 H302 H314 H400	GH502 GH505 GH507 GH509 Dgr	H226 H242 H332 H312 H302 H314 H400			* STOT SE 3; H335: C ≥ 1 %	B D
607-095-00-3	maleinová kyselina; (Z)-but-2- enilová kyselina	203-742-5	110-16-7	Acute Tox. 4 + Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H302 H319 H335 H315 H317	GH507 Wng	H302 H319 H335 H315 H317			Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,1 %	
▼ M18											
607-096-00-9	maleinanhydrid	203-571-6	108-31-6	Acute Tox. 4 STOT FE 1 Skin Corr. 1B Eye Dmn. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 A	H302 H372 (dýchací ústrojí) (výdechům) H314 H318 H334 H317	GH507 GH508 GH505 Dgr	H302 H372 (dýchací ústrojí) (výdechům) H314 H318 H334 H317	EUH071		Skin Sens. 1 A; H317: C ≥ 0,001 %	
▼ M16											
607-097-00-4	benzen-1,2,4-trikarboxyl-1,2-anhy- drid; 1,2-anhydrid-benzen-1,2,4- trikarboxylové kyseliny	209-008-0	552-30-7	STOT SE 3 Eye Dmn. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	H335 H318 H334 H317	GH508 GH505 GH507 Dgr	H335 H318 H334 H317				
607-098-00-X	benzen-1,2,4,5-tetrakarboxylanhy- drid; dianhydrid benzen-1,2,4,5- tetrakarboxylové kyseliny	201-898-9	89-32-7	Eye Dmn. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	H318 H334 H317	GH508 GH505 Dgr	H318 H334 H317				

020/08/1272 - CS - 01.10.2021 - 02/0/01 - 786



▼ **B**

Indexové číslo	► M18 Chemický název ◀	Číslo ES	Číslo CAS	Klasifikace		Označení				► M18 Specifické koncentrační limity, multiplikační faktory a ATE (*) ◀	Poznámky
				Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy výzvěrných symbolů a signálních slov	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy doplňkových standardních vět o nebezpečnosti			
▼ M22											
613-329-00-5	halosulfuron-methyl (ISO); methyl-3-chloro-5-[(4,6-dimethoxy- pyrimidin-2-yl)karbamoyl]sulfo- nyl]-1-methyl-1H-pyrazol-4- karboxylát	-	100784-20-1	Repr. 1B Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H360D H400 H410	GH508 GH509 Dgr	H360D H410			M = 1 892 M = 1 000	
613-330-00-0	2-methylimidazol	211-765-7	693-69-1	Repr. 1B	H360Df	GH508 Dgr	H360Df				
▼ M18											
614-001-00-4	nikotina (ISO); 3-[(2S)-1-methylpyrrolidin-2- yl]pyridin	200-193-3	54-11-5	Acute Tox. 2 Acute Tox. 2 Acute Tox. 2 + Aquatic Chronic 2	H330 H310 H300 H411	GH506 GH509 Dgr	H330 H310 H300 H411			inhalační: ATE = 0,19 mg/L (grach nebo mlha) dermální: ATE = 70 mg/kg TH orální: ATE = 5 mg/kg TH	
▼ M16											
614-002-00-X	nikotina, soli	-	-	Acute Tox. 2 + Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 + Aquatic Chronic 2	H330 H310 H300 H411	GH506 GH509 Dgr	H330 H310 H300 H411				A
614-003-00-5	strychnin	200-319-7	57-24-9	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 + Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H310 H300 H400 H410	GH506 GH509 Dgr	H310 H300 H410				
614-004-00-0	strychnin, soli	-	-	Acute Tox. 2 + Acute Tox. 2 + Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H330 H300 H400 H410	GH506 GH509 Dgr	H330 H300 H410				A

020/08/1272 - CS - 01.10.2021 - 02/0/01 - 188



PŘÍLOHA VII

Tabulka pro převod klasifikace podle směrnice 67/548/EHS na klasifikaci podle tohoto nařízení

PŘÍLOHA VIII

HARMONIZOVANÉ INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE REAKCE NA OHROŽENÍ ZDRAVÍ A PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ

Informace k CLP na stránkách ECHA



Klasifikace směsí



Klasifikace akutní toxicity

Akutní toxicita – nepříznivé účinky k nimž dojde po aplikaci jedné dávky nebo vícenásobné dávky látky nebo směsi.

Při orální nebo dermální aplikaci během 24 hodin.

Při inhalační expozici během 4 hodin.

Klasifikace akutní toxicity

Dělí se:

Akutní toxicita **orální** → LD50 → mg/kg (tělesné hmotnosti)

Akutní toxicita **dermální** → LD50 → mg/kg (tělesné hmotnosti)

Akutní toxicita **inhalační**

plyny → LC50 → ppmV (částice na milion a na objem)

páry → LC50 → mg/l

mlha → LC50 → mg/l

prach → LC50 → mg/l



Páry – plynná forma látky nebo směsi uvolněná z jejich kapalného nebo pevného stavu.

Mlha – kapky látky nebo směsi suspendované v plynu (nejčastěji vzduch)

Prach – tuhé částice látky nebo směsi suspendované v plynu (nejčastěji vzduch)

4 kategorie toxicity

Cesta expozice		Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
orálně	(LD50 mg/kg)	LD50 ≤ 5	5 < LD50 ≤ 50	50 < LD50 ≤ 300	300 < LD50 ≤ 2000
dermálně	(LD50 mg/kg)	LD50 ≤ 50	50 < LD50 ≤ 200	200 < LD50 ≤ 1000	1000 < LD50 ≤ 2000
inhalačně (prach a mlha)	(LC50 mg/l)	LC50 ≤ 0.05	0.05 < LC50 ≤ 0.5	0.5 < LC50 ≤ 1.0	1.0 < LC50 ≤ 5.0

Tabulka udává rozmezí LD50 (LC50), pokud si místo hodnot dosadíme ATE) dostaneme rozmezí těchto údajů.

ATE = odhad akutní toxicity



Látky se klasifikují (zařazují do kategorie akutní toxicity) podle hodnot LD50 a LC50 z výsledků testů na zvířatech.

Orálně a inhalačně – potkan

Dermálně – potkan nebo králík

Pokud je k dispozici test na více druzích (myš, křeček....) testy je nutné odborně posoudit a vybrat ten nejlepší.

Obecně se pro inhalační toxicitu bere 4 hodinová expozice. Výsledky z testů mohou být k dispozici i pro 1 hodinovou expozici.

Lze použít po přepočtu:

Hodnota 1 hodinové expozice dělena 2 pro plyn

1 hodinové expozice dělena 4 pro prach a mlhu



Klasifikace směsí

Je založena na hodnotách LD50 a LC50 a rovněž na hodnotách ATE.

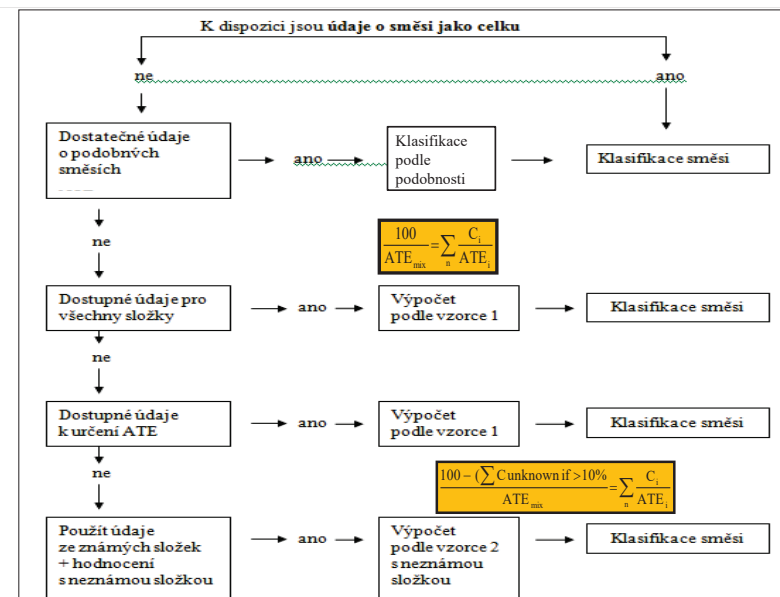
Co je to ATE -

Odhad akutní toxicity.

Odvozuje se

- z hodnot LD50/LC50 jsou-li dostupné,
- odpovídající přepočítací hodnoty, která se vztahuje k výsledkům zkoušek nebo rozmezí (viz tabulka),
- odpovídající přepočítací hodnoty, která se vztahuje ke klasifikační kategorii.

Postup klasifikace směsí je stupňovitý a závisí na množství dostupných údajů o samotné směsi a jejich složkách:



Aditivita

některé nebezpečné vlastnosti se v rámci směsi ovlivňují. To znamená, že obsahuje-li směs více složek s určitou nebezpečností, které jsou obsaženy v koncentraci pod limity vedoucí k celkové klasifikaci směsi podle složky, je nutné posoudit nebezpečnost v rámci aditivity. Zda tedy směs jako celek nebude klasifikována jako nebezpečná vzhledem k obsahu složek s danou vlastností.

pro které nebezpečné vlastnosti **se použije** princip aditivity:

1. Žíravost/dráždivost pro kůži
2. Vážné poškození očí / podráždění očí
3. Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, podráždění dýchacích
4. Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, narkotické účinky
5. Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně a chronicky



Pro které nebezpečnosti **se nepoužije** princip aditivity

1. Senzibilizace dýchacích cest a kůže
2. Mutagenita
3. Karcinogenita
4. Reprodukční toxicita
5. Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice a opakovaná expozice, kategorie 1 a 2
6. Nebezpečnost při vdechnutí
7. Žíravost/dráždivost pro kůži za zvláštních podmínek: jako kritérium klasifikace použije hodnota pH nebo složky, které jsou žíravé nebo dráždivé pro kůži a které nelze klasifikovat na základě koncepce aditivity vzhledem k chemickým vlastnostem, které použití tohoto přístupu znemožňují
8. Vážné poškození očí / podráždění očí za zvláštních podmínek: jako kritérium klasifikace použije hodnota pH nebo složky, které jsou žíravé nebo dráždivé pro kůži a které nelze klasifikovat na základě koncepce aditivity vzhledem k chemickým vlastnostem, které použití tohoto přístupu znemožňují



Obecně **je klasifikace žíravosti a dráždivosti podle nařízení CLP přísnější** než tomu bylo podle původního systému.

Pro směsi je nastavena pro rozhodování o celkové klasifikaci směsi **nižší hranice procentického obsahu** složek.

Proto je nutné, aby všichni zvažili, zda je u složek směsi skutečně nutná klasifikace dráždivostí (stává se, že se tato klasifikace objevuje u látek na základě principu předběžné opatrnosti aniž by byly jakékoli důkazy o tom, že látka dráždivá je) a hlavně je potřeba pečlivě volit procentická rozhraní, která u složek v bezpečnostním listu (BL) skrývají skutečný obsah. Pro klasifikaci se v rozhraní **vždy** volí vyšší hodnota.

Taky je potřeba brát v úvahu hodnotu pH. Směs se považuje za žíravou pro kůži (kategorie 1) pokud má hodnotu pH 2 nebo nižší nebo hodnotu pH 11,5 nebo vyšší.

Klasifikace žíravosti



Příklad

Skutečný obsah složky žíravé ve směsi je 4%

V bezpečnostním listu je uvedeno rozhraní 3-7 %

Při koncentraci 4% to znamená, že podle CLP nebude směs na základě této složky klasifikována jako žíravá (hranice je 5%).

Pokud ale u složky uvedu rozhraní 3-7% bude celá směs klasifikována podle CLP jako žíravá, protože musíme vzít pro klasifikaci vyšší hodnotu, tj. 7%, ta překračuje limit pro žíravost 5% a celá směs tak je dle klasifikačního modelu žíravá i když by ve skutečnosti byla a je pouze dráždivá.



Třída žíravost/dráždivost pro kůži

Několik důležitých připomínek:

Je-li pH směsi menší než 2 a větší než 11,5 je obvykle celá směs klasifikována jako žíravá.

Pozor na jinou metodu hodnocení pokud jsou k dispozici specifické limity složek.

Je-li ve směsi více než 1 složka s klasifikací žíravý o obsahu 1% je nutné tyto složky zahrnout do posuzování žíravosti/dráždivosti pro kůži.

Současně se žíravostí je nutné posoudit i vážné poškození očí.

Zápis klasifikace při žíravosti je Skin Corr 1 (příslušné písmeno), H314 a Eye Dam. 1, H318

Méně než 1%
aditivita

Součet složek klasifikovaných jako	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako	
	žíravé pro kůži kategorie 1*	dráždivé pro kůži kategorie 2
žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C nebo kategorie 1	≥ 5 %	≥ 1% ale < 5 %
dráždivé pro kůži kategorie 2		≥ 10 %
(10 x žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C) + dráždivé pro kůži kategorie 2		≥ 10 %



Vážné poškození očí / podráždění očí

Obecné limity složek, které vedou ke klasifikaci směsi jako vážné poškození očí (kategorie 1) nebo dráždivý (kategorie 2). (Tabulka 2)

Součet složek klasifikovaných jako	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako	
	vážné poškození očí kategorie 1	dráždivé pro oko kategorie 2
vážné poškození očí kategorie 1 nebo žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C nebo kategorie 1	≥ 3 %	≥ 1% ale < 3%
dráždivé pro oči kategorie 2		≥ 10 %
(10 x vážné poškození očí kategorie 1) + dráždivé pro oči kategorie 2		≥ 10 %
žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C nebo kategorie 1 + vážné poškození očí kategorie 1	≥ 3 %	≥ 1% ale < 3%
10 x (žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C nebo kategorie 1) + vážné poškození očí kategorie 1 + dráždivé pro oči kategorie 2		≥ 10 %



Příklad

Složka A: 1,5 % Eye Dam 1
 Složka B: 0,5% Skin Corr. 1A (silná kyselina) - složkou se zabýváme i když je pod 1%
 Složka C: 1,2% Eye Dam 1

Podmínka 1:

Součet všech složek směsi zařazených jako vážné poškození očí **musí být roven nebo větší než 3 %**, aby směs byla zařazena jako vážné poškození očí kategorie 1.

Do kategorie 1 je zařazena složka A (1,5%) a složka C (1,2%)
 $1,5 + 1,2 = 2,7 < 3$, podmínka 1 není splněna

Podmínka 2:

Je-li součet složek v kategorii žravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C + vážné poškození očí kategorie 1 $\geq 3\%$, směs se klasifikuje jako vážné poškození očí kategorie 1.

Složka B je klasifikována jako Skin Corr. 1A (0,5%) + složka A vážné poškození očí kategorie 1 (1,5%) + složka C vážné poškození očí kategorie 1 (1,2%)

$0,5 + 1,7 + 1,2 = 3,4$ je větší než 3

Podmínka 2 je splněna, směs bude klasifikována jako **Eye Dam 1, H318** (Způsobuje vážné poškození očí.)



Senzibilizace

Třída senzibilizace

Několik důležitých připomínek:

Senzibilizace není aditivní vlastnost, posuzuje se podle jednotlivých složek.

Pozor na upřesnění senzibilizace rozdělením na podtřídy 1A a 1B.

Obecně platí, že je-li látka senzibilizující 0,1 – 1 % použije se doplňková věta EUH208 (Obsahuje: Název senzibilizující látky. Může vyvolat alergickou reakci.)

U klasifikace 1A se použití EUH věty posunuje do hranic 0,01 – 0,1%

U látek se specifickým limitem se použití věty EUH208 řídí podobným principem, je-li např. specifický limit pro klasifikaci směsi senzibilizující 0,0015 %, pak limit pro EUH208 je v rozmezí 0,0001 – 0,001.

U detergentů se zabýváme i alergenními složkami o koncentraci nad 0,01, musí být uvedeny na obalu.



Obecné koncentrační limity složek směsí klasifikovaných jako látky senzibilizující dýchací cesty nebo kůži, které vedou ke klasifikaci směsi

Složka klasifikovaná jako:	Obecné koncentrační limity vedoucí ke klasifikaci směsi jako:		
	Látka senzibilizující dýchací cesty Kategorie 1		Látka senzibilizující kůži Kategorie 1
	tuhé/kapalné	plynné	všechna skupenství
Látka senzibilizující dýchací cesty Kategorie 1	$\geq 1,0\%$	$\geq 0,2\%$	
Látka senzibilizující dýchací cesty Podkategorie 1A	$\geq 0,1\%$	$\geq 0,1\%$	
Látka senzibilizující dýchací cesty Podkategorie 1B	$\geq 1,0\%$	$\geq 0,2\%$	
Látka senzibilizující kůži Kategorie 1			$\geq 1,0\%$
Látka senzibilizující kůži Podkategorie 1A			$\geq 0,1\%$
Látka senzibilizující kůži Podkategorie 1B			$\geq 1,0\%$



Koncentrační limity pro elicitaci složek směsí (Použití věty EUH208)

Složka klasifikovaná jako:	Koncentrační limity pro elicitaci		
	Látka senzibilizující dýchací cesty Kategorie 1		Látka senzibilizující kůži Kategorie 1
	tuhé/kapalné	plynné	všechna skupenství
Látka senzibilizující dýchací cesty Kategorie 1	$\geq 0,1\%$	$\geq 0,1\%$	
Látka senzibilizující dýchací cesty Podkategorie 1A	$\geq 0,01\%$	$\geq 0,01\%$	
Látka senzibilizující dýchací cesty Podkategorie 1B	$\geq 0,1\%$	$\geq 0,1\%$	
Látka senzibilizující kůži Kategorie 1			$\geq 0,1\%$
Látka senzibilizující kůži Podkategorie 1A			$\geq 0,01\%$
Látka senzibilizující kůži Podkategorie 1B			$\geq 0,1\%$



Třída mutagenita

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikované jako mutageny zárodečných buněk, které vedou ke klasifikaci směsi.

Složka klasifikovaná jako:	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako:		
	Mutagen Kategorie 1A	Mutagen Kategorie 1B	Mutagen Kategorie 2
Mutagen Kategorie 1A	≥ 0,1 %	-	-
Mutagen Kategorie 1B	-	≥ 0,1 %	-
Mutagen Kategorie 2	-	-	≥ 1,0 %

Třída karcinogenita

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako karcinogen, které vedou ke klasifikaci směsi.

Složka klasifikovaná jako:	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako:		
	Karcinogen Kategorie 1A	Karcinogen Kategorie 1B	Karcinogen Kategorie 2
Karcinogen Kategorie 1A	≥ 0,1 %	-	-
Karcinogen Kategorie 1B	-	≥ 0,1 %	-
Karcinogen Kategorie 2	-	-	≥ 1,0 %

**Třída reprodukční toxicita**

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako toxické pro reprodukci, které vedou ke klasifikaci směsi.

Zpřísnění proti původní klasifikaci.

Složka klasifikovaná jako:	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako:		
	Toxická pro reprodukci Kategorie 1A	Toxická pro reprodukci Kategorie 1B	Toxická pro reprodukci Kategorie 2
Toxická pro reprodukci Kategorie 1A	≥ 0,3 %	-	-
Toxická pro reprodukci Kategorie 1B	-	≥ 0,3 %	-
Toxická pro reprodukci Kategorie 2	-	-	≥ 3,0 %

Dodatečná kategorie pro účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace.

Složka klasifikovaná jako:	Dodatečná kategorie pro účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace
Dodatečná kategorie pro účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace	≥ 0,3 %

**Třída toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako toxické pro specifické cílové orgány, které vedou k zařazení směsi do kategorie 1 nebo 2.

Složka klasifikovaná jako:	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako:	
	STOT SE Kategorie 1	STOT SE Kategorie 2
Toxická pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice (STOT SE) Kategorie 1	≥ 10 %	1,0 ≤ konc. < 10 %
Toxická pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice (STOT SE) Kategorie 2		≥ 10 %

Třída toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako toxické pro specifické cílové orgány, které vedou k zařazení směsi do kategorie 1 nebo 2.

Složka klasifikovaná jako:	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako:	
	STOT RE Kategorie 1	STOT RE Kategorie 2
Toxická pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice (STOT RE) Kategorie 1	≥ 10 %	1,0 ≤ konc. < 10 %
Toxická pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice (STOT RE) Kategorie 2		≥ 10 %

**Třída toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako toxické pro specifické cílové orgány, které vedou k zařazení směsi do kategorie 3.
(Pozor, aditivní vlastnost koncentrace složek se sčítají)

Týká věty H336 (Může způsobit ospalost a závratě)

H335 (Může způsobit podráždění dýchacích cest)

Složka klasifikovaná jako:	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako:
	STOT SE Kategorie 3, věta H336 nebo H335
Toxická pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice (STOT SE 3) Kategorie 3	≥ 20 %



Třída nebezpečnost při vdechnutíNěkolik důležitých připomínek:

Týká se **pouze kapalin**.

Neklasifikuje se ani neznačí u aerosolů v tlakových nádobách, u aerosolů s mechanickým rozprašovačem je nutné zvážit, nakolik je aerosol jemný a zda ho lze požit.

Kritéria klasifikace se vztahují na kinematickou viskozitu (v nařízení ES 1272/2008 je uveden vzorec převodu z dynamické viskozity na kinematickou).

Látky, o nichž je známo, že u člověka vyvolávají nebezpečí toxicity při vdechnutí, nebo na něž je nutno pohlížet, jako kdyby u člověka vyvolávaly nebezpečí toxicity při vdechnutí se zařadí do kategorie 1

- na základě spolehlivých a kvalitních důkazů u člověka nebo
- jedná-li se o uhlovodík s kinematickou viskozitou 20,5 mm²/s nebo nižší, měřeno při 40°C.

Látkami kategorie 1 jsou např. některé uhlovodíky, terpentýn a borová silice.

Směs, která obsahuje celkem **10 %** nebo více látky nebo látek zařazených do kategorie 1 a má kinematickou viskozitu 20,5 mm²/s nebo nižší, měřeno při 40 °C, se zařadí do kategorie 1.

(Další podrobnosti a úvahy jsou uvedeny v nařízení ES 1272/2008)

**Klasifikace vodního prostředí směs****Akutní toxicita – sumační metoda****Klasifikace směsí pro akutní nebezpečnost na základě součtu klasifikovaných složek**

Součet složek zařazených do:	Směs se zařadí do:
kategorie Akutní toxicita 1 × M ^(a) ≥ 25 %	kategorie Akutní toxicita 1

**Směsi****Chronická toxicita – sumační metoda****Klasifikace směsí pro dlouhodobou nebezpečnost na základě součtu koncentrací klasifikovaných složek**

Součet složek zařazených do kategorie (kategorii):	Směs se zařadí do kategorie:
Chronická toxicita 1 × M ^(a) ≥ 25 %	Chronická toxicita 1
(M × 10 × Chronická toxicita 1) + Chronická toxicita 2 ≥ 25 %	Chronická toxicita 2
(M × 100 × Chronická toxicita 1) + (10 × Chronická toxicita 2) + Chronická toxicita 3 ≥ 25 %	Chronická toxicita 3
Chronická toxicita 1 + Chronická toxicita 2 + Chronická toxicita 3 + Chronická toxicita 4 ≥ 25 %	Chronická toxicita 4

**Směsi****Multiplikační faktory pro vysoce toxické složky směsí**

L(E)C ₅₀ mg/l	Multiplikační faktor M
0,1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1
0,01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,1	10
0,001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,01	100
0,0001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,001	1000
Pokračovat dále v násobcích 10	



Nebezpečný pro vodní prostředí, akutní účinky

Klasifikace	Kategorie 1
GHS piktogram	
Signální slovo	varování
Údaj o nebezpečnosti	H400: Vysoce toxický pro vodní organismy



Nebezpečný pro vodní prostředí, chronické účinky

Klasifikace	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
GHS piktogram			není	není
Signální slovo	varování	není	není	není
Údaj o nebezpečnosti	H410: vysoce toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky	H411: toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky	H412: škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými účinky	H413: může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy



Nebezpečnost směsi – CLP – vodní prostředí

Příklad (vodný roztok)

- Složka A** 3 %, Aquatic Chronic 2
Složka B 9 %, Aquatic Chronic 3
Složka C 1,5 %, Aquatic Chronic 1, EC_{50,dafnie} = 0,028 mg/l

Obecně ruší závažnější klasifikace směsi méně závažnou klasifikaci

Zařazení do klasifikace Chronická kategorie 1 ruší zařazení do nižších kategorií chronické toxicity, proto nejprve posuzujeme zařazení podle nejvíce toxické složky.

Pokud směs obsahuje více složek Aquatic Chronic 1 provede se součet koncentrací těchto složek vynásobený multiplikačními faktory.

Pokud je ≥ 25 je celá směs zařazena do Aquatic chronic 1

Pokud není hodnota M uvedena (stanovena), je pro výpočtový vzorec = 1

Je-li látka klasifikována jako Aquatic Acute 1 nebo Aquatic Chronic 1 je M faktor vždy 1 (pokud není uvedeno jinak).

Je-li látka klasifikována jako Aquatic Acute 1 nebo Aquatic Chronic 1 znanemá to, že L(E)C₅₀ je v rozmezí 0,1 – 1 mg/l.

To je rovněž rozmezí L(E)C₅₀ pro M = 1.



Nebezpečnost směsi – CLP – vodní prostředí

Příklad (vodný roztok)

- Složka A** 3 %, Aquatic Chronic 2
Složka B 9 %, Aquatic Chronic 3
Složka C 1,5 %, Aquatic Chronic 1, EC_{50 dafnie} = 0,028 mg/l

Pro složku C je potřeba stanovit faktor M **M = 10**

Hodnota $L(E)C_{50}$	Multiplikační faktor
$0,1 < L(E)C_{50} \leq 1$	1
$0,01 < L(E)C_{50} \leq 0,1$	10
$0,001 < L(E)C_{50} \leq 0,01$	100
$0,0001 < L(E)C_{50} \leq 0,001$	1 000
$0,00001 < L(E)C_{50} \leq 0,0001$	10 000
(pokračovat dále v násobcích 10)	



Nebezpečnost směsi - CLP

Příklad č. 3 (vodný roztok)

Složka A 3 %, Aquatic Chronic 2
 Složka B 9 %, Aquatic Chronic 3
 Složka C 1,5 %, Aquatic Chronic 1, EC_{50,dafnie} = 0,028 mg/l

Výpočet Aquatic Chronic 1

Aquatic Chronic 1: $1,5 \times 10 = 15 \dots < 25$, nebude Aquatic Chronic 1

Výpočet Aquatic Chronic 2

Aquatic Chronic 2: $1,5 \times 10 \times 10 + 3 = 153 \dots > 25$

bude **Aquatic Chronic 2; H411**

Součet složek zařazených do:	Směs se zařadí do:
kategorie 1 chronické toxicity $\times M$ (≥ 25 %)	kategorie 1 chronické toxicity
$(M \times 10 \times$ kategorie 1 chronické toxicity) + kategorie 2 chronické toxicity ≥ 25 %	kategorie 2 chronické toxicity
$(M \times 100 \times$ kategorie 1 chronické toxicity) + $(10 \times$ kategorie 2 chronické toxicity) + kategorie 3 chronické toxicity ≥ 25 %	kategorie 3 chronické toxicity
kategorie 1 chronické toxicity + kategorie 2 chronické toxicity + kategorie 3 chronické toxicity + kategorie 4 chronické toxicity ≥ 25 %	kategorie 4 chronické toxicity



Příklad

Látka A	0,03 %	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	M = 100 NOEC 0,0008 mg/l
Látka B	15 %	Aquatic Chronic 2	

Jedná se o **snadno rozložitelnou látku**. (Důležité pro stanovení M faktoru)

Aquatic Acute:

Složka A (H400) 0,03 %

M = 100

$(\text{Aquatic Acute } 1 \times M) \geq 25$ % směs by byla Aquatic Acute 1

$(0,03 \times 100) = 3$ není vyšší než 25

Směs nebude klasifikována jako Aquatic Acute 1 H400



Klasifikace Aquatic Chronic 1 H410

Látka A 0,03 %NOEC 0,0008 mg/l

Odvození M faktoru : M = 10

NOEC mg/l	Multiplikační faktor M	
	Nesnadno rozložitelné	Snadno rozložitelné
$0,01 < \text{NOEC} \leq 0,1$	1	-
$0,001 < \text{NOEC} \leq 0,01$	10	1
$0,0001 < \text{NOEC} \leq 0,001$	100	10



Jedná se o **snadno rozložitelnou látku**.

Aquatic Chronic 1:

Složka A (H410) 0,03 %

M = 10

$(\text{Aquatic Chronic } 1 \times M) \geq 25$ % Bude směs Aquatic Chronic 1 ?

$(0,03 \times 10) = 0,3$ není vyšší než 25

Směs nebude klasifikována jako Aquatic Chronic 1 H410

Aquatic Chronic 2:

Složka B (H411) 15 %

Složka A (H410) 0,03 %

M = 10

$(M \times 10 \times$ Chronická toxicita 1) + Chronická toxicita 2 ≥ 25 %

$(10 \times 10 \times 0,03) + 15 = 18$ není vyšší než 25

Směs nebude klasifikována jako Aquatic Chronic 2 H411



Aquatic Chronic 3:

Složka A (H410) 0,03 %

M = 10

Složka B (H411) 15 %

 $(M \times 100 \times \text{Chronická toxicita 1}) + (\text{Chronická toxicita 2} \times 10) \geq 25 \%$ $(10 \times 100 \times 0,03) + 150 = 180$ je vyšší než 25**Směs bude klasifikována jako Aquatic Chronic 3 H412****Nebezpečnost pro životní prostředí**

„**Látka nebezpečná pro ozonovou vrstvu**“ - látka, která na základě dostupných poznatků o jejích vlastnostech a jejím předpokládaném nebo pozorovaném osudu a chování v životním prostředí může představovat nebezpečí pro strukturu a fungování stratosférické ozonové vrstvy.

Platí pro látky, které jsou uvedeny v příloze I nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2037/2000 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, ve znění pozdějších předpisů.

Pro směsi platí, že směs je nebezpečná pro ozonovou vrstvu (kategorie 1), je-li složky takto klasifikované ve směsi **≥ 0,1 %**



H420: Poškozuje veřejné zdraví a životní prostředí tím, že ničí ozon ve svrchních vrstvách atmosféry

**Praktické cvičení****Příklady na klasifikaci směsi****Příklad č. 1 (vodný roztok)**

Složka A 2,5 %, Repr.Cat.2; H351, Aquatic Chronic 2 H411

Složka B 9 %, Aquatic Chronic 3 H412

Složka C 1,5 %, Skin Sens. 1 H317;

Aquatic Chronic. 1 H410, EC50 = 0,028 mg/l

Příklad č. 2 (vodný roztok)

Složka A 0,5 %, Skin Corr. 1A, H314, Aquatic Chronic 2 H411

Složka B 0,09 %, Aquatic Chronic 1 H410 M=10

Složka C 0,9 %, Skin Corr. 1B H314;

Aquatic Chronic. 1 H410,

Složka D 8 % Skin Irrit 2 H315



Příklad č. 3 (vodný roztok)

Složka A 8 % Acute Tox. 4, H332, H312
 Složka B 7 % Acute Tox. 3, H311
 Složka C 24 % Acute Tox. 4, H312, H302

Příklad č. 4 (vodný roztok)

Složka A 0,5 % Aquatic Chronic 1, H410 (NOEC 0,012 mg/l)
 Složka B 3 % Aquatic Chronic 2, H411
 Složka C 24 % Aquatic Chronic 3 H412

**Příklad č. 1 (vodný roztok)**

Složka A 2,5 %, Repr.Cat.2; H361fd, Aquatic Chronic 2 H411
 Složka B 9 %, Aquatic Chronic 3 H412
 Složka C 1,5 %, Skin Sens. 1 H317;
 Aquatic Chronic. 1 H410, EC50 = 0,028 mg/l

Reprodukční toxicita:

Složka A : 2,5 %, Repr.Cat.2; H361fd
 Směs je Repr.Cat.2; H361fd, pokud je takto klasifikované složky ve směsi ≥ 3 , podmínka není splněna.
 Směs **nebude klasifikována** jako Repr.Cat.2; H361fd

Senzibilizace:

Složka C : 1,5 %, Skin Sens. 1, H317
 Směs je Skin Sens. 1, H317, pokud je takto klasifikované složky ve směsi ≥ 1 , podmínka je splněna.
 Směs **bude klasifikována** jako **Skin Sens. 1, H317**

**Příklad č. 1 (vodný roztok)**

Složka A 2,5 %, Repr.Cat.2; H361fd, Aquatic Chronic 2 H411
 Složka B 9 %, Aquatic Chronic 3 H412
 Složka C 1,5 %, Skin Sens. 1 H317;
 Aquatic Chronic. 1 H410, EC50 = 0,028 mg/l

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

Složka C : 1,5 %, Aquatic Chronic. 1 H410, EC50 = 0,028 mg/l

Nejprve určit M faktor

M = 10



Akutní toxicita	Multiplikační faktor
Hodnota L(E)C ₅₀ mg/l	
0,1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1
0,01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,1	10
0,001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,01	100

**Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:**

Složka C : 1,5 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 10

Součet složek zařazených do kategorie (kategorií):	Směs se zařadí do kategorie:
Chronická toxicita 1 × M (*) ≥ 25 %	Chronická toxicita 1

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

1,5 x 10 = 15 méně než 25nebude Aquatic Chronic 1

Bude Aquatic Chronic 2 ?

(M × 10 × Chronická toxicita 1) +
 Chronická toxicita 2 ≥ 25 %

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 2:

(1,5 x 10 x 10) + 2,5 = 152,5 více než 25 ... bude Aquatic Chronic 2
 Směs **bude klasifikována** jako **Aquatic Chronic 2 H411**



Směs bude klasifikována jako:

Skin Sens. 1, H317

Aquatic Chronic 2 H411

Značení:



Varování

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H411 Toxický pro vodní organismy,
s dlouhodobými účinky.

+ výběr P vět

P261	
P272	P273
P280	
P302 + P352	P391
P333 + P313	
P321	
P362 + P364	
P501	P501



P - věty

P261 Zamezte vdechování prachu/ dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. (VÝBĚR VHODNÉHO)

P272 Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. (VÝBĚR VHODNÉHO)

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P302 + P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody/...

P333 + P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření (VÝBĚR VHODNÉHO)

P321 Odborné ošetření (viz ... na štítku).

P362 + P364 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

P391 Uniklý produkt seberte.

P501 Odstraňte obsah/obal ...



Příklad č. 2 (vodný roztok)

Složka A 0,5 % Skin Corr. 1A, H314, Aquatic Chronic 2 H411

Složka B 0,09 % Aquatic Chronic 1 H410 M=10

Složka C 0,9 % Skin Corr. 1B H314; Aquatic Chronic. 1 H410

Složka D 8 % Skin Irrit 2 H315

Žíravost:

Složka A : 0,5 %, Skin Corr. 1A, H314
Složka C: 0,9 %, Skin Corr. 1B, H314

Součet složek klasifikovaných jako	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako	
	žiravé pro kůži kategorie 1*	dráždivé pro kůži kategorie 2
žiravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C	≥ 5 %	≥ 1% ale < 5 %

Do kategorie 1A je zařazena složka A (0,5%)
0,5 < 5 podmínka není splněna

Směs **nebude** klasifikována
jako žíravá.

Do kategorie 1B je zařazena složka C (0,9%)
0,9 < 5 podmínka 1 není splněna

Podmínka pro přímé zařazení směsi do kategorie dráždivý pro kůži podle obsahu žíravých složek není splněna.



Posouzení dráždivosti pro kůži

Složka A : 0,5 %, Skin Corr. 1A, H314

Složka C: 0,9 %, Skin Corr. 1B, H314

Složka D 8 % Skin Irrit 2 H315

(10 x žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C) + dráždivé pro kůži kategorie 2	≥ 10 %
--	--------

$$(10 \times 0,5) + (10 \times 0,9) + 8 = 22 \text{ více než } 10$$

Směs **bude klasifikována** jako **Skin Irrit. 2 H315**

Je nutné posouzení nebezpečnosti pro oko ?

Ano, obsahuje složky žíravé.



Posouzení vážného poškození očí:

Složka A : 0,5 %, Skin Corr. 1A, H314

Složka C: 0,9 %, Skin Corr. 1B, H314

Součet složek klasifikovaných jako	Koncentrace vedoucí ke klasifikaci směsi jako	
	vážné poškození očí kategorie 1	dráždivé pro oko kategorie 2
vážné poškození očí kategorie 1 nebo žiravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C*	≥ 3 %	≥ 1% ale < 3%

Do kategorie 1A je zařazena složka A (0,5%)

0,5 < 3 podmínka není splněna

Směs **nebude klasifikována**
jako vážné poškození očí

Do kategorie 1B je zařazena složka C (0,9%)

0,9 < 3 podmínka 1 není splněna

Podmínka pro přímé zařazení směsi do kategorie dráždivý pro oko podle obsahu žiravých složek není splněna.

**Posouzení dráždivosti pro oko**

Složka A : 0,5 %, Skin Corr. 1A, H314

Složka C: 0,9 %, Skin Corr. 1B, H314

10 x (žiravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C + vážné poškození očí kategorie) + dráždivé pro oči kategorie 2		≥ 10 %
---	--	--------

$$(10 \times 0,5) + (10 \times 0,9) = 14 \quad \text{více než } 10$$

Směs **bude klasifikována** jako **Eye Irrit. 2 H319****Příklad č. 2 (vodný roztok)**

Složka A 0,5 % Skin Corr. 1A, H314, Aquatic Chronic 2 H411

Složka B 0,09 % Aquatic Chronic 1 H410 M=10

Složka C 0,9 % Skin Corr. 1B H314; Aquatic Chronic. 1 H410

Složka D 8 % Skin Irrit 2 H315

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

Složka B : 0,09 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 10

Složka C : 0,9 %, Aquatic Chronic. 1 H410,

Nejprve určit M faktor pro složku C

M = 1



Akutní toxicita	Multiplikační faktor
Hodnota L(E)C ₅₀ mg/l	
0,1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1
0,01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,1	10
0,001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,01	100

**Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:**

Složka B : 0,09 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 10

Složka C : 0,9 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 1

Součet složek zařazených do kategorie (kategorií):	Směs se zařadí do kategorie:
Chronická toxicita 1 × M (*) ≥ 25 %	Chronická toxicita 1

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

(0,09 x 10) + (0,9 x 1) = 1,8 méně než 25 nebude Aquatic Chronic 1

Bude Aquatic Chronic 2 ?



Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

Složka B : 0,09 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 10

Složka C : 0,9 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 1

Nebezpečnost pro vodní prostředí – aquatic Chronic 2:

Složka A 0,5 % Aquatic Chronic 2 H411

$(M \times 10 \times \text{Chronická toxicita 1}) +$	Chronická toxicita 2
Chronická toxicita 2 $\geq 25 \%$	

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 2: $(0,09 \times 10 \times 10) + (0,9 \times 10 \times 1) + 0,5 = 9 + 9 + 0,5 = 18,5$ méně než 25

... nebude Aquatic Chronic 2

Bude Aquatic Chronic 3 ?

**Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:**

Složka B : 0,09 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 10

Složka C : 0,9 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 1

Nebezpečnost pro vodní prostředí – aquatic Chronic 2:

Složka A 0,5 % Aquatic Chronic 2 H411

$(M \times 100 \times \text{Chronická toxicita 1}) +$	Chronická toxicita 3
$(10 \times \text{Chronická toxicita 2}) + \text{Chronická toxicita 3}$	
$\geq 25 \%$	

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 3: $(0,09 \times 10 \times 100) + (0,9 \times 100 \times 1) + (0,5 \times 10) = 90 + 90 + 5 = 185$

více než 25 ... bude Aquatic Chronic 3

Směs **bude klasifikována** jako **Aquatic Chronic 3, H412****Příklad č. 2 (vodný roztok)**

Složka A 0,5 % Skin Corr. 1A, H314, Aquatic Chronic 2 H411

Složka B 0,09 % Aquatic Chronic 1 H410 M=10

Složka C 0,9 % Skin Corr. 1B H314; Aquatic Chronic. 1 H410

Složka D 8 % Skin Irrit 2 H315

Směs bude klasifikována jako:

Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
Aquatic Chronic 3, H412

**Příklad č. 3 (vodný roztok)** (cesta expozice dle vět) (inhalačně páry)

Složka A 8 % Acute Tox. 4, H332, H312

Složka B 7 % Acute Tox. 3, H311

Složka C 24 % Acute Tox. 4, H312, H302

Posouzení akutní toxicity pomocí ATE

Nejprve je nutné určit ATE jednotlivých složek.

Složka A: H332 (kategorie 4, inhalačně) ATE = 11
H312 (kategorie 4, dermálně) ATE = 1 100

Složka B H311 (kategorie 3, dermálně) ATE = 300

Složka 3: H302 (kategorie 4, orálně) ATE = 500
H312 (kategorie 4, dermálně) ATE = 1 100



Hodnotu ATE_i odvodíme z následující tabulky podle kategorie toxicity:

Cesta expozice		Klasifikační kategorie toxicity	Přepočtený bodový odhad akutní toxicity
Orální	mg/kg	kategorie 1	0,5
		kategorie 2	5
		kategorie 3	100
		kategorie 4	500
Dermální	mg/kg	kategorie 1	5
		kategorie 2	50
		kategorie 3	300
		kategorie 4	1 100
Inhalační plyny	ppmV	kategorie 1	10
		kategorie 2	100
		kategorie 3	700
		kategorie 4	4 500
Inhalační páry	mg/l	kategorie 1	0,05
		kategorie 2	0,5
		kategorie 3	3
		kategorie 4	11

Posouzení inhalační toxicity

$$\frac{100}{ATE_{\text{mix}}} = \sum_n \frac{C_i}{ATE_i}$$

Složka A 8 % ATE = 11

100 / ATE_{mix} = 8/11 = 0,73

ATE_{mix} = 100/0,73 = 137

Podle hodnot ATE				
Cesta expozice	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
Orální	ATE ≤ 5	5 < ATE ≤ 50	50 < ATE ≤ 300	300 < ATE ≤ 2000
Dermální	ATE ≤ 50	50 < ATE ≤ 200	200 < ATE ≤ 1000	1000 < ATE ≤ 2000
Inhalační plyny	ATE ≤ 100	100 < ATE ≤ 500	500 < ATE ≤ 2500	2500 < ATE ≤ 20000
Inhalační páry	ATE ≤ 0,5	0,5 < ATE ≤ 2,0	2,0 < ATE ≤ 10,0	10,0 < ATE ≤ 20,0
Inhalační prach a mlha	ATE ≤ 0,05	0,05 < ATE ≤ 0,5	0,5 < ATE ≤ 1,0	1,0 < ATE ≤ 5,0

Směs **nebude klasifikována** jako Acute Tox inhalačně

Posouzení dermální toxicity

$$\frac{100}{ATE_{\text{mix}}} = \sum_n \frac{C_i}{ATE_i}$$

Složka A 8 % ATE = 1100

Složka B 7 % ATE = 300

Složka C 24 % ATE = 1100

100 / ATE_{mix} = 8/1100 + 7/300 + 24/1100 = 0,007 + 0,02 + 0,02 = 0,047

ATE_{mix} = 100/0,047 = 2127

Podle hodnot ATE				
Cesta expozice	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
Orální	ATE ≤ 5	5 < ATE ≤ 50	50 < ATE ≤ 300	300 < ATE ≤ 2000
Dermální	ATE ≤ 50	50 < ATE ≤ 200	200 < ATE ≤ 1000	1000 < ATE ≤ 2000
Inhalační plyny	ATE ≤ 100	100 < ATE ≤ 500	500 < ATE ≤ 2500	2500 < ATE ≤ 20000
Inhalační páry	ATE ≤ 0,5	0,5 < ATE ≤ 2,0	2,0 < ATE ≤ 10,0	10,0 < ATE ≤ 20,0
Inhalační prach a mlha	ATE ≤ 0,05	0,05 < ATE ≤ 0,5	0,5 < ATE ≤ 1,0	1,0 < ATE ≤ 5,0

Směs **nebude klasifikována** jako Acute Tox dermálně

Posouzení orální toxicity

$$\frac{100}{ATE_{\text{mix}}} = \sum_n \frac{C_i}{ATE_i}$$

Složka C 24 % ATE = 500

100 / ATE_{mix} = 24/500 = 0,048

ATE_{mix} = 100/0,048 = 2083

Podle hodnot ATE				
Cesta expozice	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
Orální	ATE ≤ 5	5 < ATE ≤ 50	50 < ATE ≤ 300	300 < ATE ≤ 2000
Dermální	ATE ≤ 50	50 < ATE ≤ 200	200 < ATE ≤ 1000	1000 < ATE ≤ 2000
Inhalační plyny	ATE ≤ 100	100 < ATE ≤ 500	500 < ATE ≤ 2500	2500 < ATE ≤ 20000
Inhalační páry	ATE ≤ 0,5	0,5 < ATE ≤ 2,0	2,0 < ATE ≤ 10,0	10,0 < ATE ≤ 20,0
Inhalační prach a mlha	ATE ≤ 0,05	0,05 < ATE ≤ 0,5	0,5 < ATE ≤ 1,0	1,0 < ATE ≤ 5,0

Směs **nebude klasifikována** jako Acute Tox orálně

Směs **nebude klasifikována** jako nebezpečná

Příklad č. 4 (vodný roztok)

Složka A 0,5 % Aquatic Chronic 1, H410 (NOEC 0,012 mg/l)

Složka B 3 % Aquatic Chronic 2, H411

Složka C 24 % Aquatic Chronic 3 H412

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

Složka A : 0,5 %, Aquatic Chronic. 1 H410, NOEC = 0,012 mg/l

Nejprve určit M faktor

Multiplikační faktor Aquatic Chronic 1

NOEC mg/l	Multiplikační faktor M	
	Nesnadno rozložitelné	Snadno rozložitelné
0,01 < NOEC ≤ 0,1	1	-
0,001 < NOEC ≤ 0,01	10	1
0,0001 < NOEC ≤ 0,001	100	10
0,00001 < NOEC ≤ 0,0001	1000	100

M = 1



Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

Složka A : 0,5 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 1

Součet složek zařazených do kategorie (kategorií):	Směs se zařadí do kategorie:
Chronická toxicita 1 × M (*) ≥ 25 %	Chronická toxicita 1

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

0,5 x 1 = 0,5 méně než 25nebude Aquatic Chronic 1

Bude Aquatic Chronic 2 ?

(M × 10 × Chronická toxicita 1) +
Chronická toxicita 2 ≥ 25 %

Chronická toxicita 2

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 2:

(0,5 x 10 x 1) + 3 = 8 méně než 25 ... nebude Aquatic Chronic 2

Bude Aquatic Chronic 3 ?



Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:

Složka A : 0,5 %, Aquatic Chronic. 1 H410, M = 1

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 2:

Složka B 3 % Aquatic Chronic 2 H411

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 3:

Složka C 24 % Aquatic Chronic 3 H412

(M × 100 × Chronická toxicita 1) +
(10 × Chronická toxicita 2) + Chronická toxicita 3 ≥ 25 %

Chronická toxicita 3

Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 3:

(0,5 x 1 x 100) + (10 x 3) + 24 = 50 + 30 + 25 = 105

více než 25 ... bude Aquatic Chronic 3

Směs **bude klasifikována** jako **Aquatic Chronic 3, H412**



Označování



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

Co musí být uvedeno na štítku (obalu)

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



Kdy musí být obal označen (opatřen etiketou)?

- a) vždy, kdy je látka nebo směs klasifikována jako **nebezpečná**,
- b) Směs, pokud není nebezpečná, ale splňuje kritéria pro uvedení EUH vět – v tomto případě se uvádějí EUH věty začínající 2 (EUH208, EUH210)

V souladu s nařízením CLP se rovněž označují **výbušné předměty** – pokud odpovídají předepsanými kritérii v CLP.

Obecně se předměty podle CLP neoznačují.

U předmětů je důležité rozhodnutí, zda se jedná o předmět nebo směs v obalu, směs v obalu, pokud je klasifikována jako nebezpečná, musí být označena.



IDENTIFIKÁTOR

LÁTKY

- Není-li látka uvedena v příloze VI, pak se použije název IUPAC nebo EINECS nebo CAS + identifikační číslo
doporučuje se použít číslo EINECS nebo CAS
- v ostatních případech (látka není v EINECS) případech se použije název CAS + číslo nebo jen název látky, pokud není CAS.

V nařízení CLP se doporučuje použít číslo ze seznamu klasifikací a označování (Notifikace ECHA), látky, které nejsou harmonizované v tomto seznamu **žádné číslo přidělené nemají**.



IDENTIFIKÁTOR

SMĚS

- obchodní název směsi
- Identifikace všech látek ve směsi, které přispívají ke klasifikaci směsi jako:
 - akutní toxicita (Acute Tox. 1, 2, 3, 4)
 - žíravosti pro kůži nebo vážnému poškození očí, (Skin Corr. 1A, 1B, 1C, Eye Dam. 1)
 - CMR (Kategorie 1A, 1B a 2)
 - senzibilizace dýchacích orgánů nebo kůže, (Skin Sens. 1, Resp. Sens. 1)
 - toxicitě pro specifické cílové orgány (STOT SE 1 a 2, STOT RE 1 a 2)
 - nebezpečnosti při vdechnutí (Asp. Tox. 1)

Maximálně čtyři názvy látek, které jsou zodpovědné za největší, hlavní nebezpečí.



Směs obsahuje složky:

A: Eye Dam 1 4,5 %
B: Eye Dam 1 2 %
C: Eye Dam 1 1 %

Směs je klasifikována jako Eye Dam 1, pokud je složky s touto klasifikací ve směsi rovno více než 3%.

Podmínku splňuje látka A. Směs je zařazena podle této složky a tato složka bude součástí identifikátoru výrobku

Obchodní název (složka A)

Směs obsahuje složky:

A: Eye Dam 1 0,8 %
B: Eye Dam 1 2 %
C: Eye Dam 1 0,9 %

Směs je klasifikována jako Eye Dam 1, pokud je složky s touto klasifikací ve směsi rovno více než 3%. Nebo součet složek ve směsi s touto klas. je rovno více než 3%.

Podmínku splňuje látka A + B + C. Směs je zařazena podle součtu složek a tyto složky budou součástí identifikátoru výrobku. Obchodní název (složka A+B+C)



VÝSTRAŽNÉ SYMBOLY NEBEZPEČNOSTI

Každý symbol nebezpečnosti pokrývá nejméně jednu patnáctinu minimální povrchové plochy štítku, který je určen k uvedení informací požadovaných podle CLP.

Minimální plocha každého výstražného symbolu nebezpečnosti nesmí být menší než 1 čtvereční.

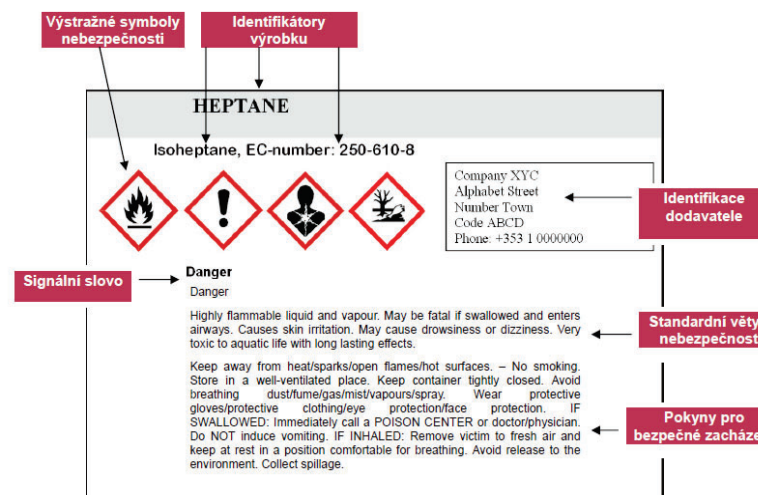
Zvětším-li rozměr štítku, aby se mi tam všechno vešlo, pak nemusím rozměr symbolu přizpůsobit na 1/15 nového (zvětšeného) rozměru štítku, ale bude dále zaujímat jen 1/15 plochy původního (minimálního) rozměru štítku.

Velikost písma není stanovena, má být snadno čitelné.

(Doporučuje se aspoň 1,8 mm - **není právně stanoveno**) Lze střídat větší a menší písmo.



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



Výjimky z označování u balení, jejichž obsah nepřesahuje 125 ml

- z prvků označení je možné vynechat standardní věty o nebezpečnosti a pokyny pro bezpečné zacházení u následujících nebezpečností:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Ox. Gas 1 | 14) STOT SE 2, 3, ne spotřebiteli |
| 2) Press. Gas | 15) STOT RE 2, ne spotřebiteli |
| 3) Flam. Liq. 2,3 | 16) Aquatic Acute 1 |
| 4) Flam. Sol. 1,2 | 17) Aquatic Chronic 1, 2. |
| 5) Self-react. C až F | |
| 6) Self-heat. 2 | |
| 7) Water-react. 1 až 3 | |
| 8) Ox. Liq. 2, 3 | |
| 9) Ox. Sol. 2, 3 | |
| 10) Org. Perox. C až F | |
| 11) Acute Tox. 4, ne spotřebiteli | |
| 12) Skin Irrit. 2 | |
| 13) Eye Irrit. 2 | |

Pro uvedené kategorie nebezpečnosti se požaduje uvedení výstražného symbolu nebezpečnosti a signálního slova.



Výjimky z označování u balení, jejichž obsah nepřesahuje 125 ml

- z prvků označení je možné vynechat pokyny pro bezpečné zacházení u následujících nebezpečností:

- 1) Flam. Gas 2
- 2) Lact.
- 3) Aquatic Chronic 3, 4

Uvádí se standardní věty o nebezpečnosti a signální slovo (u Flam. Gas. 2), jelikož pro uvedené třídy nebezpečnosti nejsou požadovány žádné výstražné symboly nebezpečnosti.



Výjimky z označování u balení, jejichž obsah nepřesahuje 125 ml

- z prvků označení je možné vynechat výstražný symbol, signální slovo, standardní věty o nebezpečnosti a pokyny pro bezpečné zacházení u následujících nebezpečností:

- 1) Met. Corr. 1

Novela 487/2013:

Látky nebo směsi klasifikované jako korozivní pro kovy, nikoli však žíravé pro kůži ani pro oči, které jsou v konečném stavu v balení pro spotřebitelské použití, nemusí na štítku nést výstražný symbol nebezpečnosti (při jakémkoliv objemu)



U rozpustného obalu pro jednorázové použití lze vynechat prvky označení pokud:

- obsah jednotlivého rozpustného obalu, pro jednorázové použití **nepřesahuje 25 ml**,
- rozpustný obal je opatřen vnějším obalem, který obsahuje všechny prvky požadované nařízením CLP,
- výjimka se použije ve všech případech, kdy je látka nebo směs v rozpustném obalu klasifikována výhradně pro jeden nebo více typů nebezpečnosti uvedených ve výjimkách balení do 125 ml

Např. : **rozpustný** obal s nebezpečností **Skin Irrit 2** označen být **nemusí** **rozpustný** obal s nebezpečností **Eye Dam 1** označen být **musí**

Výjimka se nevztahuje na látky a směsi v oblasti působnosti nařízení 1107/2009 (přípravky na ochranu rostlin) nebo nařízení 528/2012 (biocidní přípravky)



Speciální podmínky rozpustných obalů - detergentů

Změna CLP [Nařízení Komise \(EU\) č. 1297/2014](#)

Rozpustný obal pro jednorázové použití



Intoxikace a poškození očí u dětí

Prací prostředky v rozpustném obalu musí být uzavřeny ve vnějším obalu
Vnější obal musí být

- neprůhledný nebo tmavý, opakovaně uzavíratelný
- samostatně stojící nádoba
- **P102 Uchovávejte mimo dosah dětí – na viditelném místě a poutající pozornost**
- uzávěr – **silou**, koordinovaný pohyb rukou

Rozpustný obal musí

- **averzivní přísadu**, který vyvolá nejdéle za 6 s odmítavou reakci
- **vydrží 30 s ve vodě o t 20°C a odolá tlaku o síle 300 N**

153



Dodávkový obal



(a) vnitřní obal pro dodávku

(b) vnější obal pro dodávku

(c) přepravní obal

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

Přepravní obal (c) na obrázku používaný za účelem:

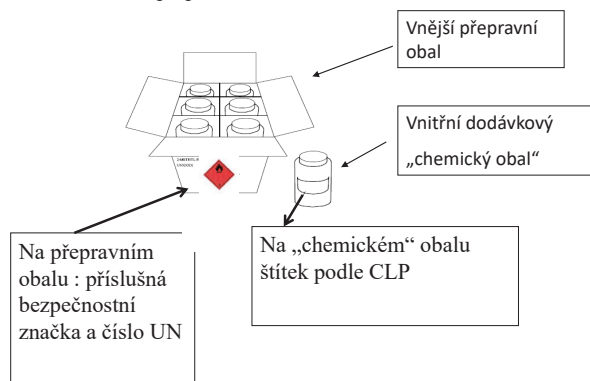
- ochrany dodávaných balení během přepravy a manipulace a/nebo
- konsolidace (sloučení několika dodávaných balení do většího nákladu pro přepravu)

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

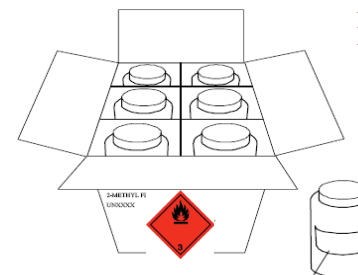


Pro označování nebezpečných látek a směsí pro přepravu je podstatný typ balení:

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

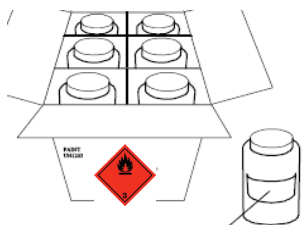


Kombinovaný obal pro hořlavou kapalinu kat. 2



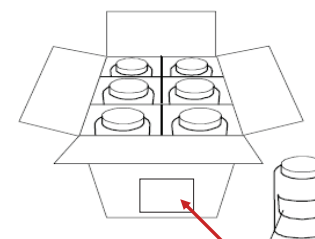
2-METHYL FLAMMALINE	Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d))
	SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a))
	Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b))
Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c))	
Additional information as required by the competent authority as appropriate.	
Supplier Identification (see 1.4.10.5.2 (e))	





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

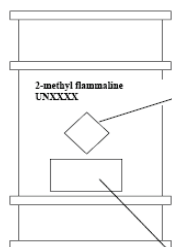
PAINT (FLAMMALINE, LEAD CHROMIUM)	Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d))
	SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a))
**	Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b))
Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c))	
Additional information as required by the competent authority as appropriate.	
Supplier Identification (see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



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

Poznámka:
Dle GHS nemusí být označen vnější obal.

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

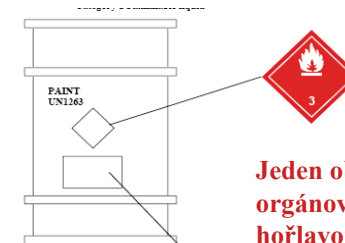


Jeden obal pro hořlavou kapalinu kat. 2



Může být uveden, ale nemusí

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



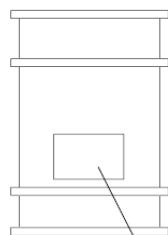
Jeden obal pro specifickou orgánovou toxicitu a hořlavou kapalinu kat. 2



Může být uveden, ale nemusí

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



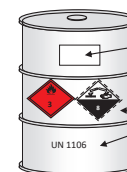


Jeden obal pro kožní dráždivost kat. 2 a oční dráždivost kat. 2

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



Společný obal přepravní a chemický



Označení „chemie“
Označení pro přepravu

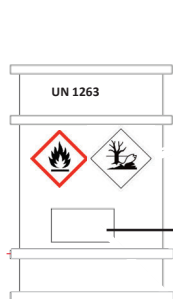
Směs 1	Nebezpečí
H-věty	Dodavatel:
P-věty	

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

Směs 1	Nebezpečí
H-věty	Dodavatel:
P-	



Jeden obal pro přepravu i „chemii“ .
Použita pouze přepravní značka pro nebezpečnost pro vodní prostředí



Může být uveden, ale nemusí

Paint Z Warning
Very toxic to aquatic life with long lasting effects
Avoid release to the environment. Collect spillage. Dispose of contents/container to local waste disposal company.
EU limit for this product is (cat. A/d): 300 g/l. This product contains max 300 g/l.
Contents: 25 l
Identity of supplier



Nahrazen symbol CLP

Identifikační údaje	Výstražný symbol nebezpečnosti a nebezpečnosti pro životní prostředí (GHS/CLP)	Označení pro látky přepravy
TOXIFLAM Manufactured by Company, Inc., P.O. Box 00000, Tel: +1 800 999 9999		
Identifikační označení	Danger	
Standardní věty a nebezpečnosti	Slightly flammable liquid in vapour. Toxic in contact with skin. Causes skin irritation. May cause respiratory irritation. May cause damage to teeth, teeth through prolonged or repeated exposure. May be fatal if swallowed and enters airways. Very toxic to aquatic life with long lasting effects. May cause drowsiness or dizziness.	
Volání pro bezpečnost	Keep away from heat/spark/open flame/hot surfaces. No smoking. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.	
Prostředí pro další doporučené informace, viz přílohu 2 k této směsici	IF SWALLOWED: IMMEDIATELY CALL A POISON CENTER or doctor/physician. Do NOT induce vomiting. Avoid release to the environment. Dispose of contents/container to the municipal collection point.	UN099 (Proper Shipping Name)
Identifikační údaje výrobce pro látky a směsi. Měly být uvedeny jako atakující směs. VSD (viz přílohu 2 k této směsici)		



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Látky a směsi s **vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému** představují **riziko pro veřejné zdraví a životní prostředí**.

Bylo prokázáno, že narušení činnosti endokrinního systému může u lidí vést k určitým poruchám, mimo jiné k vrozeným vadám, vývojovým, reprodukčním nebo neuro vývojovým poruchám, rakovině, cukrovce a obezitě, a že tyto poruchy se u dětí i dospělých vyznačují vysokým a rostoucím výskytem.

Bylo také prokázáno, že vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému mohou negativně ovlivnit populace zvířat.

„endokrinním disruptorem“ se rozumí látka nebo směs, která mění jednu nebo více funkcí endokrinního systému, a v důsledku toho způsobuje nepříznivé účinky na intaktní organismus, jeho potomstvo, populace nebo subpopulace;



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

„endokrinní systém“ je soustava žláz s vnitřní sekrecí nebo **endokrinní systém** (endokrinní = s vnitřním vyměšováním, sekrece = vylučování), je kontrolní systém endokrinních žláz, které vylučují chemické posly zvané hormony, které cirkulují v těle v krevním oběhu na ovlivnění vzdálených orgánů.

„intaktní organismus“ – nepoškozený organismus

„narušením činnosti endokrinního systému“ se rozumí změna jedné nebo více funkcí endokrinního systému způsobená endokrinním disruptorem;



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

„endokrinním působením“ se rozumí interakce s endokrinním systémem, jež může vést k reakci tohoto systému, cílových orgánů nebo cílových tkání a která propůjčuje látce nebo směsi potenciál měnit jednu nebo více funkcí endokrinního systému;

„nepříznivým účinkem“ se rozumí změna morfologie, fyziologie, růstu, vývoje, reprodukce nebo doby života organismu, systému, populace nebo subpopulace, která má za následek zhoršení funkční kapacity, snížení schopnosti kompenzovat dodatečnou zátěž nebo zvýšení vnímavosti vůči jiným vlivům;

„biologicky věrohodnou souvislostí“ se rozumí korelace mezi endokrinním působením a nepříznivým účinkem, založená na biologických procesech, pokud odpovídá stávajícím vědeckým poznatkům.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Látky a směsi s vlastnostmi **PBT nebo vPvB** představují velmi vysoké riziko.

V životním prostředí se snadno nerozkládají a mají tendenci se hromadit v živých organismech v celém potravním řetězci.

Jakmile se tyto látky uvolní do životního prostředí, je obtížné jejich expozici zvrátit, což vede ke kumulativní expozici zvířat i lidí prostřednictvím životního prostředí.

Koncentraci těchto látek v ŽP lze obtížně snížit, protože prosté omezení emisí vzhledem k mechanismu účinku, nestačí.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Látky **PMT a vPvM** vzbuzují obavy, neboť vzhledem ke své vysoké perzistenci ve spojení s vysokou mobilitou, která je důsledkem jejich nízkého adsorpčního potenciálu, mohou vstupovat do koloběhu vody, včetně pitné vody, a šířit se na velké vzdálenosti.

Platí totéž co u PBT a vPvB, jakmile se látky PMT a vPvM uvolní do životního prostředí, je obtížné jejich expozici zvrátit.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Příloha I část 3

nový oddíl 3.11 **Narušení činnosti endokrinního systému pro lidské zdraví**

Dvě kategorie

KATEGORIE 1 - Znamé nebo předpokládané endokrinní disruptory pro lidské zdraví

Zařazení na základě údajů

o účincích na člověka,

údajů o účincích na zvířata,

údajů, které nepoužívají zvířata, ale jsou rovnocenné jako údaje na člověka a zvířata)

Současné musí být splněny kritéria

Endokrinního působení

Nepříznivého účinku na intaktní organismus

Biologicky věrohodná souvislost mezi oběma kritérii

V případě vážných pochybností může být vhodnější kategorie 2



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

KATEGORIE 2 - Látky, u nichž existuje podezření, že se jedná o endokrinní disruptory pro lidské zdraví

Zařazení na základě údajů

Endokrinního působení

Nepříznivého účinku na intaktní organismus

Biologicky věrohodná souvislost mezi oběma kritérii

Nejsou dostatečné důkazy pro zařazení do kategorie 1

Existují-li důkazy, které přesvědčivě prokazují, že nepříznivé účinky nejsou pro člověka relevantní, látka se nepovažuje za endokrinní disruptor pro lidské zdraví.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Kritéria klasifikace pro směsi

Směs se klasifikuje jako endokrinní disruptor pro lidské zdraví, pokud byla nejméně jedna složka klasifikována jako endokrinní disruptor pro lidské zdraví kategorie 1 nebo kategorie 2 a je přítomna v koncentraci nejméně rovné příslušnému obecnému koncentračnímu limitu.

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako endokrinní disruptor pro lidské zdraví, které vedou k zařazení směsi do kategorie 1 nebo 2		
Složka klasifikovaná jako:	Obecné koncentrační limity vedoucí ke klasifikaci směsi jako:	
	Endokrinní disruptor pro lidské zdraví kategorie 1	Endokrinní disruptor pro lidské zdraví kategorie 2
Endokrinní disruptor pro lidské zdraví kategorie 1	≥ 0,1 %	
Endokrinní disruptor pro lidské zdraví kategorie 2		≥ 1 % ≥ 0,1 % (bezpečnostní list na vyžádání)



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Údaje na štítku u narušení činnosti endokrinního systému pro lidské zdraví			
	Kategorie 1	Kategorie 2	Poznámka
Výstražný symbol			Zatím neuveden
Signální slovo	Nebezpečí	Varování	
Standardní věta o nebezpečnosti	EUH380: Může způsobit narušení činnosti endokrinního systému u lidí.	EUH381: Podezření, že vyvolává narušení činnosti endokrinního systému u lidí.	H věta není zatím definována
Pokyn pro bezpečné zacházení – prevence	P201 P202 P263 P280	P201 P202 P263 P280	P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce P202 Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim P263 Zabráňte styku během těhotenství a kojení P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít

Údaje na štítku u narušení činnosti endokrinního systému pro lidské zdraví			
	Kategorie 1	Kategorie 2	Poznámka
Pokyn pro bezpečné zacházení – reakce	P308 + P313	P308 + P313	P308 + P313 Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
Pokyn pro bezpečné zacházení – skladování	P405	P405	P405 Skladujte uzamčené.
Pokyn pro bezpečné zacházení – odstraňování	P501	P501	P501 Odstraňte obsah/obal....



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Data platnosti ED pro zdraví u látek

Nejpozději od **1. května 2025** se látky klasifikují a označí v souladu s požadavky na ED.

U látek, které byly uvedeny na trh před 1. květnem 2025, se však nevyžaduje, aby byly označeny v souladu s ED, do **1. listopadu 2026**.

Data platnosti ED pro zdraví u látek u směsí

Nejpozději od **1. května 2026** se směsi klasifikují a označí v souladu s požadavky na ED.

U směsí, které byly uvedeny na trh před 1. květnem 2026, se však nevyžaduje, aby byly označeny v souladu s ED, do **1. května 2028**.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Příloha I část 4

nový oddíl 4.2 **Narušení činnosti endokrinního systému pro životní prostředí**

Dvě kategorie

KATEGORIE 1 - Známé nebo předpokládané endokrinní disruptory pro životní prostředí.

Zařazení na základě údajů

údajů o účincích na zvířata,

údajů, které nepoužívají zvířata, ale jsou rovnocenné jako údaje na zvířata)

Současně musí být splněny kritéria

Endokrinního působení

Nepříznivého účinku na intaktní organismus

Biologicky věrohodná souvislost mezi oběma kritérii

V případě vážných pochybností může být vhodnější kategorie 2



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

KATEGORIE 2 - Látky, u nichž existuje podezření, že se jedná o endokrinní disruptory pro životní prostředí

Zařazení na základě údajů

Endokrinního působení

Nepříznivého účinku na intaktní organismus

Biologicky věrohodná souvislost mezi oběma kritérii

Nejsou dostatečné důkazy pro zařazení do kategorie 1

Pokud existují důkazy přesvědčivě prokazující, že zjištěné nepříznivé účinky nejsou relevantní na úrovni populace nebo subpopulace, látka se nepovažuje za endokrinní disruptor pro životní prostředí



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Kritéria klasifikace pro směsi

Směs se klasifikuje jako endokrinní disruptor pro životní prostředí, pokud byla nejméně jedna složka klasifikována jako endokrinní disruptor pro životní prostředí kategorie 1 nebo kategorie 2 a je přítomna v koncentraci nejméně rovné příslušnému obecnému koncentračnímu limitu.

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako endokrinní disruptor pro životní prostředí, které vedou k zařazení směsi do kategorie 1 nebo 2		
Složka klasifikovaná jako:	Obecné koncentrační limity vedoucí ke klasifikaci směsi jako:	
	Endokrinní disruptor pro životní prostředí kategorie 1	Endokrinní disruptor pro životní prostředí kategorie 2
Endokrinní disruptor pro životní prostředí kategorie 1	≥ 0,1 %	
Endokrinní disruptor pro životní prostředí kategorie 2		≥ 1 % ≥ 0,1 % (bezpečnostní list na vyžádání)



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Údaje na štítku u narušení činnosti endokrinního systému pro životní prostředí			
Výstražný symbol	Kategorie 1	Kategorie 2	Poznámka
Signální slovo	Nebezpečí	Varování	Zatím neuveden
Standardní věta o nebezpečnosti	EUH430: Může způsobit narušení činnosti endokrinního systému v životním prostředí	EUH431: Podezření, že vyvolává narušení činnosti endokrinního systému v životním prostředí.	H věta není zatím definována
Pokyn pro bezpečné zacházení – prevence	P201 P202 P273	P201 P202 P273	P201 Před použitím si obstarajte speciální instrukce P202 Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Pokyn pro bezpečné zacházení – reakce	P391	P391	P391 Uniklý produkt seberte
Pokyn pro bezpečné zacházení – skladování	P405	P405	P405 Skladujte uzamčené.
Pokyn pro bezpečné zacházení – odstraňování	P501	P501	P501 Odstraňte obsah/obal....



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Data platnosti ED pro životní prostředí u látek

Nejpozději od **1. května 2025** se látky klasifikují a označí v souladu s požadavky na ED.

U látek, které byly uvedeny na trh před 1. květnem 2025, se však nevyžaduje, aby byly označeny v souladu s ED, do **1. listopadu 2026**.

Data platnosti ED pro životní prostředí u látek u směsí

Nejpozději od **1. května 2026** se směsi klasifikují a označí v souladu s požadavky na ED.

U směsí, které byly uvedeny na trh před 1. květnem 2026, se však nevyžaduje, aby byly označeny v souladu s ED, do **1. května 2028**.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Příloha I část 4

nový oddíl 4.3

Třída nebezpečnosti **Perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) vlastnosti**

Kritéria klasifikace pro látky PBT

Perzistence a rozložitelnost je schopnost látky nebo příslušných látek ve směsi rozkládat se v životním prostředí buď biologickým rozkladem, nebo jinými procesy, jako jsou oxidace nebo hydrolyza.

Bioakumulace se označuje růst koncentrace chemické látky v organismu. Dochází k ní obvykle v rámci tzv. **potravní pyramidy**, kdy se v každé trofické (potravní) úrovni zvyšuje koncentrace látky v organismu díky konzumaci organismů nižší trofické úrovně.

Toxicita - látky vykazující různé toxické účinky pro člověka a další organismy.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Vlastnosti vPvB

Další přídatná zpřísňující kritéria pro perzistenci a bioakumulaci.

Nebezpečnost je rozčleněna na:

vlastnosti PBT
vlastnosti vPvB

Kritéria klasifikace pro směsi

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako PBT nebo vPvB, které vedou ke klasifikaci směsi touto vlastností.		
Složka klasifikovaná jako:	Obecné koncentrační limity vedoucí ke klasifikaci směsi jako:	
	PBT	vPvB
PBT	≥ 0,1 %	
vPvB		≥ 0,1



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Údaje na štítku o vlastnostech PBT a vPvB			
	PBT	vPvB	Poznámka
Výstražný symbol			Zatím neuveden
Signální slovo	Nebezpečí	Nebezpečí	
Standardní věta o nebezpečnosti	EUH440: Hromadí se v životním prostředí a živých organismech včetně člověka	EUH441: Silně se hromadí v životním prostředí a živých organismech včetně člověka	H věta není zatím definována
Pokyn pro bezpečné zacházení – prevence	P201 P202 P273	P201 P202 P273	P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce P202 Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Pokyn pro bezpečné zacházení – reakce	P391	P391	P391 Uniklý produkt seberte
Pokyn pro bezpečné zacházení – odstraňování	P501	P501	P501 Odstraňte obsah/obal....



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Data platnosti PBT a vPvB u látek

Nejpozději od **1. května 2025** se látky klasifikují a označí v souladu s požadavky na PBT a vPvB.

U látek, které byly uvedeny na trh před 1. květnem 2025, se však nevyžaduje, aby byly označeny v souladu s PBT a vPvB, do **1. listopadu 2026**.

Data platnosti PBT a vPvB u směsí

Nejpozději od **1. května 2026** se směsi klasifikují a označí v souladu s požadavky na PBT a vPvB.

U směsí, které byly uvedeny na trh před 1. květnem 2026, se však nevyžaduje, aby byly označeny v souladu s PBT a vPvB, do **1. května 2028**.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Příloha I část 4

nový oddíl 4.4

Třída nebezpečnosti **Perzistentní, mobilní a toxické (PMT) nebo vysoce perzistentní a vysoce mobilní (vPvM) vlastnosti**

Kritéria klasifikace pro látky PMT

Perzistence a rozložitelnost je schopnost látky nebo příslušných látek ve směsi rozkládat se v životním prostředí buď biologickým rozkladem, nebo jinými procesy, jako jsou oxidace nebo hydrolyza.

Mobilita

Látka se považuje za látku splňující kritérium mobility, je-li hodnota log Koc nižší než 3.

U ionizovatelné látky se kritérium mobility považuje za splněné, je-li nejnižší hodnota log Koc pro pH 4–9 nižší než 3

„log Koc“ se rozumí přirozený logaritmus rozdělovacího koeficientu organický uhlík-voda (tj. Koc)



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Toxicita - látky vykazující různé toxické účinky pro člověka a další organismy.

Nebezpečnost je rozčleněna na:

vlastnosti PMT

vlastnosti vPvM

Vlastnosti vPvM

Další přídatná zpřisňující kritéria pro perzistenci a mobilitu

Kritéria klasifikace pro směsi

Obecné koncentrační limity složek směsi klasifikovaných jako PMT nebo vPvM které vedou ke klasifikaci směsi touto vlastností.		
Složka klasifikovaná jako:	Obecné koncentrační limity vedoucí ke klasifikaci směsi jako:	
	PMT	vPvM
PMT	≥ 0,1 %	
vPvM		≥ 0,1



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Údaje na štítku o vlastnostech PMT a vPvM			
	PMT	vPvM	Poznámka
Výstražný symbol			Zatím neuveden
Signální slovo	Nebezpečí	Nebezpečí	
Standardní věta o nebezpečnosti	EUH450: Může způsobit dlouhodobé a difúzní znečištění vodních zdrojů	EUH451: Může způsobit velmi dlouhodobé a difúzní znečištění vodních zdrojů	H věta není zatím definována
Pokyn pro bezpečné zacházení – prevence	P201 P202 P273	P201 P202 P273	P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce P202 Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim P273 Zabráňte uvolnění do životního prostředí.

Pokyn pro bezpečné zacházení – reakce	P391	P391	P391 Uniklý produkt seberte
Pokyn pro bezpečné zacházení – odstraňování	P501	P501	P501 Odstraňte obsah/obal....

Difúzní znečištění vodních zdrojů
difúzní zdroje znečištění

Znečištění zdroje označuje rozptýlenou kontaminaci, která nepochází z jednoho samostatného zdroje. Tento typ znečištění je často kumulativním účinkem malého množství znečišťujících látek shromážděných z velké oblasti



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Data platnosti PMT a vPvM u látek

Nejpozději od **1. května 2025** se látky klasifikují a označí v souladu s požadavky na PMT a vPvM.

U látek, které byly uvedeny na trh před 1. květnem 2025, se však nevyžaduje, aby byly označeny v souladu s PMT a vPvM, do **1. listopadu 2026**.

Data platnosti PMT a vPvM u směsí

Nejpozději od **1. května 2026** se směsi klasifikují a označí v souladu s požadavky na PMT a vPvM.

U směsí, které byly uvedeny na trh před 1. květnem 2026, se však nevyžaduje, aby byly označeny v souladu s PMT a vPvM, do **1. května 2028**.



Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Zkratky nových vlastností

Název vlastnosti	Kategorie	Zkratka
Endokrinní disruptor pro lidské zdraví	Kategorie 1	ED HH 1
Endokrinní disruptor pro lidské zdraví	Kategorie 2	ED HH 2
Endokrinní disruptor pro životní prostředí	Kategorie 1	ED ENV 1
Endokrinní disruptor pro životní prostředí	Kategorie 2	ED ENV 2
Perzistentní, bioakumulativní a toxický		PBT
Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní		vPvB
Perzistentní, mobilní a toxický		PMT
Vysoce perzistentní a vysoce mobilní		vPvM

V případě těchto vlastností mají věty EUH funkci „standardních vět o nebezpečnosti (H věty).



**Děkuji Vám
za pozornost**


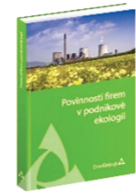



Ing. Hana Krejsová

Tel.: 724278705

hana@regartis.com



Produkty z nakladatelství Envi Group

	<p>PRŮVODCE PODNIKOVOU EKOLOGIÍ - Interaktivní eBook Povinnosti s komentáři. INFOservis za Vás sleduje změny legislativy a jejich dopady do podnikové praxe. Filtrování povinností podle Vašich činností, možnost sestavení vlastní příručky. Snadná tvorba individuálních registrů právních požadavků - ideální a velmi efektivní pro systémy EMS! Přehledy povinností s aktivními odkazy na plná znění právních předpisů. Audit právní shody. Vzory a příklady podnikové provozní dokumentace! Součástí Průvodce je aplikace ILNO A ETIKETY NO (popis aplikace je uveden níže).</p>	8 999 Kč + DPH roční přístup
	<p>POVINNOSTI FIREM V PODNIKOVÉ EKOLOGII - Základní publikace Tato publikace Vám pomůže snadno zjistit, které povinnosti se Vaší firmy týkají a zároveň Vám nabídne jejich základní řešení. V publikaci je pro každou oblast přehled povinností s uvedením příslušných paragrafů a prováděcích právních předpisů, rozbor jednotlivých povinností, dotazníky pro snadné určení povinností, které se vztahují na Vaši firmu a další informace. Publikaci doplňují internetové e-Doplňky s dalšími dokumenty.</p>	1 190 Kč + 0% DPH
	<p>PŘÍRUČKA PRO OBLAST ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ - kompletní manuál Chemické látky, závažné havárie, odpady, využívání a ochrana vod, ochrana ovzduší, IPPC, IRZ, obaly, ISO 14001. Ucelený a podrobný manuál podnikového ekologa. Rozbory legislativy, povinností a jejich řešení. Pro zachycení legislativních změn je publikace čtvrtletně aktualizována. Včetně CD VZOROVÁ DOKUMENTACE, na kterém naleznete elektronickou verzi příručky, vzory formulářů, příklady provozních řádů, havarijních plánů, platnou legislativu a další dokumenty.</p>	4 490 Kč + 0% DPH, aktualizační servis: 3 999 Kč ročně
	<p>PŘÍRUČKA PRO OBLAST ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ - elektronická verze na CD PDF verze tištěné publikace Příručka pro oblast životního prostředí. VZOROVÁ DOKUMENTACE - balík nejpoužívanějších dokumentů, které firma potřebuje na úseku podnikové a průmyslové ekologie.</p>	3 500 Kč + DPH
	<p>ILNO A ETIKETY NO - IDENTIFIKAČNÍ listy a označení nebezpečných odpadů Soubor všech identifikačních listů nebezpečných odpadů včetně tvorby etiket pro označení nádob. Aplikace obsahuje databázi všech nebezpečných odpadů (cca 408 odpadů) s předvyplněnými charakteristikami pro vytvoření ILNO a etiket. Stačí jen zadat údaje o firmě a pak už jen tisknout. Všechny obsahové údaje je možné editovat. Součástí aplikace je on-line PRŮVODCE PODNIKOVOU EKOLOGIÍ (bližší popis Průvodce je uveden výše).</p>	8 999 Kč + DPH roční přístup
<p>Ekologická újma snadno a rychle</p>	<p>INTERAKTIVNÍ FORMULÁŘ PRO ZÁKLADNÍ HODNOCENÍ RIZIKA EKOLOGICKÉ ÚJMY Pro snadné zpracování základního hodnocení vlastními silami jsme pro Vás připravili aktivní formulář. Obsahuje všechny výjimky a souvztažnosti z předpisů a metodického pokynu. Při vyplňování formuláře tedy nemusíte nic dalšího studovat. Filtrování usnadňující vyplnění a omezující chyby • automatické vzorce • pohodlné vyplnění v Excelu • odkazy na předpisy a mapy • komentáře.</p> <p>ZPRACOVÁNÍ ZÁKLADNÍHO HODNOCENÍ RIZIK FORMOU SLUŽBY Kompletní zpracování základního hodnocení (cena cca 4 900 Kč/provozovna).</p>	2 395 Kč + DPH
<p>Posouzení objektu podle PZH</p>	<p>POSUZENÍ OBJEKTU PODLE ZÁKONA O PREVENCI ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ Zpracování protokolu o nezařazení podle zákona 224/2015 Sb. Od 1.10.2016 musí být pro objekty, ve kterých se nachází chemické látky/směsi zpracované posouzení.</p>	cca 4 900Kč + DPH
<p>Poradenství</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ekologický audit - posouzení stavu plnění povinností v oblasti ŽP, registr právních požadavků ☞ KONZULTACE: chemie, PZH, odpady, voda, ovzduší, IPPC, IRZ, ISPOP, obaly, ekologická újma, ADR ☞ Zpracování dokumentace v oblasti podnikové ekologie (provozní řády, havarijní plány ...) ☞ Zpracování dokumentace pro EMS podle ISO 14001, zavedení/udržování systému EMS ☞ Identifikační listy nebezpečných odpadů a označování nebezpečných/ostatních odpadů ☞ Výkon funkce externí ekolog vč. EMS podle 14001 ☞ Bezpečnostní poradce ADR ☞ Zpracování bezpečnostních karet pro chemické látky a směsi ☞ Zpracování a úprava bezpečnostních listů (ČJ, SK, NJ, AJ...) ☞ Zpracování oznámení nebezpečných směsí na MZd a na ECHA (notifikace), oznamování předmětů 	

Přehled aktuálních seminářů: více na www.envigroup.cz / vše možno i ON-LINE/záznam

Součástí všech seminářů je roční přístup k aplikaci: Průvodce podnikovou ekologií + komplet ILNO a značení odpadů.

PODNIKOVÝ EKOLOG: 5denní pracovní kurz pro podnikové ekology

Ing. Zdeněk Fildán, ENVIGROUP

- 15-17.+23-24.5. 2024
- 11-13.9.+19-20.9.2024
- Pětidenní pracovní kurz pro začínající podnikové ekology. Praktická výuka zjištění povinností subjektů v oblasti PE: tvorba dokumentace, příklady evidencí a hlášení. Povinnosti firem a jejich řešení. Kompletní vzorová dokumentace a software ekologa.

PODNIKOVÝ EKOLOG: 2denní kurz

Ing. Zdeněk Fildán, ENVIGROUP

- 18-19.4.24 Brno
- 20-21.6.24 Praha
- 25-26.4.24 Praha
- 29-30.7.24 Dvůr KnL
- 6-7.6.24 Olomouc
- 10-11.10.24 Praha
- Dvoudenní intenzivní kurz pro funkci podnikový ekolog, praktický návod na zjištění povinností firmy.
- Podrobný přehled povinností firem a způsob jejich řešení.
- Kompletní vzorová dokumentace a SW ekologa.

LEGISLATIVA ŽP V KOSTCE

Ing. Zdeněk Fildán, ENVIGROUP

- 22.5.24 Praha
- 5.6.24 Brno
- 24.10.24 Praha
- off-line záznam
- Rychlý přehled povinností firem a způsob jejich řešení. Legislativa ŽP vztahujících se na podnikovou praxi se zaměřením na důležité či problematické body.
- Kompletní dokumentace a software podnikového ekologa: roční aplikace Průvodce PE + aplikace ILNO a značení odpadů, kniha Povinnosti firem v PE. Informační služba o změnách legislativy INFOservis.

NOVÝ ISPOP 2024: Změny v ohlašování - aplikace ISPOP2, IRZ, SPE, odpady, SEPNO, obaly, voda

Ing. Pavel Machálek; Ing. Zdeněk Fildán

- off-line záznam
- Změny v ohlašovacím portálu ISPOP: Ohlašování odpadů, IRZ, vody a dalších agend přes ISPOP. Podrobně hlášení do IRZ a souhrnná provozní evidence - návod na ohlašování a aktuální změny. Aktuální praktické informace k plnění ohlašovacích povinností. Kontroly v hlášení odpadů.

Evidence a ohlašování odpadů a zařízení, ISPOP, aktuální změny legislativy odpadů

Ing. Zdeněk Fildán

- off-line záznam
- 9.12.24 Praha
- Online seminář: Nový ISPOP. Změny v oblasti evidence a ohlašování. Nový zákon o odpadech a prováděcí předpisy. Vedení průběžné evidence a ohlašování odpadů a zařízení.

Nová EU nařízení na F-plyny a R-látky č. 2024/573 a 2024/590

Mgr. Jana Mašičková, MŽP

- off-line záznam
- Dopady nařízení se v nejbližších letech dotknou zejména oblasti chlazení, klimatizací, tepelných čerpadel, elektrických spinací zařízení, izolačních pěn, aerosolů a řady dalších běžných použití F-plynů a R-látek.

OVZDUŠÍ: povinnosti firem, uhlíková stopa, SCOPE, ISPOP, SPE a poplatky, IRZ

Ing. Pavel Machálek; Ing. Zbyněk Krayzel, Ing. Zdeněk Fildán

- off-line záznam
- Ovzduší - povinnosti v oblasti ovzduší. uhlíková stopa, vykazování, SCOPE 1 a SCOPE 2. ISPOP_2 v roce 2023. Ohlašování agendy ovzduší (ISPOP, formulář F_OVZ, poplatky). Ohlašování agendy IRZ.

Praktický kurz odpadové legislativy od tvůrců legislativy - kurz vyvedený odborníky z MŽP (Ing. Husáková; Mgr. Jakl, MŽP; Mgr. Pilnáček)

- 13.5.24 Praha
- off-line záznam
- Kurz zaměřený od problematiky definice odpadu, vedlejších produktů, nebezpečné odpady a zařazování do katalogu přes obecné povinnosti jako je evidence a ohlašování až po nakládání se specifickými odpadovými toky jako jsou čistírenské kaly a bioodpady, stavební odpady atp. Návod na řešení nejčastějších složitých situací. Kurz s certifikátem Univerzity Karlovy v Praze.

Odpadová legislativa pro běžnou praxi: zákon 541/2020 Sb. a vyhláška 273/2021 Sb.

Ing. Zdeněk Fildán, Envigroup

- 23.10.24 Praha
- off-line záznam
- Zákon o odpadech. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady. Nový Katalog odpadů. Metodické pokyny MŽP. To vše zpracované pro běžnou praxi s důrazem na změny oproti původní legislativě.

EKOLOGICKÁ ÚJMA: základní hodnocení rizik po změnách + Prevence závažných havárií + hlášení IRZ

Ing. Zdeněk Fildán

- 13.11.24 Praha
- off-line záznam
- Praktický způsob zpracování základního hodnocení rizik v interaktivním formuláři. Změny legislativy 2013-2020 (klasifikace chem. směsí, zranitelné oblasti, evropsky významné lokality, zdroje znečišťování ovzduší). Interaktivní formulář pro základní hodnocení rizik je součástí kurzu. Dále prevence závažných havárií + Integrovaný registr znečišťování.

ADR PRO "NE"DOPRAVCE: Běžný podnik a jeho povinnosti k ADR

Ing. Daniel Chrobok

- off-line záznam
- Pravidla pro přepravu nebezpečných věcí platí nejen pro dopravce. Část povinností se týká také běžných firem. Vozíte občas nějaké chemické látky či směsi (výrobky s nějakou nebezpečnou vlastností)? Nebo převážíte nebezpečný odpad? Odesíláte větší množství nebezpečných odpadů? Vykládáte či nakládáte chemické látky či směsi - příjem, vykládka či nakládka nebezpečných chemických látek/směsí?

CHEMICKÉ LÁTKY na pracovištích a ve skladech: nakládání, bezpečnost, ochrana zdraví

Ing. Zdeněk Fildán Envigroup; VÚBP; KHS

- 17.4.24 Praha
- 9.10.24 Praha
- off-line záznam
- Seminář zaměřený na širší problematiku chemických látek ve vztahu k bezpečnosti práce a jejich skladování. Bezpečnost práce při nakládání s chemickými látkami. Skladování chemických látek. Skladování/shromažďování odpadů a závadných látek. Určeno pro běžné podniky, sklady, instituce, ale také laboratoře nebo školy.

Odborná příprava pro bezpečné používání diisokyanátů

Ing. Hana Krejsová

- off-line záznam
- Odborná příprava pro odborníky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci pro možnost školit jednotlivé pracovníky nakládající s diisokyanáty. Odborná příprava pro pracovníky nakládající s diisokyanáty.

Klasifikace a správné označování chemických látek a směsí

Ing. Hana Krejsová

- 21.3.24 Praha
- Na praktických příkladech se naučíte klasifikovat chemické látky a směsi včetně vyhledávání dat a použití výpočtových metod klasifikace včetně zásad správného označování nebezpečných vlastností.

Změny v legislativě chemických látek

Ing. Hana Krejsová

- off-line záznam
- 28.5.24 Praha
- Seminář o změnách v povinnostech v dodavatelském řetězci při uvádění chemických látek a směsí na trh či do oběhu. REACH - základní pojmy, určení rolí v distributorském řetězci. Nově omezené látky. CLP - základní pojmy, nebezpečné směsi, označování. Ohlašovací povinnost pro směsi - novela přílohy VIII CLP. UFI kódy. Evropský systém kategorizace výrobků. Databáze SCIP. Nový formát bezpečnostního listu.

ZÁKLADY CHEMICKÉ LEGISLATIVY (povinnosti uživatelů/výrobců/dovozců/distributorů chemických látek a směsí)

Ing. Hana Krejsová

- off-line záznam
- 10.4.24 Praha
- Základní seminář o povinnostech v dodavatelském řetězci při uvádění chemických látek a směsí na trh či do oběhu. Povinnosti uživatelů, výrobců, dovozců a distributorů. Základy REACH a CLP. Oznamování látek na MZd a ECHA. Bezpečnostní listy. Povolování a omezování látek (SVHC látky). Klasifikace, balení a označování podle CLP - základní principy. Zákon 258/2000 Sb.: nakládání s chemickými výrobky.

CHEMICKÁ LEGISLATIVA (REACH, CLP a další) + TVORBA BEZPEČNOSTNÍCH LISTŮ: 2-denní intenzivní kurz

Ing. Hana Krejsová

- off-line záznam
- 10-11.4.24 Praha
- Prakticky zaměřený kurz pro osoby odpovědné za uvádění chem. látek/směsí na trh/do oběhu či jejich používání při své průmyslové nebo profesionální činnosti. Představení základních povinností, které ukládá evropská i česká chemická legislativa. Podrobněji jsou řešeny praktické povinnosti při uvádění na trh (označování, oznamování; tvorba a kontrola bezpečnostních listů).

BEZPEČNOSTNÍ LIST: sestavování a kontrola BL, odborná způsobilost

Ing. Hana Krejsová

- off-line záznam
- 11.4.24 Praha
- Tvorba, úprava a kontrola bezpečnostních listů "krok za krokem". Nejčastější chyby v bezpečnostních listech. Formát BL po 1.6. 2017. Základní informace o expozičních scénářích. Oznamování chemických směsí. Získání odborné způsobilosti pro tvorbu bezpečnostních listů.

SKLADOVÁNÍ CHEMIKÁLIÍ

Ing. Hana Krejsová

- 13.5.24 Praha
- off-line záznam
- Odborný kurz, ve kterém projdeme vše od bezpečnosti práce (ve skladech nebezpečných látek i na pracovišti), přes společné skladování, dohodu ADR, závadné látky (podle vodního zákona), po zákon o odpadech (shromažďování, skladování, označování nebezpečných odpadů) a požární ochranu (skladování hořlavých látek).

UFI kódy a oznamování CHLS do PCN (14.5.2024; Praha)

Chemické látky a BOZP (11.6.24; Praha)