


# Klasifikace látek a směsí

 **EKOhelp**: akademia

**EnviGroup** 

**EKOhelp.cz**  
**ENVIGROUP.cz**

**Ing. Hana Krejsová**

# **Nařízení EP a rady EU 1272/2008**

**o klasifikaci, označování a balení látek a směsí**

**Platnost nařízení od 20.1.2009**





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

ze dne 16. prosince 2008

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

(Text s významem pro EHP)

(Úř. věst. L 353, 31.12.2008, s. 1)

**K 24.11. 2021 je 30 novel CLP**

**Poslední konsolidované znění je z 01.03.2022**

(obsahuje 29 novel)



## 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, ale BL byl upřesněn nařízením 2020/878)

Klasifikace a označování bylo před CLP regulováno:

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

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

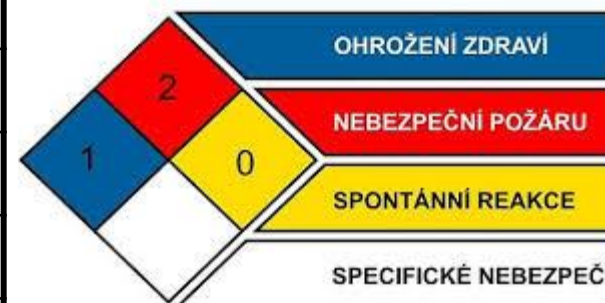
**Obě směrnice jsou již od 1. 6. 2015 ZRUŠENY**

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



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

<b>LÁTKA</b>	
<b>Orální toxicita : LD50 = 234 mg/kg</b>	
Přeprava: toxický (třída 6)	
Evropa	Harmful (R22)
USA	Toxic
Kanada	Toxic
Austrálie	Harmful
<b>Indie</b>	<b>Non - toxic</b>
Japonsko	Toxic
Malajsie	Harmful
Nový Zéland	Hazardous
<b>Čína</b>	<b>Not Dangerous</b>



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. Usnadnění 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), štítek 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.



## 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 (v EU probíhá posouzení stávajících hodnotících kritérií uvedených v příloze XIII nařízení REACH, disruptory mají své vlastní nařízení k posouzení tohoto nebezpečí)





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, **kteřá 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, **které 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 nařízenými 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)



## 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**.

## 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)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Acute Tox. 2	H300	H300		GHS09 GHS06 Dgr	<b>inhalation:</b> ATE = 0.19 mg/L (dusts/mists) <b>dermal:</b> ATE = 70 mg/kg (-) <b>oral:</b> 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. 	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 

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)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Aquatic Acute 1	H400			GHS09 Wng	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 směrnic (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		Eve 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** <uved'te cestu expozice, je-li přesvědčivě prokázáno, že ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné>.



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

V CLP 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 (pozor 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, upřesňují 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**



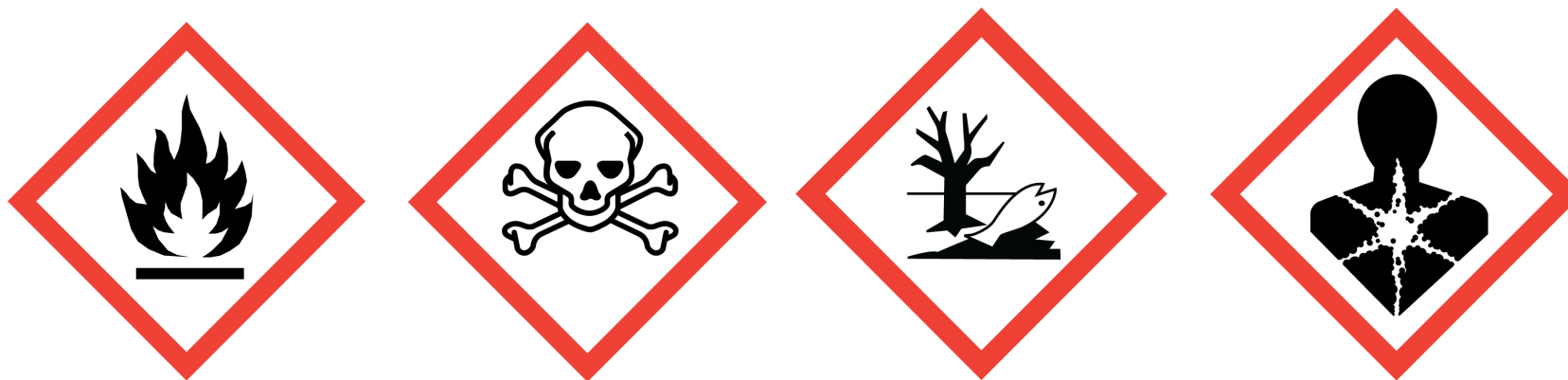
Toxický při požití

**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 piktoqram 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



## Třídy nebezpečnosti:

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

**16 tříd nebezpečnosti**

## Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP



### Třídy nebezpečnosti:

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

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

**(CMR)**

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



## Výstražné symboly nebezpečnosti dle CLP

### Třídy 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 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> 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

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

„**Dráždivostí 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:

- a) jsou-li k dispozici důkazy, že látka nebo směs může u lidí vyvolat specifickou respirační přecitlivělost, nebo
- b) 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:

- i) existují-li důkazy u člověka, že látka je schopna při styku s kůží vyvolat senzibilizaci u podstatného počtu osob; nebo
- ii) 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

<b>Kategorie</b>	<b>Kriteria</b>
<b>1A</b>	1A – prokazatelně člověk a zvíře
<b>1B</b>	1B – prokazatelně zvíře, nedostatečné člověk
<b>2</b>	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 kojence prostřednictvím mateřského mléka**





## Toxicita pro specifické cílové orgány- jednorázová expozici

Neletální cílené poškození orgánů v lidském těle po jedné expozici

Kategorie	Kriteria	
1 <i>nebezpečí</i>	Látky způsobující <b>závažnou toxicitu</b> a lidí a ty, u nichž se to na základě testů na zvířatech předpokládá (vážné účinky)	
2 <i>varování</i>	Látky, u nichž se to na základě testů na zvířatech předpokládá, že mají potenciál k <b>poškození</b> zdraví	
3 <i>varování</i>	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.

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

## H věty pro STOT SE a STOT RE

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



## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostatečné důkazy u lidí</li> <li>- uhlovodík o kinematické viskozitě 20,5 mm<sup>2</sup>/s nebo méně, měřeno při 40 °C</li> </ul>

Limit pro směsi - obsah látky nebezpečné při vdechnutí  $\geq 10\%$  nebo viskozita nižší než 20,5 mm<sup>2</sup>/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

<b>Klasifikace</b>	<b>Kategorie 1</b>	<b>Kategorie 2</b>	<b>Kategorie 3</b>	<b>Kategorie 4</b>
<b>GHS piktogram</b>			není	není
<b>Signální slovo</b>	varování	<b>není</b>	není	není
<b>Údaj o nebezpečnosti</b>	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 žíravost/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	

## DLOUHODOBÁ (CHRONICKÁ) 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: 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
Pokyn pro bezpečné zacházení – prevence	P273	P273	P273	P273
Pokyn pro bezpečné zacházení – reakce	P391	P391		
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, DOPLŇJÍCÍCH INFORMACÍ O NEBEZPEČNOSTI A DOPLŇJÍCÍCH 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>► <b>M2</b> GHS07</p> 	<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 ► <b>M2</b> 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 koncent. limity, multiplikační faktory a ATE (*) ◀	Poznámky
				Kódy tříd a kategorií nebezpečnosti	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy výstražných symbolů a signálních slov	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy doplň. standardních vět o nebezpečnosti		
607-094-00-8	peroxyoctová kyselina . . . %	201-186-8	79-21-0	Flam. Liq. 3 Org. Perox. D **** Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Skin Corr. 1A Aquatic Acute 1	H226 H242 H332 H312 H302 H314 H400	GHS02 GHS05 GHS07 GHS09 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- endiová 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	GHS07 Wag	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 RE 1 Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 A	H302 H372 (dýchací ústrojí) (vdechnutí) H314 H318 H334 H317	GHS07 GHS08 GHS05 Dgr	H302 H372 (dýchací ústrojí) (vdechnutí) H314 H334 H317	EUH071	Skin Sens. 1 A; H317: C ≥ 0,001 %	
▼ M16										
607-097-00-4	benzen-1,2,4-trikarbox-1,2-anhydrid; 1,2-anhydrid-benzen-1,2,4-trikarboxylové kyseliny	209-008-0	552-30-7	STOT SE 3 Eye Dam. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	H335 H318 H334 H317	GHS08 GHS05 GHS07 Dgr	H335 H318 H334 H317			
607-098-00-X	benzen-1,2:4,5-tetrakarbonyldianhydrid; dianhydrid benzen-1,2:4,5-tetrakarboxylové kyseliny	201-898-9	89-32-7	Eye Dam. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	H318 H334 H317	GHS08 GHS05 Dgr	H318 H334 H317			

02008R1272 — CS — 01.10.2021 — 020.001 — 786

▼ **B**

Indexové číslo	► <b>M18</b> Chemický název ◀	Číslo ES	Číslo CAS	Klasifikace		Označení			► <b>M18</b> Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE (*) ◀	Poznámky
				Kódy tříd a kategorií nebezpečnosti	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy výstražných symbolů a signálních slov	Kódy standardních vět o nebezpečnosti	Kódy doplň. standardních vět o nebezpečnosti		
▼ <b>M22</b> 613-329-00-5	halosulfuron-methyl (ISO); methyl-3-chlor-5-[[[(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)karbamoyl]sulfamoyl]-1-methyl-1 <i>H</i> -pyrazol-4-karboxylát	-	100784-20-1	Repr. 1B Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H360D H400 H410	GHS08 GHS09 Dgr	H360D H410		M = 1 892 M = 1 000	
613-330-00-0	2-methylimidazol	211-765-7	693-98-1	Repr. 1B	H360Df	GHS08 Dgr	H360Df			
▼ <b>M18</b> 614-001-00-4	nikotin (ISO); 3-[[[(2 <i>S</i> )-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	GHS06 GHS09 Dgr	H330 H310 H300 H411		inhalační: ATE = 0,19 mg/L (prach nebo mlha) dermální: ATE = 70 mg/kg TH orální: ATE = 5 mg/kg TH	
▼ <b>M16</b> 614-002-00-X	nikotin, soli	—	—	Acute Tox. 2 * Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 * Aquatic Chronic 2	H330 H310 H300 H411	GHS06 GHS09 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	GHS06 GHS09 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	GHS06 GHS09 Dgr	H330 H300 H410			A

02008R1272 — CS — 01.10.2021 — 020.001 — 1084



## **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
<b>orálně</b>	(LD50 mg/kg)	LD50 ≤ 5	5 < LD50 ≤ 50	50 < LD50 ≤ 300	300 < LD50 ≤ 2000
<b>dermálně</b>	(LD50 mg/kg)	LD50 ≤ 50	50 < LD50 ≤ 200	200 < LD50 ≤ 1000	1000 < LD50 ≤ 2000
<b>inhalačně</b> (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 děleno 2 pro plyn

1 hodinové expozice děleno 4 pro prach a mlhu

## Klasifikace směsí

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

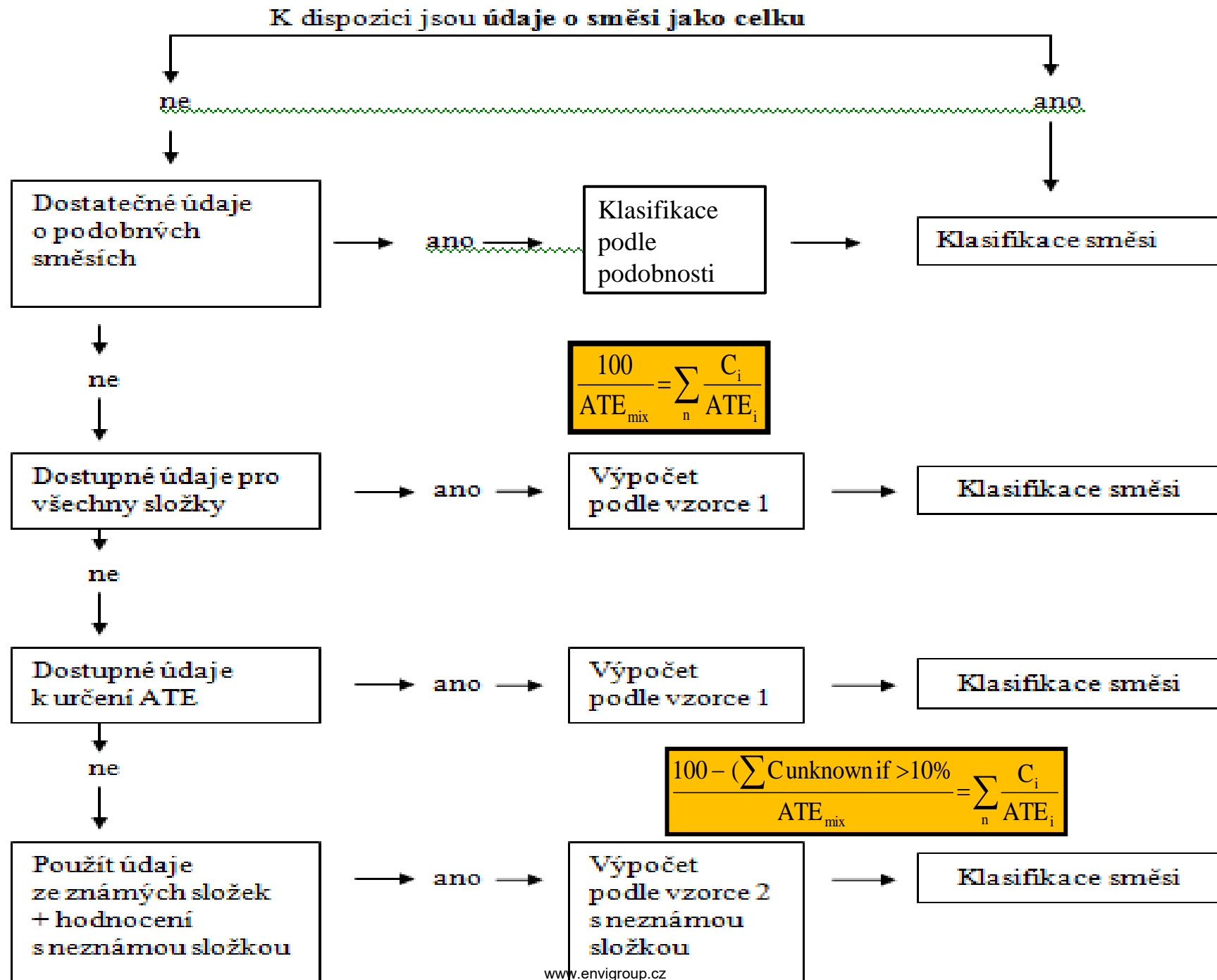
Co je to ATE -

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



**Směs obsahující jako složku jinou směs**

V tomto případě nelze ke klasifikaci směsi použít celkovou klasifikaci jiné směsi v ní obsažené, musíme znát jednotlivé složky a přepočítat jejich koncentraci.

**Příklad**

Směs obsahuje nebezpečné složky:

Látku A .....25%

Směs ..... 40 %    Obsahuje látku A .....10 %

látku B .....15 %

látku D..... 5 %

ostatní..... 70 %

Látku C .....10 %

Látku D.....25 %

Pro posouzení nebezpečnosti je obsah složek:

Látka A:  $25 + (10 \times 0.4) = 29 \%$

Látka B:  $15 \times 0.4 = 6 \%$

Látka C: 10 %

Látka D:  $25 + (5 \times 0.4) = 27 \%$

Ostatní:  $70 \times 0.4 = 28 \%$

-----  
100 %



**ATE = ODHAD AKUTNÍ TOXICITY**

Zařazení látek do kategorií toxicity v rámci třídy akutní toxicita

<i>Podle hodnot LD50 nebo LC50</i>				
Cesta expozice	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
Orální	$LD50 \leq 5$	$5 < LD50 \leq 50$	$50 < LD50 \leq 300$	$300 < LD50 \leq 2000$
Dermální	$LD50 \leq 50$	$50 < LD50 \leq 200$	$200 < LD50 \leq 1000$	$1000 < LD50 \leq 2000$
Inhalační plyny	$LC50 \leq 100$	$100 < LC50 \leq 500$	$500 < LC50 \leq 2500$	$2500 < LC50 \leq 20000$
Inhalační páry	$LC50 \leq 0,5$	$0,5 < LC50 \leq 2,0$	$2,0 < LC50 \leq 10,0$	$10,0 < LC50 \leq 20,0$
Inhalační prach a mlha	$LC50 \leq 0,05$	$0,05 < LC50 \leq 0,5$	$0,5 < LC50 \leq 1,0$	$1,0 < LC50 \leq 5,0$
Orální	mg/kg tělesné hmotnosti			
Dermální	mg/kg tělesné hmotnosti			
Inhalační plyny	ppm V			
Inhalační páry	mg/l			
Inhalační prach a mlha	mg/l			



<i>Podle hodnot ATE</i>				
Cesta expozice	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
Orální	$ATE \leq 5$	$5 < ATE \leq 50$	$50 < ATE \leq 300$	$300 < ATE \leq 2000$
Dermální	$ATE \leq 50$	$50 < ATE \leq 200$	$200 < ATE \leq 1000$	$1000 < ATE \leq 2000$
Inhalační plyny	$ATE \leq 100$	$100 < ATE \leq 500$	$500 < ATE \leq 2500$	$2500 < ATE \leq 20000$
Inhalační páry	$ATE \leq 0,5$	$0,5 < ATE \leq 2,0$	$2,0 < ATE \leq 10,0$	$10,0 < ATE \leq 20,0$
Inhalační prach a mlha	$ATE \leq 0,05$	$0,05 < ATE \leq 0,5$	$0,5 < ATE \leq 1,0$	$1,0 < ATE \leq 5,0$
Orální	mg/kg tělesné hmotnosti			
Dermální	mg/kg tělesné hmotnosti			
Inhalační plyny	ppm V			
Inhalační páry	mg/l			
Inhalační prach a mlha	mg/l			





Hodnotu ATE 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
Inhalační prach a mlha	mg/l	kategorie 1	0,005
		kategorie 2	0,05
		kategorie 3	0,5
		kategorie 4	1,5



Prů výpočtu ATE směsi ( $ATE_{mix}$ ) se kategorie toxicity pro směs odvodí z tabulky:

Cesta expozice		Klasifikační kategorie toxicity
Orální	mg/kg	$0 < \text{kategorie } 1 \leq 5$
		$5 < \text{kategorie } 2 \leq 50$
		$50 < \text{kategorie } 3 \leq 300$
		$300 < \text{kategorie } 4 \leq 2\,000$
Dermální	mg/kg	$0 < \text{kategorie } 1 \leq 50$
		$50 < \text{kategorie } 2 \leq 200$
		$200 < \text{kategorie } 3 \leq 1\,000$
		$1\,000 < \text{kategorie } 4 \leq 2\,000$
Inhalační plyny	ppmV	$0 < \text{kategorie } 1 \leq 100$
		$100 < \text{kategorie } 2 \leq 500$
		$500 < \text{kategorie } 3 \leq 2\,500$
		$2\,500 < \text{kategorie } 4 \leq 20\,000$
Inhalační páry	mg/l	$0 < \text{kategorie } 1 \leq 0,5$
		$0,5 < \text{kategorie } 2 \leq 2,0$
		$2,0 < \text{kategorie } 3 \leq 10,0$
		$10,0 < \text{kategorie } 4 \leq 20,0$
Inhalační prach a mlha	mg/l	$0 < \text{kategorie } 1 \leq 0,05$
		$0,05 < \text{kategorie } 2 \leq 0,5$
		$0,5 < \text{kategorie } 3 \leq 1,0$
		$1,0 < \text{kategorie } 4 \leq 5,0$

**Příklad:**

Vypočtená hodnota ATE je pro orální expozici = 273.

V tabulce pro orální expozici tato hodnota odpovídá rozmezí  $50 < \text{kategorie } 3 \leq 300$ , směs bude klasifikována jako Akutně toxická, kategorie 3 s větou H301 (Toxický při požití).

Obecně **je klasifikace žíravostí a dráždivostí 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 zvážili, zda je u složek směsí 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.

**Klasifikace  
žíravosti**

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.

## **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	dráždivé pro kůži
žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C nebo kategorie 1	kategorie 1* ≥ 5 %	kategorie 2 ≥ 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	$\geq 3 \%$	$\geq 1\%$ ale $< 3\%$
dráždivé pro oči kategorie 2		$\geq 10 \%$
(10 x vážné poškození očí kategorie 1) + dráždivé pro oči kategorie 2		$\geq 10 \%$
žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C nebo kategorie 1 + vážné poškození očí kategorie 1	$\geq 3 \%$	$\geq 1\%$ ale $< 3\%$
10 x (žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C nebo kategorie 1) + vážné poškození očí kategorie 1 + dráždivé pro oči kategorie 2		$\geq 10 \%$

## 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 žíravé 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	≥ 1,0 %	≥ 0,2 %	
Látka senzibilizující dýchací cesty Podkategorie 1A	≥ 0,1 %	≥ 0,1 %	
Látka senzibilizující dýchací cesty Podkategorie 1B	≥ 1,0 %	≥ 0,2 %	
Látka senzibilizující kůži Kategorie 1			≥ 1,0 %
Látka senzibilizující kůži Podkategorie 1A			≥ 0,1 %
Látka senzibilizující kůži Podkategorie 1B			≥ 1,0 %



## Koncentrační limity pro elicitaci složek směsi (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	≥ 0,1 %	≥ 0,1 %	
Látka senzibilizující dýchací cesty Podkategorie 1A	≥ 0,01 %	≥ 0,01 %	
Látka senzibilizující dýchací cesty Podkategorie 1B	≥ 0,1 %	≥ 0,1 %	
Látka senzibilizující kůži Kategorie 1			≥ 0,1 %
Látka senzibilizující kůži Podkategorie 1A			≥ 0,01 %
Látka senzibilizující kůži Podkategorie 1B			≥ 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	$\geq 10 \%$	$1,0 \leq \text{konc.} < 10 \%$
Toxická pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice (STOT SE) Kategorie 2		$\geq 10 \%$

**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	$\geq 10 \%$	$1,0 \leq \text{konc.} < 10 \%$
Toxická pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice (STOT RE) Kategorie 2		$\geq 10 \%$



### **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 vdechnutí**

Několik 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

- a) na základě spolehlivých a kvalitních důkazů u člověka nebo
- b) jedná-li se o uhlovodík s kinematickou viskozitou 20,5 mm<sup>2</sup> /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 mm<sup>2</sup> /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 × $M^{(a)} \geq 25 \%$	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 (kategorií):	Směs se zařadí do kategorie:
Chronická toxicita 1 $\times$ M <sup>(a)</sup> $\geq$ 25 %	Chronická toxicita 1
(M $\times$ 10 $\times$ Chronická toxicita 1) + Chronická toxicita 2 $\geq$ 25 %	Chronická toxicita 2
(M $\times$ 100 $\times$ Chronická toxicita 1) + (10 $\times$ Chronická toxicita 2) + Chronická toxicita 3 $\geq$ 25 %	Chronická toxicita 3
Chronická toxicita 1 + Chronická toxicita 2 + Chronická toxicita 3 + Chronická toxicita 4 $\geq$ 25 %	Chronická toxicita 4

## Směsi

### Multiplikační faktory pro vysoce toxické složky směsí

<b>L(E)C<sub>50</sub> mg/l</b>	<b>Multiplikační faktor M</b>
$0,1 < L(E)C_{50} \leq 1$	1
$0,01 < L(E)C_{50} \leq 0,1$	10
$0,001 < L(E)C_{50} \leq 0,01$	100
$0,0001 < L(E)C_{50} \leq 0,001$	1000
Pokračovat dále v násobcích 10	

# Nebezpečný pro vodní prostředí, akutní účinky

<b>Klasifikace</b>	<b>Kategorie 1</b>
<b>GHS piktogram</b>	
<b>Signální slovo</b>	varování
<b>Údaj o nebezpečnosti</b>	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<sub>50,dafnie</sub> = 0,028 mg/l**

Obecně ruší závažnější klasifikace směsí 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  $\geq 25$  je celá směs zařazena do Aquatic chronic 1**

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

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 znamená to, že L(E)C<sub>50</sub> je v rozmezí 0,1 – 1 mg/l.

To je rovněž rozmezí L(E)C<sub>50</sub> 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, EC50 dafnie = 0,028 mg/l**

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

Hodnota L(E)C <sub>50</sub>	Multiplikační faktor
0,1 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 1	1
0,01 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,1	10
0,001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,01	100
0,0001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,001	1 000
0,00001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 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,  $EC_{50,dafnie} = 0,028 \text{ mg/l}$

### 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 $\times M$ (%) $\geq 25$ %	kategorie 1 chronické toxicity
$(M \times 10 \times \text{kategorie 1 chronické toxicity}) + \text{kategorie 2 chronické toxicity} \geq 25$ %	kategorie 2 chronické toxicity
$(M \times 100 \times \text{kategorie 1 chronické toxicity}) + (10 \times \text{kategorie 2 chronické toxicity}) + \text{kategorie 3 chronické toxicity} \geq 25$ %	kategorie 3 chronické toxicity
kategorie 1 chronické toxicity + kategorie 2 chronické toxicity + kategorie 3 chronické toxicity + kategorie 4 chronické toxicity $\geq 25$ %	kategorie 4 chronické toxicity



**Příklad**

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

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

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

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

$(10 \times 10 \times 0,03) + 15 = 18$  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  $\geq 3$ , 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  $\geq 1$ , 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 H411Složka **B** 9 %, Aquatic Chronic 3 H412Složka **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 <sub>50</sub> mg/l	
0,1 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 1	1
0,01 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,1	10
0,001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 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 $\times$ M <sup>(a)</sup> $\geq$ 25 %	Chronická toxicita 1

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

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

**Bude Aquatic Chronic 2 ?**

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

**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

<b>P261</b> P272 <b>P280</b>	<b>P273</b>
P302 + P352 <b>P333 + P313</b> P321 P362 + P364	P391
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: Vyhledejte 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 H411Složka **B** 0,09 % Aquatic Chronic 1 H410 M=10Složka **C** 0,9 % Skin Corr. 1B H314; Aquatic Chronic. 1 H410Složka **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	
	žíravé pro kůži kategorie 1*	dráždivé pro kůži kategorie 2
žíravé pro kůži kategorie 1A, 1B, 1C	≥ 5 %	≥ 1% ale < 5 %

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

0,5 &lt; 5 podmínka není splněna

Směs **nebude** klasifikována  
jako žíravá.

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

0,9 &lt; 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	
	<b>vážné poškození očí</b>	<b>dráždivé pro oko</b>
	kategorie 1	kategorie 2
<b>vážné poškození očí</b> kategorie 1 nebo <b>žiravé pro kůži</b> kategorie 1A, 1B, 1C*	≥ 3 %	≥ 1% ale < 3%

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

0,5 &lt; 3 podmínka není splněna

Směs **nebude klasifikována**  
jako vážné poškození očí

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

0,9 &lt; 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 + <b>vážné poškození očí</b> 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 H411Složka **B**      0,09 %    Aquatic Chronic 1 H410    M=10Složka **C**      0,9 %    Skin Corr. 1B H314; Aquatic Chronic. 1 H410Složka **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 <sub>50</sub> mg/l	
0,1 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 1	1
0,01 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0,1	10
0,001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 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 $\times$ M <sup>(a)</sup> $\geq$ 25 %	Chronická toxicita 1

**Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 1:** $(0,09 \times 10) + (0,9 \times 1) = 1,8$  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

$$(M \times 10 \times \text{Chronická toxicita 1}) +$$

$$\text{Chronická toxicita 2} \geq 25 \%$$

Chronická toxicita 2

**Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 2:**

$$(0,09 \times 10 \times 10) + (0,9 \times 10 \times 1) + 0,5 = 9 + 9 + 0,5 = 18,5 \text{ méně než } 25$$

... 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

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

Chronická toxicita 3

**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)**

<b>Složka A</b>	<b>0,5 %</b>	<b>Skin Corr. 1A, H314, Aquatic Chronic 2 H411</b>
<b>Složka B</b>	<b>0,09 %</b>	<b>Aquatic Chronic 1 H410 M=10</b>
<b>Složka C</b>	<b>0,9 %</b>	<b>Skin Corr. 1B H314; Aquatic Chronic. 1 H410</b>
<b>Složka D</b>	<b>8 %</b>	<b>Skin Irrit 2 H315</b>

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 ATEi 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	<u>ppmV</u>	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

Složka A 8 % ATE = 11

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

$ATE_{\text{mix}} = 100 / 0,73 = 137$

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



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

Směs **nebude klasifikována** jako Acute Tox inhalačně





## Posouzení dermální toxicity

Složka A 8 % ATE = 1100

Složka B 7 % ATE = 300

Složka C 24 % ATE = 1100

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

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

$$ATE_{\text{mix}} = 100/0,047 = 2127$$



<i>Podle hodnot ATE</i>				
<b>Cesta expozice</b>	<b>Kategorie 1</b>	<b>Kategorie 2</b>	<b>Kategorie 3</b>	<b>Kategorie 4</b>
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

Složka C 24 % ATE = 500

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

$ATE_{\text{mix}} = 100 / 0,048 = 2083$

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



<i>Podle hodnot ATE</i>				
<b>Cesta expozice</b>	<b>Kategorie 1</b>	<b>Kategorie 2</b>	<b>Kategorie 3</b>	<b>Kategorie 4</b>
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 $\times$ M (a) $\geq$ 25 %	Chronická toxicita 1

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

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

**Bude Aquatic Chronic 2 ?**

(M $\times$ 10 $\times$ Chronická toxicita 1) + Chronická toxicita 2 $\geq$ 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

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

Chronická toxicita 3

**Nebezpečnost pro vodní prostředí – Aquatic Chronic 3:**

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

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.



## **Kdy je povinnost změny údajů na štítku?**

Pokud dojde ke změně klasifikace nebo doplňujících prvků označení (EUH věty (EUH2xx)

### **je-li nová nebezpečnost závažnější**

(např. přechod Skin Irri. 2 na Skin Corr. 1) musí být změna provedena bez zbytečného prodlení = v rozumně dosažitelném termínu

### **je-li nová nebezpečnost méně závažná**

(např. Skin Corr. 1 na Skin Irri. 2 ) je na změnu 18 měsíců (pod vyšší nebezpečnost se „schová“ ta nová nižší)

Pokud jsou použity pouze EUH věty není to klasifikace, **změna EUH vět proto není důvodem ke změně označení.**

Za účelem dokončení změn bez zbytečného prodlení

**DODAVATELÉ SPOLUPRACUJÍ !!**



## Jazyk informací na štítku.

Podle nařízení CLP se informace na štítku uvádějí **v úředním jazyce nebo jazycích členského státu či členských států, v nichž je látka nebo směs uváděna na trh**, nestanoví-li dotčený členský stát jinak.

Lze:

Mít jeden vícejazyčný štítek (podmínka je, že **informace jsou ve všech jazycích stejné**)

Nebo lze mít jednotlivé štítky pro každou zemi, kam je uváděna látka nebo směs na trh.

**Informace na štítcích i ve více jazycích musí být čitelné.**

## Umístění informací na štítku.

Na štítku musí být **společně umístěny** výstražné symboly nebezpečnosti,

Signální slovo

H-věty

P-věty

Je na zvážení dodavatele, jaké aranžmá zvolí pro uspořádání symbolů



## Umístění informací na štítku

Pořadí standardních vět o nebezpečnosti (H-věty) a pokynů pro bezpečné zacházení (P-věty) na štítku může zvolit dodavatel.

**Všechny H-věty a P-věty musí být spolu se signálním slovem na štítku seskupeny podle jazyka. Nemusí být alfanumerické kódy.**

### Nebezpečí

H318 způsobuje vážné poškození očí

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

### Nebezpečí

Způsobuje vážné poškození očí

Uchovávejte mimo dosah dětí

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



## IDENTIFIKACE DODAVATELE

Jméno/název, adresa a telefonní číslo dodavatele / dodavatelů

V dodavatelském řetězci může být v zásadě více než jeden dodavatel stejné látky nebo směsi (např. v případě, že směs byla dodána výrobcem směsi distributorovi (1) a ten ji rovněž dodává distributorovi (2) a ten dále třetím stranám.)

Z pohledu CLP je dodavatel :

- výrobce směsi
- distributor (1)
- distributor (2)

CLP neuvádí, zda je v takovýchto případech třeba uvádět kontaktní údaje všech tří dodavatelů, ani nestanoví, které kontaktní údaje mají přednost

## IDENTIFIKACE DODAVATELE

Jméno/název, adresa a telefonní číslo dodavatele / dodavatelů

Za obal a etiketu vždy odpovídá dodavatel

Pokud dodavatel:

1. **Nemění obal ani etiketu** (za předpokladu, že je v češtině) – pak **nemusí přidávat** svůj kontakt na etiketu, ale může, nebo uvede jen svůj kontakt
2. **Přebaluje** – **pak MUSÍ** uvést svůj kontakt na etiketu – zodpovídá za balení
3. **Mění jazyk etikety** – **MUSÍ** uvést svůj kontakt, protože je zodpovědný za správný překlad původního textu

**Odpovědný za balení a označení je vždy ten dodavatel, který uvádí na trh bez ohledu na to, zda je uveden na etiketě.**



## ÚDAJ O HMOTNOSTI

jmenovité množství látky nebo směsi v obalech, které je zpřístupněno široké veřejnosti, pokud toto množství není uvedeno na jiné části obalu.

Údaj o hmotnosti nemusí být uveden na „chemické“ části štítku, ale v případě spotřebitelského balení **MUSÍ** být uveden a měl by být čitelný.

## IDENTIFIKÁTOR

### LÁTKY

Výraz k identifikaci musí být stejný jako v BL (popřípadě v dossieru – registrace) a obsahuje alespoň:

- Název látky dle přílohy VI (harmonizovaná klasifikace) a identifikační číslo dle přílohy VI, je-li tam látka zařazena (POZOR – je jedno zda indexové číslo, CAS nebo EINECS, mohou být i všechny). Obecně číslo, které jednoznačně identifikuje látku.

Název v češtině – oficiální překlad názvů v harmonizované klasifikaci je na stránkách:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>





## **Látka se prodává pod českým obchodním názvem Ethanol**

Na štítku bude identifikátor:

Ethanol (správně je ethanol nebo ethylalkohol shoda s chemickým názvem, název nemusí být doplněn)

identifikační číslo: 603-002-00-5

Pokud má látka obchodní název musí být ještě doplněn o český název z harmonizovaných klasifikací.

## **Látka je prodávána pod názvem Krtek**

Na štítku bude identifikátor:

Krtek

(hydroxid sodný) - *je uvedena v příloze VI (správný český název)*

identifikační číslo: 011-002-00-6

(nebo CAS 1310-73-2 nebo EINECS 215-185-5)

**Látka je prodávána pod názvem Benzimidazol**

Na štítku bude identifikátor:

Benzimidazol

identifikační číslo: CAS: 51-17-2

(nebo Eines 200-081-4)

Název by měl být v souladu s názvem IUPAC nebo podle jiného mezinárodního názvosloví – název dle CAS.....



## Látka se prodává pod českým názvem fenylhydrazin

Na štítku bude identifikátor:

fenylhydrazin

identifikační číslo: CAS 100-63-0

(nebo Eines 202-873-5)

Látka je uvedena v příloze VI, přesto nelze použít jako identifikační číslo číslo indexové, protože pod tímto číslem je uvedeno více látek:

Číslo: **612-023-00-9**

Patří látkám:

- **phenylhydrazine;**
- phenylhydrazinium chloride;
- phenylhydrazine hydrochloride;
- phenylhydrazinium sulphate (2:1)

**Proto v tomto případě jako jednoznačnou identifikaci použijeme CAS a/nebo Eines**

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





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



## Zásady priority pro výstražné symboly nebezpečnosti

Má-li se na štítku použít piktogram označující nebezpečí „žiravý“, nepoužije se pro podráždění kůže nebo očí piktogram označující nebezpečí „dráždivý“ pro kůži a oči.

### *Klasifikace žiravý a současně dráždivý pro kůži a/nebo oči*



**Ale v případě, že piktogram vykřičník je pro jinou třídu nebezpečnosti než dráždivost bude použit**

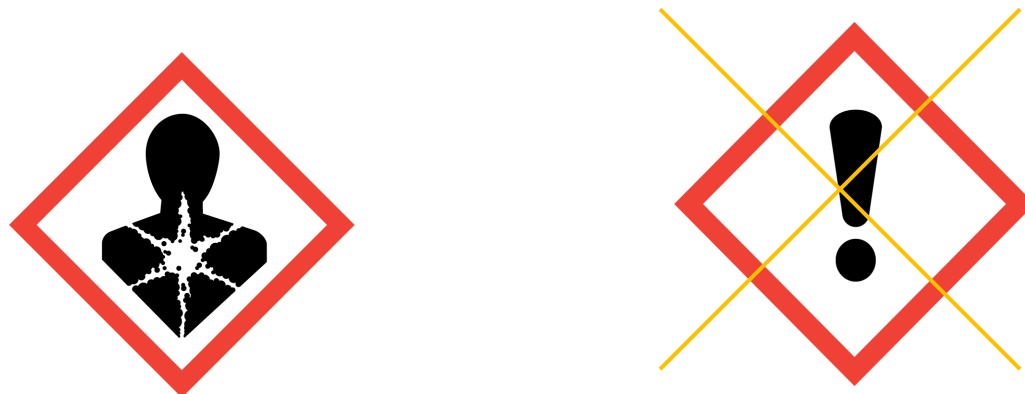
*Klasifikace žiravý a současně akutní toxicita kategorie 4 nebo senzibilizace pro kůži.*



## Zásady priority pro výstražné symboly nebezpečnosti

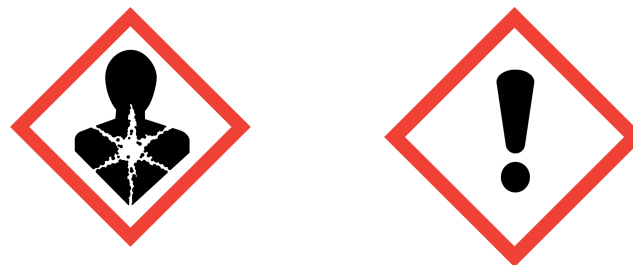
Má-li se na štítku použít piktogram označující nebezpečí „senzibilizace pro dýchací orgány“, nepoužije se piktogram pro „senzibilizaci kůže“, „podráždění očí a kůže“.

*Klasifikace senzibilizace dýchacích orgánů a současně dráždivý pro oko nebo kůži nebo senzibilizující kůži*



Ale v případě, že piktogram vykřičník je pro jinou třídu nebezpečnosti než dráždivost nebo senzibilizaci bude použit.

*Klasifikace senzibilizace dýchacích orgánů a současně akutní toxicita kategorie 4*



## Zásady priority pro výstražné symboly nebezpečnosti

Má-li se na štítku použít piktogram označující nebezpečí „toxický“, nepoužije se piktogram vykřičníku.

### *Klasifikace toxický a jakýkoli vykřičník*



**SIGNÁLNÍ SLOVO** – je slovo označující příslušnou úroveň závažnosti nebezpečnosti

„nebezpečí“ nebo „varování“

**STANDARDNÍ VĚTA O NEBEZPEČNOSTI** - věta přiřazená dané třídě a kategorii nebezpečnosti, která popisuje povahu nebezpečnosti dané nebezpečné látky nebo směsi, případně i včetně stupně nebezpečnost

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

**POKYNY PRO BEZPEČNÉ ZACHÁZENÍ** - věta popisující jedno nebo více doporučených opatření pro minimalizaci nebo prevenci nepříznivých účinků způsobených expozicí dané nebezpečné látky nebo směsi v důsledku jejího používání nebo odstraňování

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

## DOPLŇKOVÉ INFORMACE

### Doplňkové informace o nebezpečnosti „EUH“ věty

*EUH066 – „Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.“*

Pro látky a směsi, které reagují mají uvedené vlastnosti. Pro směsi pokud je složek s touto vlastností nad 20%.

(R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže)

### Doplňkové údaje na štítku pro některé směsi (EUH začínající 2...)

**Uvádějí se i když látka nebo směs není klasifikovaná**

*EUH208 – „Obsahuje <název senzibilizující látky>. Může vyvolat alergickou reakci.“*

*EUH210 – „Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list.“*



# Balení

## Definice obalu podle CLP :

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

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

**Dle CLP každý vnořený (dodávkový) obal musí být označen.**

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



# Balení obecně

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

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

Těmto podmínkám vyhovují obaly pro přepravu ADR.





# Balení dle ADR

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

Všechny obaly pro přepravu musí být kvalitní

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

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

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

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

**nesmějí reagovat** s nebezpečnými věcmi

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



# Balení dle ADR

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

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

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

(Na společné balení má ADR mimo jiné zvláštní ustanovení)

# Balení dle ADR

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

P001 je pokyn pro balení

MP15 je ustanovení pro společné balení



# Balení dle ADR

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

<sup>1)</sup>Jsou dovoleny pouze látky s viskozitou vyšší než 2 680 mm<sup>2</sup>/s.



# Balení dle ADR

Na schválených obalech jsou uvedeny kódy

Nový ocelový sud na kapaliny



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



Znak osvědčuje, že obal splňuje příslušné požadavky zkoušek

<b>1A 1</b> prvé číslo udává typ obalu	1 = sud
Písmenko materiálu	A = ocel
Druhé číslo neodnímatelné víko	1 =

**1A1 = ocelový sud s neodnímatelným víkem**

**Y** – značí pro jakou obalovou skupinu je obal určen

X pro obalové skupiny I, II a III;  
Y pro obalové skupiny II a III;  
Z pouze pro obalovou skupinu III

# Balení dle ADR

Na schválených obalech jsou uvedeny kódy

Nový ocelový sud na kapaliny



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

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

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

98 (1998) rok zkoušky obalu

NL země kde byl zkoušen

VL824 - kód zkušebny obalů

# Balení dle ADR

Ustanovení o společném balení **MP 15**

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

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

pod podmínkou, že spolu vzájemně nebezpečně nereagují.

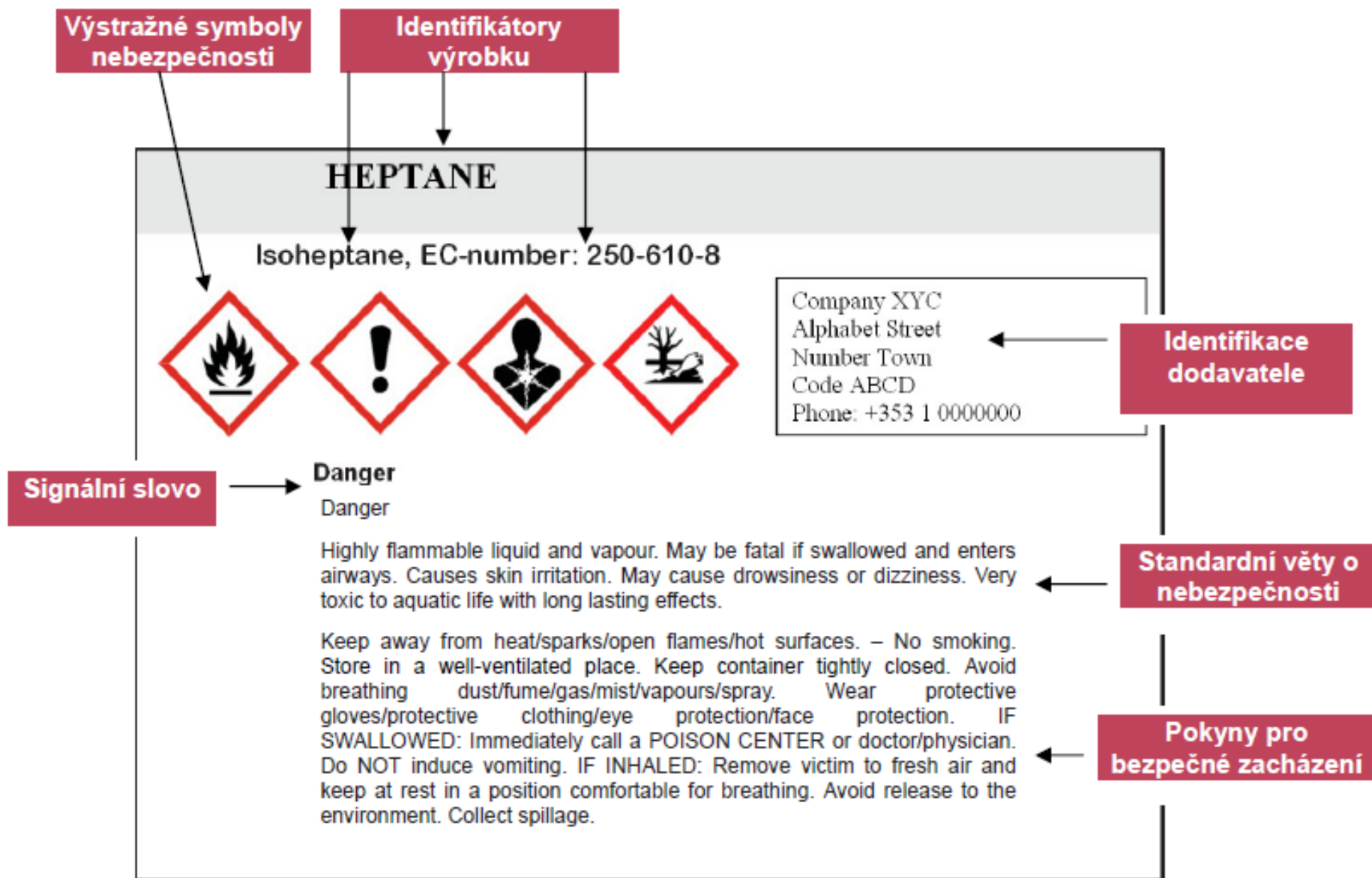
**Pro skladování je z ADR důležité balení**

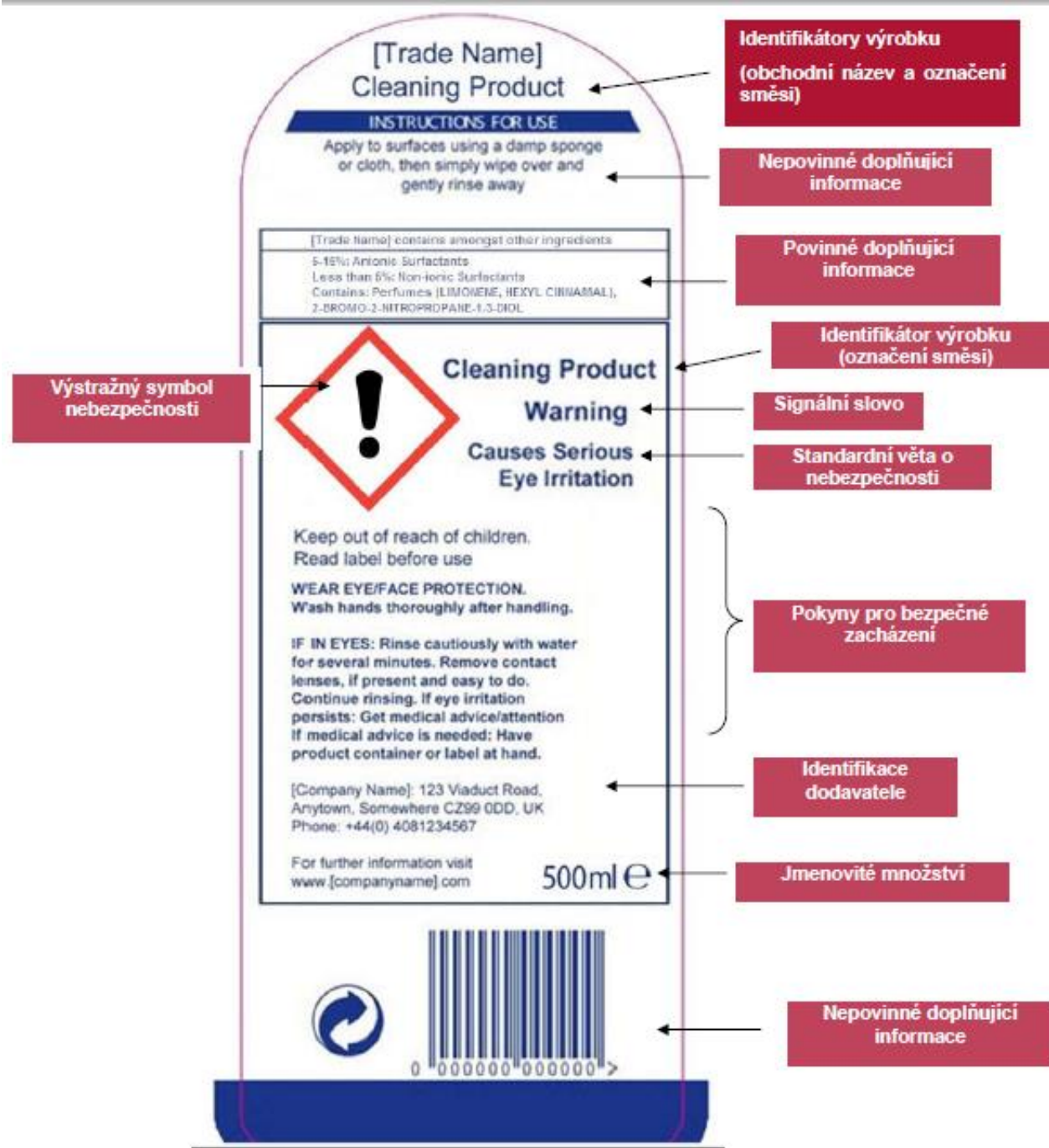
jeden obal pro chemii i pro přepravu (označení dle ADR + CLP)  
a pak společné balení vnitřní (CLP) – vnější obal (ADR)

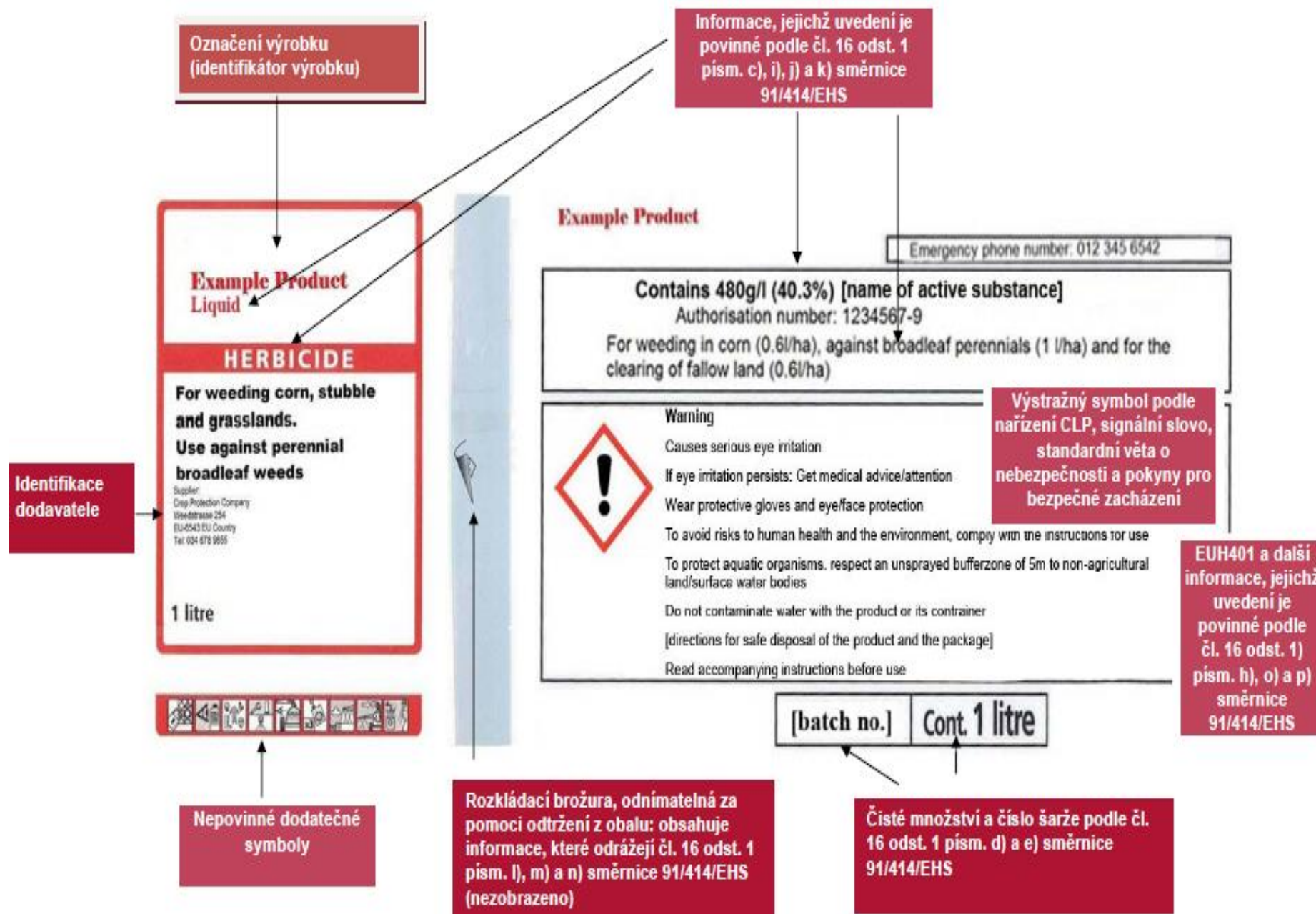


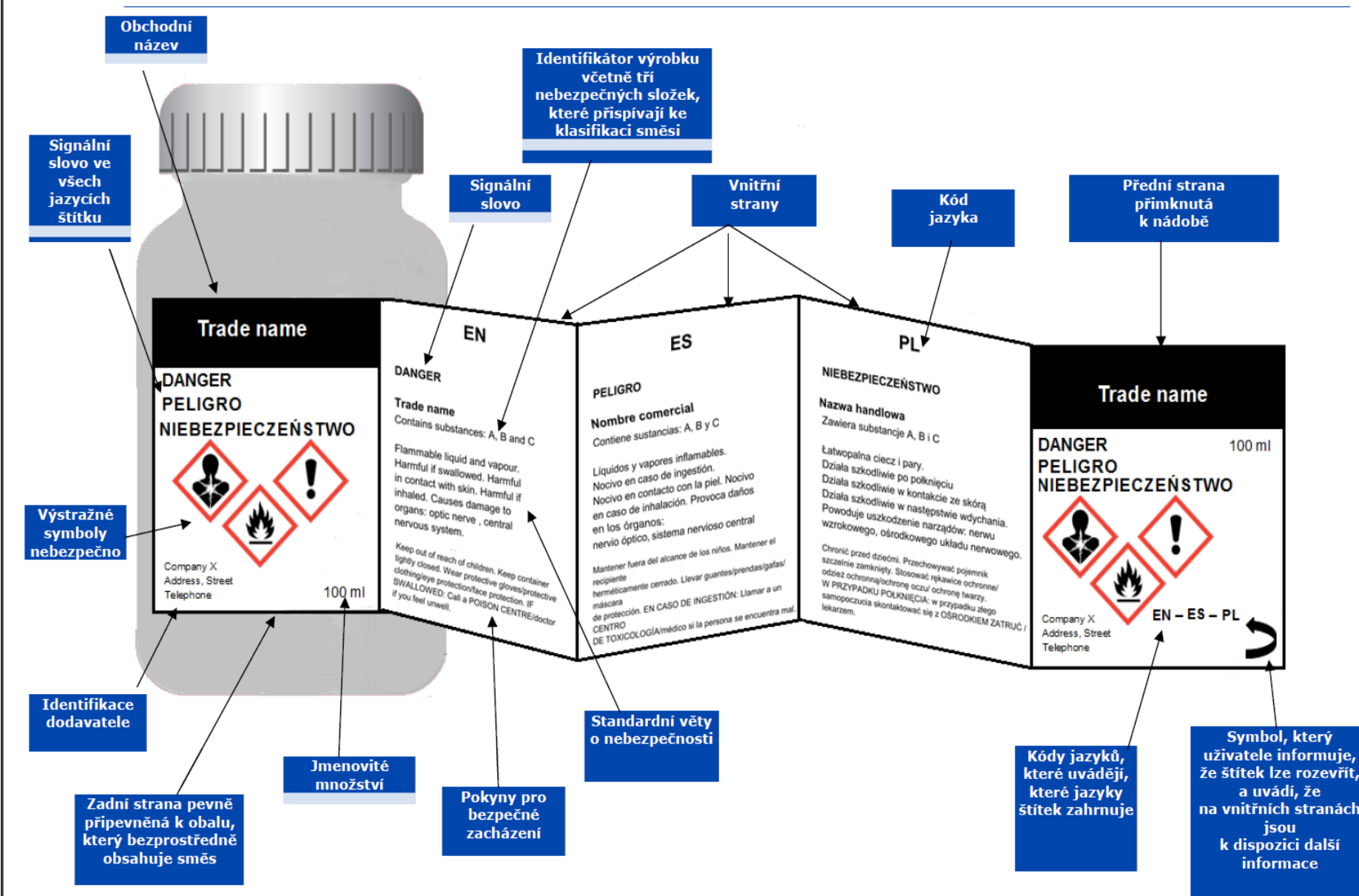












# Balení pro spotřebitele

Obal nebezpečné směsi určený k prodeji spotřebiteli, který je opatřen uzávěrem odolným proti otevření dětmi nebo uzávěrem opatřeným hmatatelnou výstrahou pro nevidomé, **musí** rovněž **odpovídat požadavkům příslušné české technické normy** upravující obaly odolné dětem nebo obaly opatřené hmatatelnou výstrahou pro nevidomé.

**ČSN EN ISO 8317** Obaly – Obaly odolné dětem – Požadavky a zkušební postupy pro opakovaně uzavíratelné obaly.

**ČSN EN 862 (77 0411)** Obaly – Obaly odolné dětem – Požadavky a zkušební postupy na opakovaně neuzavíratelné obaly určené pro jiné než farmaceutické výrobky.

**ČSN EN ISO 11683** – Obaly – Hmatatelné výstrahy –



# Balení pro spotřebitele

## **POZOR**

**Dodavatel**, který uvádí na trh směs, je povinen uchovávat doklady o splnění požadavků na obal (podmínky o konstrukci materiálu...)

Týká se i dokladů obalů pro spotřebitele – uzávěrů  
odolných otevření dětmi a hmatatelných výstrah pro nevidomé

je povinen uchovávat doklady....

**po dobu, po kterou je směs uváděna na trh a po dobu dalších 10 let od jejího posledního uvedení na trh** a poskytnout je na vyžádání příslušným správním orgánům pro potřeby výkonu státní správy.



# Balení pro spotřebitele

## Umístění slepeckých symbolů na obale:

Všeobecné požadavky na obaly se dnem:

značka hmatatelné výstrahy jako celek musí být umístěna na svislé ploše uchopení v blízkosti hrany tak, aby vrchol trojúhelníka byl vzdálen ode dna obalu nejvíce 50 mm.

Norma specifikuje dále umístění

**pro aerosoly** – aktivní knoflík nebo rozprašovač působící přes uzávěr

**Nádoby na hořlavý plyn**

**Plastové obaly se širokým vstupním otvorem** – plocha uchopení pokud možno nejbližší otvoru

**Obaly bez dna** - tuby, cartridge – speciální značení viz norma

**MALÉ OBALY** – na ploše uchopení podle uvážení výrobce



# Balení pro spotřebitele

## Umístění slepeckých symbolů na obale:

Výstraha **musí zůstat hmatatelná** během očekávané doby použití balení za podmínek odpovídajících běžnému zacházení

*(nemůže být na igelitovém přebalu opakovaně používaného výrobku, pokud se tento při prvním otevření odstraní)*

## Rozměry značky:

Běžná velikost musí být použita vždy pokud je to fyzicky možné

△ Strana 18 mm ± 2 mm (**běžná velikost**)

△ Strana 9 mm (nelze-li fyzicky použít větší)

Tříbodová značka ) (nelze-li fyzicky použít 9 mm)

Značka 3 mm (nelze-li fyzicky použít tříbodovou)



# Balení pro spotřebitele

Obal směsi, který splňuje technické požadavky a který je určen k prodeji spotřebiteli musí dále vyhovovat požadavkům:

Obal o jakémkoli objemu, který obsahuje látku nebo směs dodávanou široké veřejnosti klasifikovanou jako

akutně toxická kategorie 1 až 3,

toxická pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici kategorie 1,

toxická pro specifické cílové orgány po opakované expozici kategorie 1

žíravá pro kůži kategorie 1,

musí být **vybaven uzávěry odolnými proti otevření dětmi**

a **hmatatelnými výstrahami pro nevidomé**



Třída (kategorie) nebezpečnosti	Uzávěry odolné proti otevření dětmi	Hmatatelné výstrahy*
Akutní toxicita (kategorie 1 až 3)	✓	✓
Akutní toxicita (kategorie 4)		✓
STOT-SE (kategorie 1)	✓	✓
STOT-SE (kategorie 2)		✓
STOT-RE (kategorie 1)	✓	✓
STOT-RE (kategorie 2)		✓
Žíravost pro kůži (kategorie 1A, 1B a 1C)	✓	✓
Senzibilizace dýchacích cest (kategorie 1)		✓
Nebezpečnost při vdechnutí (kategorie 1) <i>Upozorňujeme, že CRF není vyžadován v případě, že látka či směs je dodávána ve formě aerosolového rozprašovače nebo v nádobce vybavené rozprašovačem.</i>	✓	✓
Mutagenita v zárodečných buňkách (kategorie 2)		✓
Karcinogenita (kategorie 2)		✓
Toxicita pro reprodukci (kategorie 2)		✓
Hořlavé plyny (kategorie 1 a 2)		✓
Hořlavé kapaliny (kategorie 1 a 2)		✓
Hořlavé tuhé látky (kategorie 1 a 2)		✓

\* Povšimněte si, že ustanovení týkající se TWD se nevztahují na aerosoly, které jsou pouze klasifikovány a označeny jako „extrémně hořlavé aerosoly“ či „hořlavé aerosoly“.



## 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
- 2) Press. Gas
- 3) Flam. Liq. 2,3
- 4) Flam. Sol. 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

- 14) STOT SE 2, 3, ne spotřebiteli
- 15) STOT RE 2, ne spotřebiteli
- 16) Aquatic Acute 1
- 17) Aquatic Chronic 1, 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 následující nebezpečnosti:

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**

# 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 schránek a veškeré další součásti nebo materiály nezbytné k tomu, aby schránky plnily funkci obalu a další bezpečnostní funkce“. To znamená, že dodávkový obal látky směsi může zahrnovat několik vrstev, například lahev (a) a krabici (b).

**Přepravní obal (c) na obrázku používaný za účelem:**

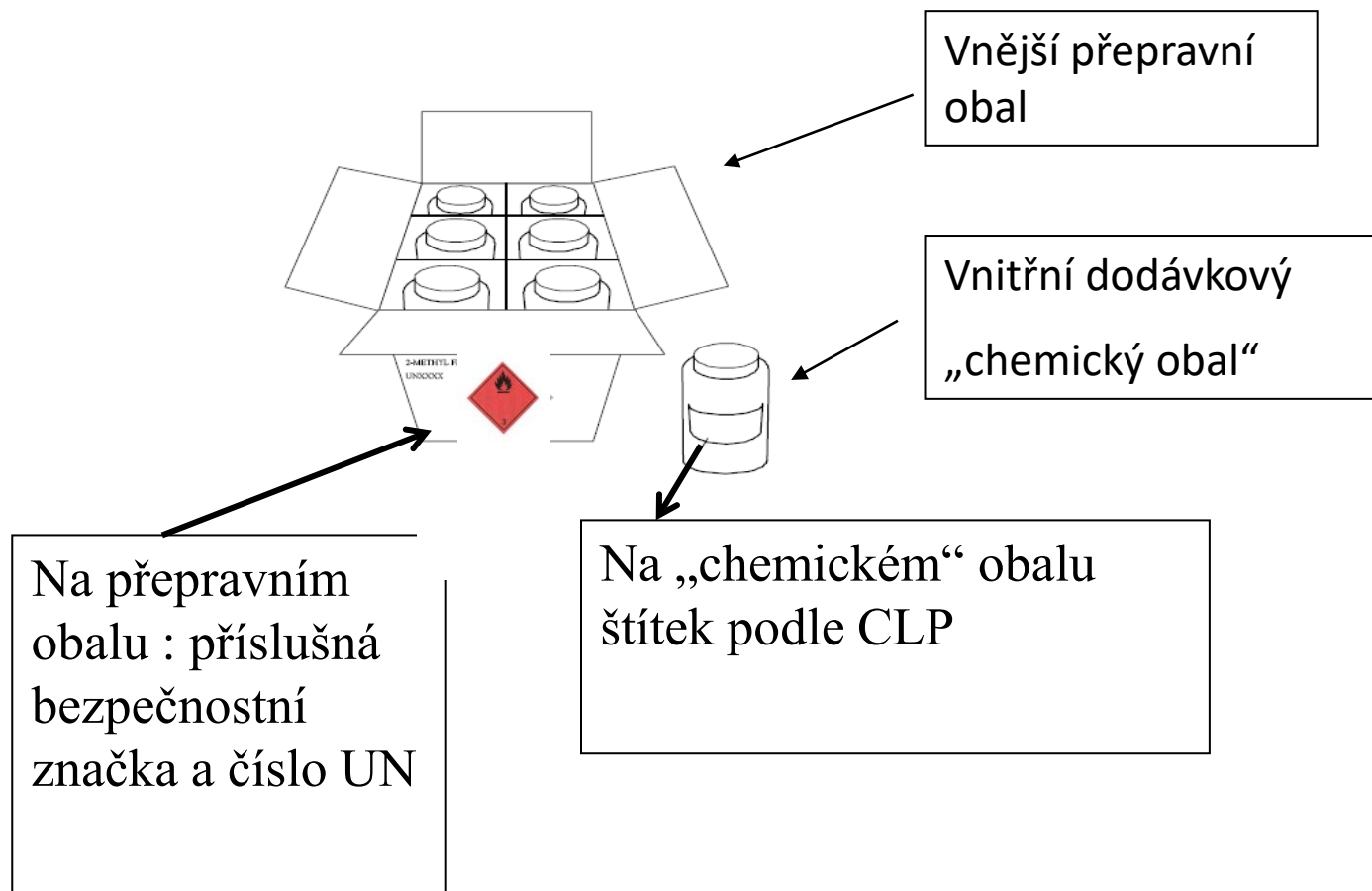
- ochrany dodávaných balení během přepravy a manipulace a/nebo
- konsolidace (sloučení několika dodávaných balení do většího nákladu pro přepravu)

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

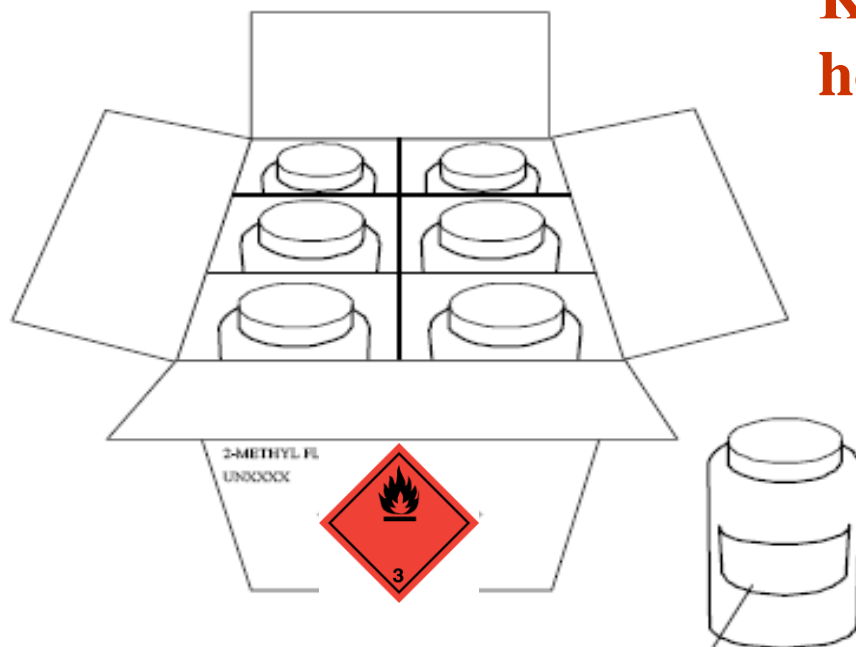



## Pro označování nebezpečných látek a směsí pro přepravu je podstatný typ balení:

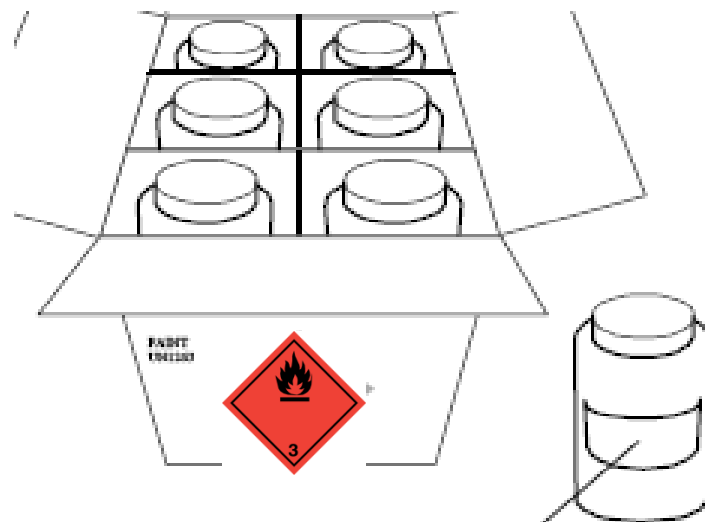
Látka (směs) je balena v jednotlivém chemickém obalu, který je poté umístěn do přepravního obalu.





## Kombinovaný obal pro hořlavou kapalinu kat. 2

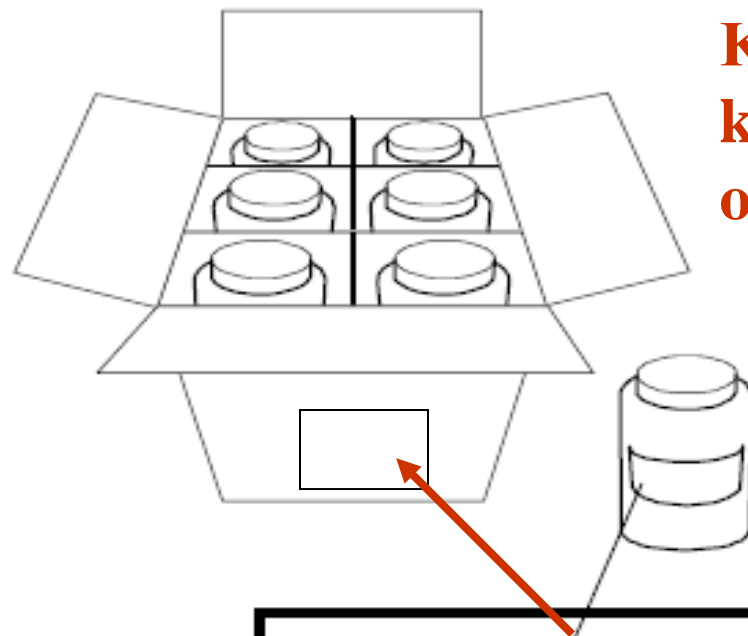


<b>2-METHYL FLAMMALINE</b>	<b>Product Identifier</b> (see 1.4.10.5.2 (d))
	<b>SIGNAL WORD</b> (see 1.4.10.5.2 (a))
	<b>Hazard Statements</b> (see 1.4.10.5.2 (b))
<b>Precautionary Statements</b> (see 1.4.10.5.2 (c)) Additional information as required by the competent authority as appropriate.	
<b>Supplier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



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


<b>PAINT (FLAMMALINE, LEAD CHROMIUM)</b>	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))	



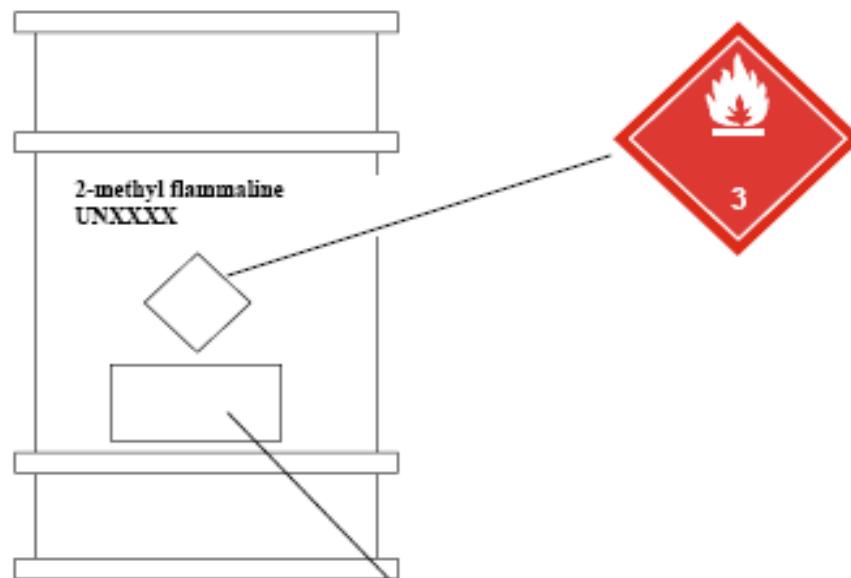
## Kombinovaný obal pro kožní dráždivost kat. 2 a oční dráždivost kat. 2

Poznámka:

Dle GHS  
nemusí být  
označen  
vnější obal.

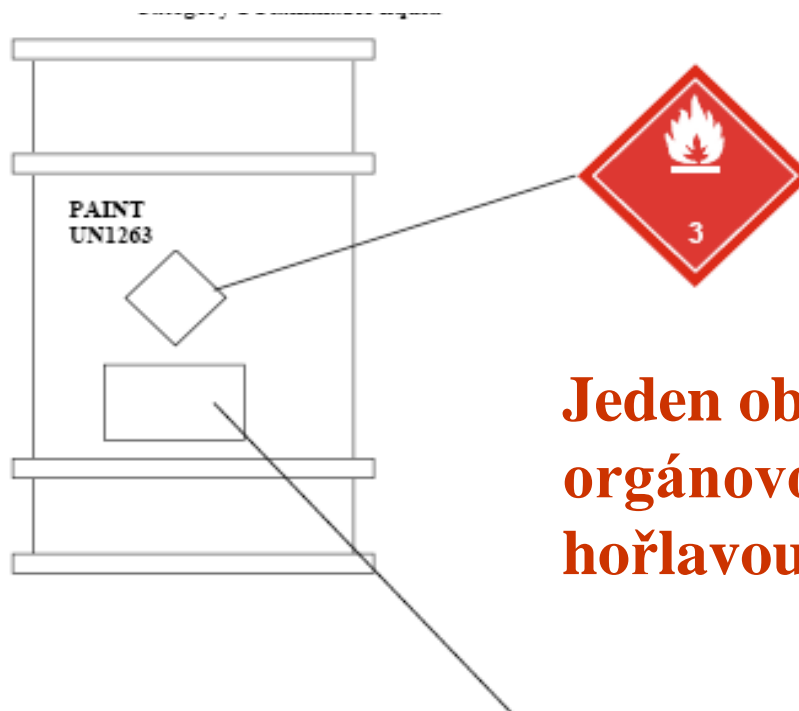
<b>BLAHZENE SOLUTION</b>	Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d))
	SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a))
	Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b))
Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c))	
Additional information as required by the competent authority as appropriate.	
Supplier Identification (see 1.4.10.5.2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

**Jeden obal pro  
hořlavou  
kapalinu kat. 2**



Může být  
uveden, ale  
nemusí


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

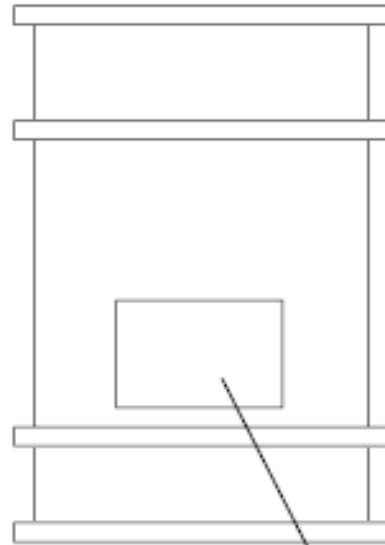


**Jeden obal pro specifickou  
orgánovou toxicitu a  
hořlavou kapalinu kat. 2**




Může být  
uveden, ale  
nemusí

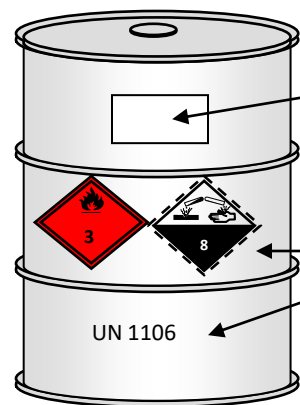
<b>PAINT (METHYL FLAMMALINE, LEAD CHROMOMIUM)</b>	Product Identifier (see 1.4.10.5.2 (d))
	SIGNAL WORD (see 1.4.10.5.2 (a))
	Hazard Statements (see 1.4.10.5.2 (b))
Precautionary Statements (see 1.4.10.5.2 (c))	
Additional information as required by the competent authority as appropriate.	
Supplier Identification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



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

<b>BLAHZENE SOLUTION</b>	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  
převahu

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

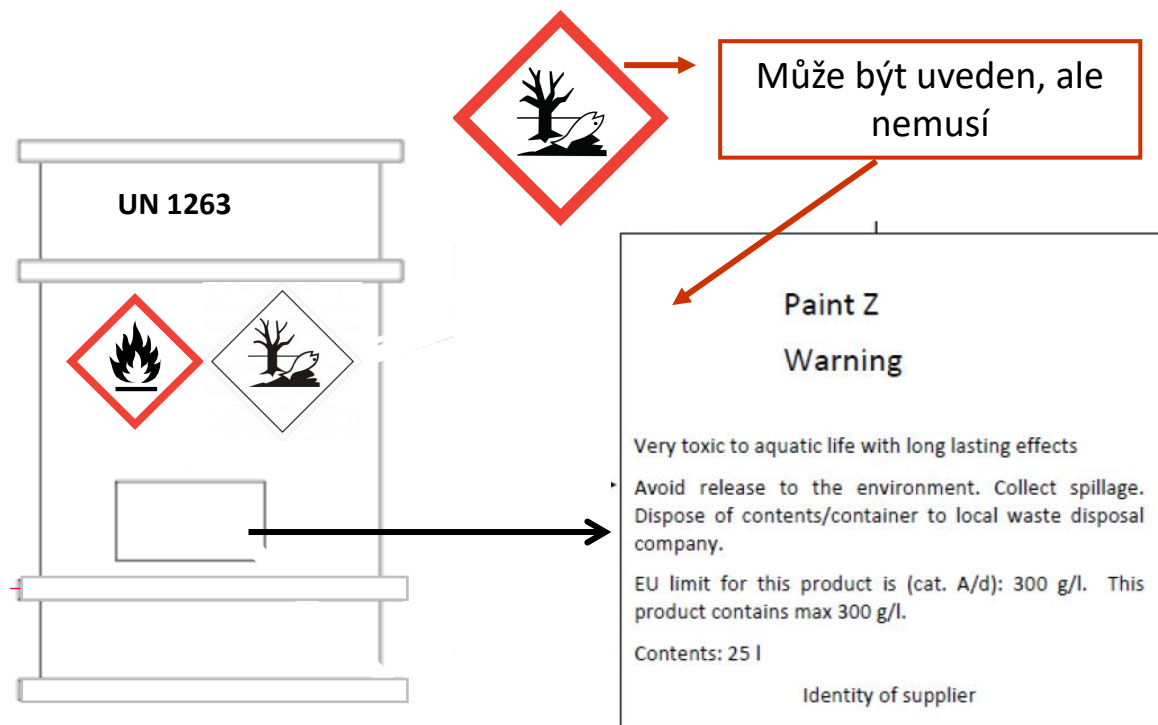
<b><u>Směs 1</u></b>	<b>Nebezpečí</b>
H-věty	Dodavatel:
P-věty	

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



## Jeden obal pro přepravu i „chemii“ .

Použita pouze přepravní značka pro nebezpečnost pro vodní prostředí





**Výstražný symbol  
nebezpečnosti a  
signální slovo podle  
nařízení CLP**

**Označování pro  
účely přepravy**

**Identifikátor  
výrobku** → TOXIFLAM

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

**Standardní věty  
o nebezpečnosti** →  
Highly flammable liquid and vapour. Toxic in contact with skin. Causes skin irritation. May cause respiratory irritation May cause damage to liver, testis through prolonged or repeated exposure May be fatal if swallowed and enters airways. Very toxic to aquatic life with long lasting effects. May cause drowsiness or dizziness.

**Pokyny pro  
bezpečné  
zacházení** →  
Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

**Prostor pro  
další doplňující  
informace,  
např. pokyny  
pro použití** →  
IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Do NOT induce vomiting. Avoid release to the environment. Dispose of contents/container to the municipal collection point..  
Contains [subst. X, subst. Y]

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

**Diagram description:** The diagram shows a hazard label for 'TOXIFLAM'. It features a 'Danger' signal word and a hazard pictogram of a person with a starburst on their chest. To the right, there are three hazard pictograms: a flame (Hazard 3), a skull and crossbones (Hazard 6), and a dead tree and animal (Hazard 9). The label includes detailed hazard and safety information in English, a UN number (UN9999), and a placeholder for the proper shipping name.

# blik

## Dishwasher Tabs



### **CZ** Tablety do myčky nádobí

Způsobuje vážné podráždění očí. Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. Uchovávejte mimo dosah dětí. Před použitím si přečtěte údaje na štítku. Po manipulaci důkladně omyjte ruce. **PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:** Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměňte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. Obsahuje SUBTILISIN. Může vyvolat alergickou reakci.

**Obsahuje:** 5 % nebo více, avšak méně než 15%: bělicí činidla na bázi kyslíku, méně než 5%: neiontové povrchově aktivní látky, polykarboxyláty, fosfonáty, parfém, enzymy.

### **HU** Blik mosogatógép tableta

Súlyos szemirritációt okoz. Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét. Gyermekektől elzárva tartandó. Használat előtt olvassa el a címkén közölt információkat. A használatot követően a kezeit alaposan meg kell mosni. **SZEMBE KERÜLÉS** esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni. SZUBTILIZIN-t tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.

**Összetevők:** 5% vagy ennél több, de 15%-nál kevesebb: oxigénalapú fehérítőszer, 5%-nál kevesebb: nem ionos felületaktív anyagok, polikarboxilátok, foszfonátok, illatszerek, enzimek.

### **RO** Tablete pentru mașina de spălat vase

Provoacă o iritare gravă a ochilor. Dacă este necesară

consultarea medicului, țineți la îndemână recipientul sau eticheta produsului. A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Citiți eticheta înainte de utilizare. Spălați-vă mâinile bine după utilizare. **ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII:** clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți. Dacă iritarea ochilor persistă: consultați medicul. Conține SUBTILISIN. Poate provoca o reacție alergică.

**Ingrediente:** cel puțin 5 %, dar sub 15 %: agenți de înălbire pe bază de oxigen, sub 5 %: agenți tensioactivi neionici, policarboxilați, fosfonați, parfumuri, enzime.

**Vyrobena v Belgii pro: PENNY Market s.r.o., Počernická 257, 250 73 Radonice, Česká republika, [www.penny.cz](http://www.penny.cz). Telefonní číslo pro naléhavé situace: +420 284 096 110**

**Forgalmazza: PENNY Market Kft, 2351 Alsónémedi, Északi Vállalkozói Terület, 5. sz. főút, 21. kn, Infovonal: 06 40 980 400, [www.penny.hu](http://www.penny.hu).**

**Distribuit de: S.C. REWE România S.R.L., Ștefăneștii de Jos, str. Bușteni nr. 7, 077175, Jud. Ilfov, România. Producător: McBride SA, 6, rue Moulin Masure, 7730 Estaimpuis, Belgia. Linie telefonică de urgență: 0800.110.111, Luni-Sâmbătă 08:00-21:00, [www.penny.ro](http://www.penny.ro)**



**VAROVÁNÍ  
FIGYELEM  
ATENȚIE**



[www.detergentinfo.com](http://www.detergentinfo.com)  
[www.mcbride.eu](http://www.mcbride.eu)

tablet / tableta / tablete  
**(30 x 18 g)**  
**= 540 g e**

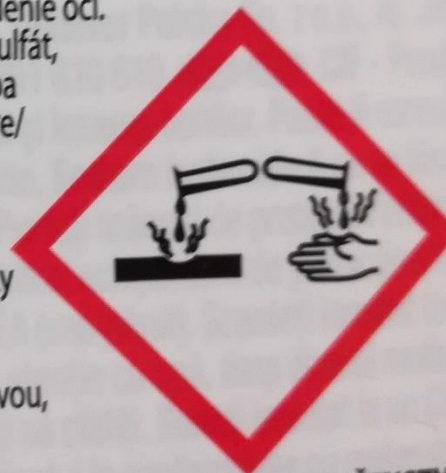


**PL Cif Outdoor Spray**

do grilla. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Może powodować korozję metali. Zawiera: Sodium laureth sulphate. Ethanolamine. Sodium hydroxide. Chronić przed

**CZ Cif Outdoor BBQ čistící sprej.** Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Může být korozivní pro kovy. Obsahuje: natrium-[2-(2-dodecyloxyethoxy)ethyl]-sulfát, 2-aminoethan-1-ol, hydroxid sodný. Uchovávejte mimo dosah dětí. Uchovávejte pouze v původním balení. Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. Nevdechujte prach/mlhu. PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte]. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměňte kontaktní čočky, jsou-li nasazené a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. Uniklý produkt seberte. Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou, umístěte prázdný obal do komunálního odpadu. CZ Distributor: UNILEVER ČR, spol. s r. o., Rohanské nábřeží 670, 186 00, Praha 8. ☎ 844 222 844. infolinka@unilever.com. Vyrobeno v EU.

**SK Cif Outdoor BBQ čistiaci sprej.** Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí. Môže byť korozívna pre kovy. Obsahuje: natrium-[2-(2-dodecyloxyetoxy)etyl]-sulfát, 2-aminoetanol, hydroxid sodný. Uchovávajte mimo dosahu detí. Uchovávajte iba v pôvodnom balení. Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre. Nevdychujte prach/hmlu. PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou [alebo sprchou]. PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára. Zozbierajte uniknutý produkt. Zneškodnite nádobu v súlade s platnou legislatívou, umiestnite prázdnu nádobu do komunálneho odpadu. Distribútor: Unilever Slovensko, spol. s r. o., Karadžičova 10, 821 08 Bratislava, ☎ 0850 123 850, infolinka@unilever.com. Vyrobené v EU.

**NEBEZPEČÍ / NEBEZPEČENSTVO**

UIC67560593

Str. Utovasca, nr.17, Chişinău, R. Moldova. Prodicator: Unilever Hungary Kft. Nyrt. Factory, 4300 Nyírbator, Hungary. Distributor: Trigor AVD SRL, Tâncsics Mihály 2-4, Ung...

04.2018.8116.R.N.09:32

www.envigroup.cz





**CZ** Při použití jednou týdně pomáhá předcházet ucpání odpadu.  
**SK** Pri použití raz týdenne pomáha predchádzať upchatiu odpadu.

**\*Odstraňuje základní druhy zbytků, které způsobují ucpání / \*Odstraňuje základné druhy zvyškov, ktoré spôsobujú upchatie:**

KUCHYŇSKÝ DŘEZ / KUCHYNSKÝ DREZ:	SPRCHA A UMYVADLO / SPRCHA A UMÝVADLO:
<b>CZ</b> ovoce, zelenina, kávové usazeniny, popel, prach, smetana, olej, tuk, čisticí prostředky, zemina ... <b>SK</b> ovocie, zelenina, kávové usadeniny, popol, prach, smotana, olej, tuk, čistiace prostriedky, zemina ...	<b>CZ</b> vlasy, tělesný tuk, krémy, tuhé deodoranty, pěnová tužidla, pasty na zuby, gely na holení ... <b>SK</b> vlasy, telesný tuk, krémy, tuhé dezodoranty, penové tužidlá, pasty na zuby, gély na holenie ...

**CZ** WC NET PROFESSIONAL GEL NA UCPANÉ ODPADY. Obsahuje: chlornan sodný, hydroxid sodný, alkyl dimethylaminoxid. **NEBEZPEČÍ** - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Může být korozivní pro kovy. Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. **Pozor! Nepoužívejte společně s jinými výrobky. Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlór).** Uchovávejte mimo dosah dětí. Skladujte uzamčené. Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít. **PŘI STYKU S KŮŽÍ:** Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou. **PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:** Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. **PŘI POŽITÍ:** Vypláchněte ústa. **NEVYVOLÁVEJTE** zvracení. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO / lékaře. Jeli nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy. Likvidace obalu: Obal ukládejte na místo k tomu určené, nebo postupujte podle zákona 185/2001 Sb. v pl. zn. Spotřebujte nejlépe do: 18 měsíců od data výroby uvedeném na spodní části obalu. **SK** WC NET PROFESSIONAL GÉL NA UPCHATÉ ODPADY. Obsahuje: chlórnan sodný, hydroxid sodný, alkyl dimetylaminoxid. **NEBEZPEČENSTVO** - Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí. Môže byť korozívna pre kovy. Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. **Pozor! Nepoužívajte spolu s inými výrobkami. Môžu uvoľňovať nebezpečné plyny (chlór).** Uchovávajte mimo dosahu detí. Uchovávajte uzamknuté. Noste ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné okuliare/ochranu tváre. **PRI KONTAKTE S POKOŽKOU:** Vyzlečte všetky kontaminované časti oděvu. Pokožku ihneď opláchnite vodou. **PO ZASIAHNUTÍ OČÍ:** Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. **PO POŽITÍ:** vypláchnite ústa. **NEVYVOLÁVAJTE** zvracanie. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára. Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku. Národné toxikologické informačné centrum, Limbová 5, 833 05 Bratislava. Tel.: 02/54 77 41 66 non stop. Zlikvidovať produkt / obal, v súlade s príslušnými predpismi. Likvidácia: Obal a zvyšky produktu zlikvidujte v súlade so zákonom o odpadoch č. 79/2015 Z.z. Spotrebujte do 18 mesiacov od dátumu výroby uvedenom na spodnej časti obalu.

Výrobce / Výrobca: BOLTON MANITOBA S.p.A.  
 Via Pirelli, 19 - 20124 Milan (Italy) - Tel. +39 028708933  
 Distributor: BOLTON CZECHIA, spol. s r.o. Na Vítězné pláni 4/1719 - 140 00 - Praha 4  
 Česká republika - Tel.: 222 522 870 - Distributor: BOLTON CZECHIA, spol. s r.o.  
 organizačná zložka, Vazovova 9b, 811 07 Bratislava, Slovensko, Tel.: +421 255 648 167  
 Vyrobené v Itálii / Taliansku

**1000ml e**

Složení 648/2004/ES (www.boltondet.com): < 5 % neiontové povrchové aktivní látky, bělicí činidla na bázi chlóru, mýdlo, polykarboxyláty.  
 Zloženie 648/2004/ES (www.boltondet.com): < 5 % neionové povrchovo aktivne látky, bieliace činidlá na báze chlóru, mýdlo, polykarboxyláty.

01 M46542 A

8 004050 036486



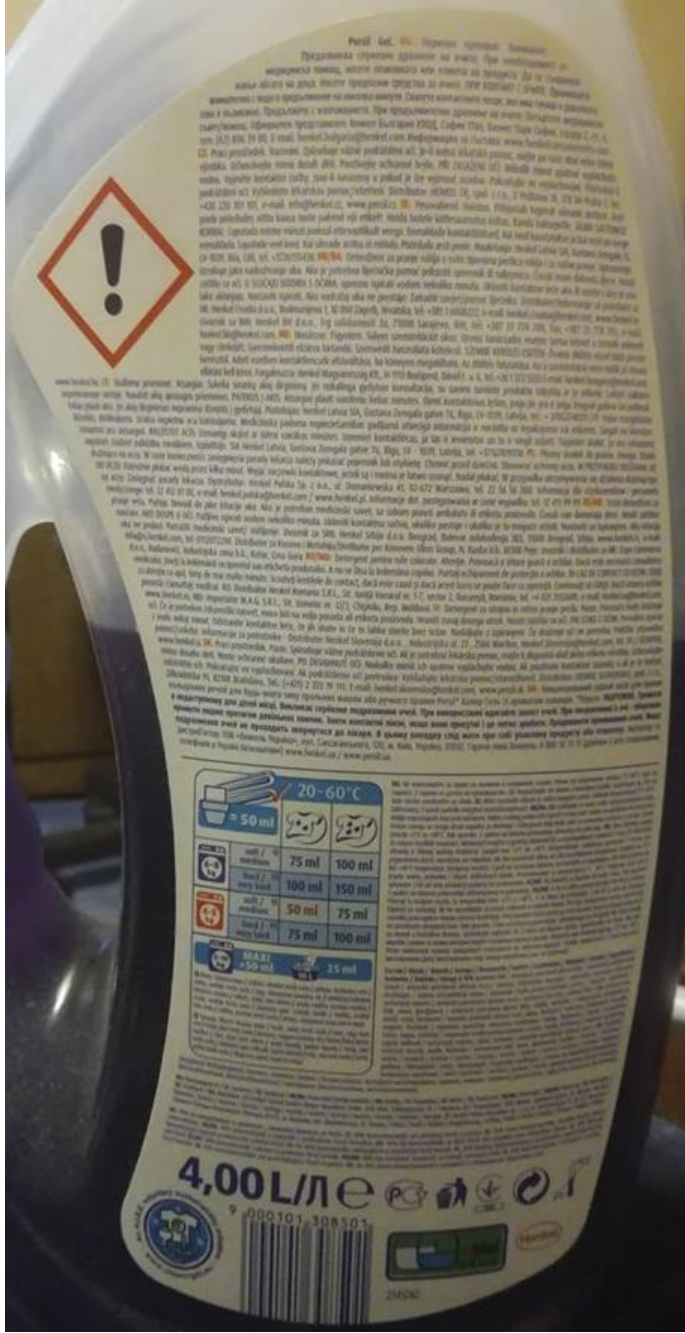
Dávkování

Celý štítek

20-60°C		= 50 ml	
soft / medium	75 ml	100 ml	
hard / very hard	100 ml	150 ml	
soft / medium	50 ml	75 ml	
hard / very hard	75 ml	100 ml	
9-10 kg	MAXI +50 ml		25 ml

1) Mäzka, Средна вода / mekká, středně tvrdá voda / pehme, keskmise vesi / meka, srednje tvrda voda / lāgy, közepesen kemény víz / minkštas/vidutinio kietumo vanduo / mīksts, vidēji ciets ūdens / woda miękka, średnio miękka / meka, srednje tvrda voda / duritatea apei: scăzută, medie / mehka, srednje trda voda / mīkka, stredne tvrdá voda / М'яка, середньої жорсткості вода

2) Тврда, Метко тврда вода / tvrdá, velmi tvrdá voda / kare, väga kare vesi / tvrda, jako tvrda voda / kemény, nagyon kemény víz / kietas/labi kietas vanduo / ciets, ļoti ciets ūdens / woda twarda, bardzo twarda / tvrdá, jako tvrda voda / duritatea apei: ridicată, foarte ridicată / trda, zelo trda voda / tvrdá, velmi tvrdá voda / Жорстка, дуже жорстка вода





**Poolpflege-App**  
Jetzt downloaden



**Chemoclor CH-granulát 70%**  
K dezinfekci bazénové vody

**Chemoclor CH-Granulát**  
K dezinfekci bazénovej vody

granulát granulát 0, 100 m<sup>2</sup> k rozpúšťaniu automatické dávkování k rozpúšťaniu automatické dávkování chlóru 0,5 1,4

**pevný chlorový granulát s cca 68% aktivního chlóru**  
lehce zvyšující hodnotu pH  
rychle a beze zbytku rozpustný, vhodný pro měkkou vodu v bazénu  
anorganický, hydratující

**Návod k použití:**  
Ideální hodnota pH: 7,0 - 7,4. Ideální hodnota chlóru: 0,6 - 1,0 mg/l. Při novém naplnění bazénu dávkuje cca 70 g na každých 10 m<sup>2</sup> bazénové vody. K trvalému chlórování používejte každé 2 - 3 dny cca 20 - 30 g na každých 10 m<sup>2</sup>. Doporučujeme chlórovat přípravkem večer. Přípravek rozmíchejte nejprve v nádobě s vodou! Vzniklý roztok rozlévejte pomalu podél okrajů bazénu. Upozornění: Mísením s jinými chlorovými prostředky může vzniknout prudká reakce. Nebezpečí výbuchu! Nikdy nemíchejte s jinými chemikáliemi!

**Charakter přípravku:** pevná látka, granulát. Účel použití: přípravek na údržbu vody v bazénech. Po použití vyplje velké množství vody a beháje na čerstvém vzduchu, bezodkladně vyhledájte lékaře. Nevývolávejte zvracení. Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch, při těžkostech vyhledájte lékaře. Vpływ na životné prostředí: Třída ohrožení vody 2. Zabráňte průniku do podzemních, povrchových vod a kanalizace. Ohrožení pitné vody je možné již při malém průniku do podzemních vod. V povrchových vodách je nebezpečný pro ryby a plankton. Velmi jedovatý pro vodní organismy. Dodržujte bezpečnostní pokyny a zásady ochrany zdraví při práci. Používejte biocidní přípravky bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte údaje na obalu a připojené informace o přípravku. Obal odevzdejte ve sběrném nebezpečného odpadu. Zákaz opakovaného použití obalu. Použijte jen v súlade s určením výrobku. H272 Může přispívat k rozvoji požáru; oxidáční činidlo. H302 Škodlivý pro zdraví. H314 Spůsobuje vážné podráždění kůže a poškození očí. H400 Velmi toxický pro vodné organismy. EUH031 Při kontaktu s kyselinami uvolňuje toxický plyn. EUH206 Pozor! Nepoužívejte spolu s jinými výrobkami. Mětu uvolňovat nebezpečné plyny (chlór). P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etičku výrobku. P102 Uchovávajte mimo dosahu detí. P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. P303+P361+P353 PŘI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyčistěte všechny kontaminované části oděvu. Pokožku ihned opláchněte vodou (alebo sprchou). P305+P351+P338 PO ZASAŽENÍ OČI: Několik minut ich opätne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ STREDISKO/lekára. P405 Uchovávajte uzamknuté. P501 Zneškodnite obsah nádoby v súlade s miestnymi/oblasťmi/miestnymi/medzinárodnými nariadeniami. Používajte biocidny bezpečným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etičku a informácie o výrobku.

**pevný chlorový granulát s cca 68% aktivního chlóru**  
ľahko zvyšujúci hodnotu pH  
rychlo a prakticky bez zbytkov rozpustný  
obzvlášť vhodný pre mäkkú vodu v bazéne  
anorganicky, hydratujúci

**Návod na použitie:**  
Ideálna hodnota pH: 7,0 - 7,4. Ideálna hodnota chlóru: 0,6 - 1,0 mg/l. Pri novom naplnení bazéna dávkujte cca 70g na každých 10 m<sup>2</sup> bazénovej vody. K trvalému chlórovaniu používajte každé 2-3 dni cca 20 - 30 g na každých 10 m<sup>2</sup>. Doporučujeme chlórovat prípravkom večer. Prípravok rozmiešajte najprv v nádobe s vodou! Vzniknutý roztok rozlievajte pomaly pozdĺž bazéna. Nikdy nemiešajte s inými chemikáliami!

**Charakter prípravku:** pevná látka, granulát. Účel použitia: prípravok na údržbu vody v bazénoch. Po použití vyplje veľké množstvo vody a beháje na čerstvom vzduchu, bezodkladne vyhľadajte lekára. Nevývolávejte zvracanie. Pri nadýchaní dopravte postihnutého na čerstvý vzduch, pri ťažkostiach vyhľadajte lekára. Vpływ na životné prostředí: trieda ohrozenia vody 2. Zabráňte prieniku do podzemných, povrchových vod a kanalizácie. Produkt sa nesmie neriedený, príb. nezneutralizovaný vlivať do odpadu alebo do kanalizácie. Ohrozenie pitnej vody je možné už pri malom prieniku do podzemných vod. V povrchových vodách je nebezpečný pre ryby a plankton. Veľmi jedovatý pre vodné organizmy. Dodržujte bezpečnostné pokyny a zásady ochrany zdravia pri práci. Používejte biocidní přípravky bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte údaje na obalu a připojené informace o přípravku. Obal odevzdejte ve sběrném nebezpečného odpadu. Zákaz opakovaného použití obalu. Použijte jen v súlade s určením výrobku. H272 Může přispívat k rozvoji požáru; oxidáční činidlo. H302 Škodlivý pro zdraví. H314 Spůsobuje vážné podráždění kůže a poškození očí. H400 Velmi toxický pro vodné organismy. EUH031 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn. EUH206 Pozor! Nepoužívejte spolu s jinými výrobkami. Mětu uvolňovat nebezpečné plyny (chlór). P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etičku výrobku. P102 Uchovávajte mimo dosahu detí. P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. P303+P361+P353 PŘI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyčistěte všetky kontaminované části oděvu. Pokožku ihneď opláchnite vodou (alebo sprchou). P305+P351+P338 PO ZASAŽENÍ OČI: Několik minut ich opätne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára. P405 Uchovávajte uzamknuté. P501 Zneškodnite obsah nádoby v súlade s miestnymi/oblasťmi/miestnymi/medzinárodnými nariadeniami. Používajte biocidny bezpečným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etičku a informácie o výrobku.



4 029156 040117

Výrobce/výrobca: Chemoclor AG  
Heinrich-Otto-Straße  
28  
73240 Wendlingen  
GERMANY  
Tel. +49 (7034) 40  
48-0  
www.chemoclor.com  
Chemoclor – a brand  
of Chemoclor AG

Distributor/istribútor: CHEMOFORM CZ, s.r.o.  
Nad Saňnou 348  
Veslec  
25242-Czech Republic  
tel: +420 244 913 137  
www.chemoclor.cz  
info@chemoclor.cz  
iČ: 27118096

Datum spotřeby / Datum spotreby: 01.2026  
CZ: Obsahuje: chlórnan vápenatý, 1000 mg/g  
SK: Obsahuje: chlórnan vápenatý, 1000 mg/g  
označení Index 017-012-00-7

**UN3487**  
E0401001CFCZ-V18



**Nebezpečí**  
**Nebezpečnostvo**

Číslo výr.  
0401001  
**1 kg**







- **Jméno či název firmy toho, kdo zodpovídá za uvedení směsi v daném obalu na trh včetně adresy (místo podnikání) a tel.číslo**
- **Obchodní název směsi**
- **Chemický název nebezpečné látky či látek ve směsi**

**V českém jazyce musí být uvedeny:**

**Signální slovo**

**Výstražné symboly, standardní věty označující specifickou rizikovost (H-věty), standardní pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)**

**Místo pro  
výstražný  
symbol  
velikost dle  
požadavků CLP**



**Identifikace dodavatele (jméno/název, adresa a tel.číslo )**

**Identifikátor výrobku (látky) – ve shodě s BL (podle čl. 18 odst.2 REACH)**

**Společně podle jazyka musí být uvedeny :**

**Standardní věty o nebezpečnosti, pokyny pro bezpečné zacházení, signální slovo (vše podle CLP)**

**Doplňující informace :**

**EUH věty (dle CLP), požadavky plynoucí pro látky a směsi, jejichž uvádění na trh je regulováno, požadavky jiných předpisů**

**Místo pro výstražný symbol dle CLP (pro kontejner s objemem >500 l musí být splněna velikost piktogramu alespoň 4,6×4,6cm )**



**Identifikace dodavatele (jméno/název, adresa a tel.číslo )**

**Identifikátor výrobku (směsi) – obchodní název nebo označení směsi, identifikace nebezpečných složek dle čl.18,odst.3b)**

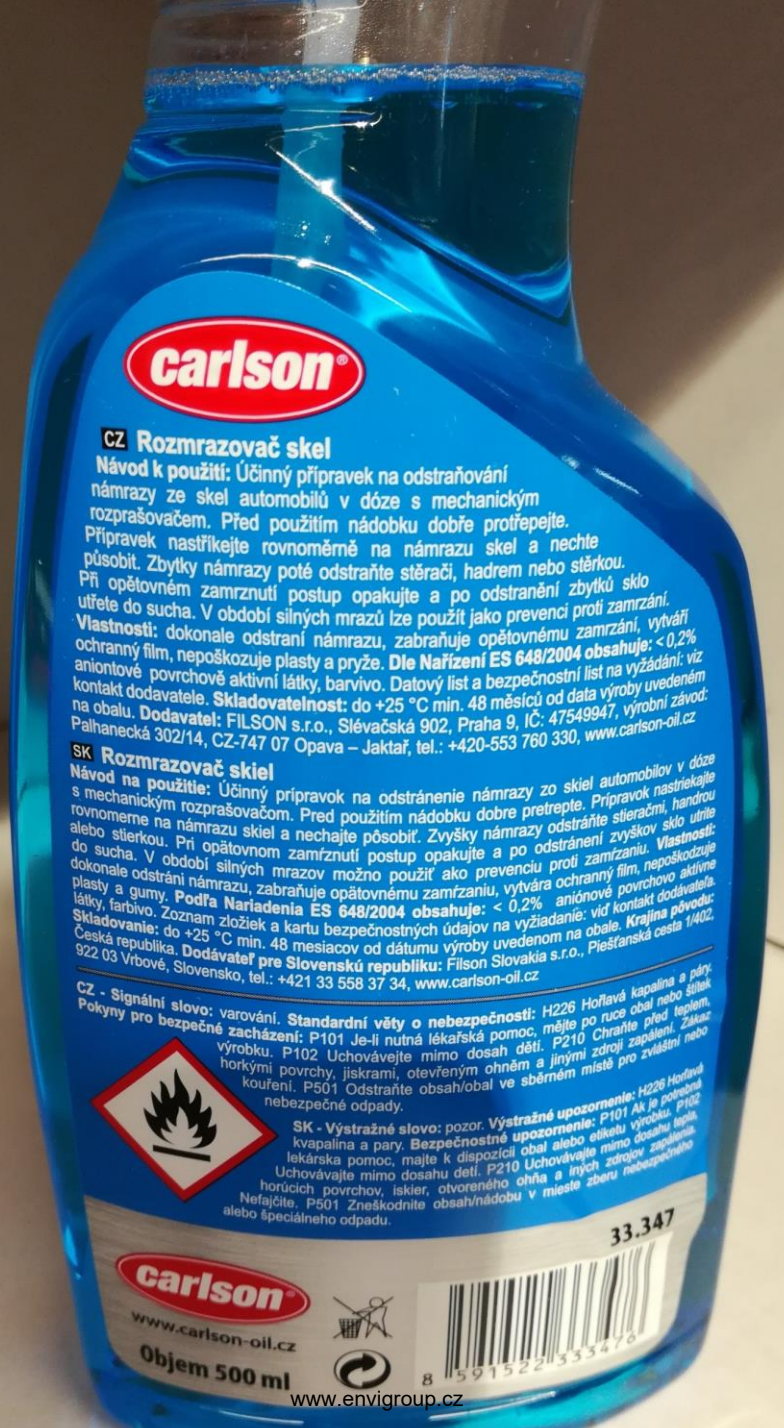
**Společně podle jazyka musí být uvedeny :**

**Standardní věty o nebezpečnosti, pokyny pro bezpečné zacházení, signální slovo (vše podle CLP)**

**Doplňující informace :**

**EUH věty (dle CLP), požadavky plynoucí pro látky a směsi, jejichž uvádění na trh je regulováno, požadavky jiných předpisů**





**carlson®**

### CZ Rozmrazovač skel

**Návod k použití:** Účinný přípravek na odstraňování námrazy ze skel automobilů v dóze s mechanickým rozprašovačem. Před použitím nádobku dobře protřepejte. Přípravek nastříkejte rovnoměrně na námrazu skel a nechte působit. Zbytky námrazy poté odstraňte stěrači, hadrem nebo stěrkou. Při opětovném zamrznutí postup opakujte a po odstranění zbytků sklo utřete do sucha. V období silných mrazů lze použít jako prevenci proti zamrznutí. **Vlastnosti:** dokonale odstraní námrazu, zabráňuje opětovnému zamrznutí, vytváří ochranný film, nepoškozuje plasty a pryže. **Dle Nařízení ES 648/2004 obsahuje:** < 0,2% aniontové povrchové aktivní látky, barvivo. **Datový list a bezpečnostní list na vyžádání:** viz kontakt dodavatele. **Skladovatelnost:** do +25 °C min. 48 měsíců od data výroby uvedeném na obalu. **Dodavatel:** FILSON s.r.o., Slévačská 902, Praha 9, IČ: 47549947, výrobní závod: Palhanecká 302/14, CZ-747 07 Opava – Jaktaf, tel.: +420-553 760 330, [www.carlson-oil.cz](http://www.carlson-oil.cz)

### SK Rozmrazovač skiel

**Návod na použitie:** Účinný prípravok na odstránenie námrazy zo skiel automobilov v dóze s mechanickým rozprašovačom. Pred použitím nádobku dobre pretrepte. Prípravok nastriekajte rovnomerne na námrazu skiel a nechajte pôsobiť. Zvyšky námrazy odstráňte stieračmi, handrou alebo stierkou. Pri opětovnom zamrznutí postup opakujte a po odstránení zvyškov sklo utrite do sucha. V období silných mrazov možno použiť ako prevenciu proti zamrznutiu. **Vlastnosti:** dokonale odstráni námrazu, zabráňuje opětovnému zamrznutiu, vytvára ochranný film, nepoškozuje plasty a gumi. **Podľa Nariadenia ES 648/2004 obsahuje:** < 0,2% aniónové povrchovo aktívne látky, farbivo. **Zoznam zložiek a kartu bezpečnostných údajov na vyžiadanie:** viď kontakt dodávateľa. **Skladovanie:** do +25 °C min. 48 mesiacov od dátumu výroby uvedenom na obale. **Krajina pôvodu:** Česká republika. **Dodávateľ pre Slovenskú republiku:** Filson Slovakia s.r.o., Priešťanská cesta 1402, 922 03 Vrbové, Slovensko, tel.: +421 33 558 37 34, [www.carlson-oil.cz](http://www.carlson-oil.cz)

**CZ - Signální slovo:** varování. **Standardní věty o nebezpečnosti:** H226 Hořlavá kapalina a páry. **Pokyny pro bezpečné zacházení:** P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. P501 Odstraňte obsah/obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady.



**SK - Výstražné slovo:** pozor. **Výstražné upozornenie:** H226 Horľavá kvapalina a pary. **Bezpečnostné upozornenie:** P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo štítku výrobku. P102 Uchovávať mimo dosahu detí. P210 Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčiť. P501 Zneškodnite obsah/nádobu v mieste zberu nebezpečného alebo špeciálneho odpadu.

33.347

**carlson®**

[www.carlson-oil.cz](http://www.carlson-oil.cz)

Objem 500 ml



[www.envigroup.cz](http://www.envigroup.cz)

**CZ** **Univerzální dezinfekční sprej. Odstraňuje bakterie a viry. Použití:** Nastříkejte na čišťený povrch, nechte působit a setřete vlhkým hadříkem. Horké povrchy nechte před použitím přípravku vychladnout. Používejte na kuchyňské povrchy, sanitární keramiku, obklady, WC sedátka, odpadkové kase a další omyvatelné povrchy. Pro bakteriální účinnost nechte působit 15 minut, pro likvidaci virů nechte působit 60 minut. Předměty a plochy, které přichází do styku s potravinami opláchněte po 30 minutách pitnou vodou. Když připravek nepoužíváte, otočte trysku do polohy stop. Po použití na chrám nebo pokovené povrchy ihned opláchněte. Nepoužívejte na dřevo, hliník, linoleum, koberce, textilie, poškrábané povrchy. Spotřebujte do: viz obal. Odstraňte obal v souladu s platnou legislativou, umístěte prázdný obal do komunálního odpadu.

**Složení:** Dezinfekční látka: chlórnan sodný 0,52 g/100 g. Méně než 5 % aniontové povrchové aktivní látky, bělicí činidlo na bázi chloru (chlórnan sodný), parfum, Methylisothiazolinone, Methylchloroisothiazolinone.

**SK** **Univerzálny dezinfekčný sprej. Odstraňuje bakterie a vírusy. Použitie:** Nastriekajte na čistený povrch, nechajte pôsobiť a zotrite vlhkou handričkou. Horúce povrchy nechajte pred použitím prípravku vychladnúť. Používajte na kuchynské povrchy, sanitárnu keramiku, obklady, WC sedadla, odpadkové kase a ďalšie umývateľné povrchy. Pre bakteriálnu účinnosť nechajte pôsobiť 15 minút, pre likvidáciu vírusov nechajte pôsobiť 60 minút. Predmety a plochy, ktoré prichádzajú do styku s potravinami opláchnite po 30 minútach pitnou vodou. Keď prípravok nepoužívate, otočte trysku do polohy stop. Po použití na chrám alebo pokovené povrchy ihneď opláchnite. Nepoužívajte na drevo, hliník, linoleum, koberce, textilie, poškrábané povrchy. Zneškodnite nádobu v súlade s platnou legislatívou, umiestnite prázdnu nádobu do komunálneho odpadu. Spotrebujte do: pozri obal.

**Zloženie:** Dezinfekčná látka: chlórnan sodný 0,52 g/100 g. Menej ako 5 % aniónové povrchovo aktívne látky, bieliace činidlo na báze chlóru (chlórnan sodný), parfum, Methylisothiazolinone, Methylchloroisothiazolinone.

07. 2021 . 0007 . R.N. 13-10



**Nebezpečnostvo  
Nebezpečí**

**CZ** Způsobuje vážné poškození očí. Dráždí kůži.

Obsahuje: Sulfonové kyseliny, C14-17-sek.alkan, sodné soli. Uchovávejte mimo dosah dětí. Používejte ochranné brýle/obličejový štít. PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Nechte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKE INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. Při podráždění kůže: Vyhleďte lékařskou pomoc/ ošetření. Zamezte vdechování aerosolů.

**Distributor:** UNILEVER ČR, spol. s r.o., Rohanské nábřeží 670, 186 00 Praha 8.  
☎ 844 222 844, infolinka@unilever.com. Vyrobeno v EU.

**SK** Spôsobuje vážne poškodenie očí. Dráždi kožu. Obsahuje sek-C14-17-alkánsulfónové kyseliny, sodné soli. Uchovávaťe mimo dosahu detí. Noste ochranné okuliare/ochranu tváre. PŘI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody. PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKE INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára. Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť. Zabráňte vdychovaniu aerosolov. **Distribútor:** Unilever Slovensko, spol. s r. o., Karadžičova 10, 821 08 Bratislava, ☎ 0850 123 850, infolinka@unilever.com. Vyrobené v EU. Reg. č.: bio/236/D/15/CCLP

**500 ml e**   
www.unilever.com  
www.savv.eu **A Unilever BRAND**  
B9104061Y



## VĚŘTE JELENOVI a perete s láskou.

UNIVERZÁLNÍ TEKUTÝ PRACÍ PROSTŘEDEK NA BAREVNÉ  
I BILÉ PŘÁDLA. VHDNÝ PRO PRÁNÍ V AUTOMATICKÉ PRAČCE  
I NA RUČNÍ PRÁNÍ. DODRŽUJTE POKYNY VÝROBCE TEXTILU  
A PŘÁDLA PŘED PRÁNÍM ROZTRÍDĚTE. NEPŘEKRAČUJTE  
DOPORUČENÉ MNOŽSTVÍ NÁPLNĚ VAŠÍ PRAČKY.

### TENTO GEL NA PRÁNÍ

PATŘÍ DO PRODUKTOVÉ ŘADY PRACÍCH PROSTŘEDKŮ JELEN.



**MÝDLO**  
NA RUČNÍ PRÁNÍ



**TEKUTÝ**  
NA RUČNÍ PRÁNÍ



**PŘÁŠEK**  
NA PRÁNÍ

### Varování:

Způsobuje vážné podráždění očí.  
Uchovávejte mimo dosah dětí. Použijte ochranné  
brýle/obličejový štít. Po manipulaci důkladně  
omýjte ruce. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik  
minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměňte  
kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je  
lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou  
pomoc/ošetření. PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte  
TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.



**Složení:** 5% nebo více, avšak méně než 15%: mýdlo;  
méně než 5%: aniontové povrchové aktivní látky, amfoterní povrchové  
aktivní látky, neiontové povrchové aktivní látky; enzymy; parfém;  
Benzyl Alcohol, Bronopol, Iodopropynyl Butylcarbamate.

### Dávkování:

PRÁNÍ V PRAČCE:



4,5 kg

Běžně  
znečištěné  
tkaniny



Silně  
znečištěné  
tkaniny



Měkká a středně  
tvrdá voda 0 - 14° dH

Tvrdá voda > 14° dH

základní prací dávka  
pro běžné prání 45 ml

75 ml

75 ml

100 ml

629043 01

RUČNÍ PRÁNÍ:



Na 10 litrů vody použijte 45 ml prostředku.

V měkké vodě pere JELEN lépe.

Pro změkčení vody použijte

**namo**



SCHICHT

Výrobce:

Schicht s.r.o.  
Revoluční 1930/86  
400 01 Ústí nad Labem  
tel.: +420 588 497 111  
www.schicht.cz  
www.jakseperejelenem.cz

Datum spotřeby: uvedeno na obale



8 592613 579940



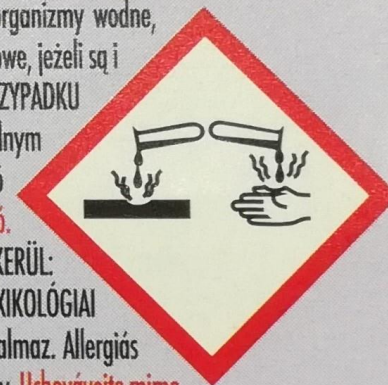
Δ2x



: W przypadku mocnych zabrudzeń i twardej wody / Silně znečištěné prádlo při praní v tvrdé vodě /  
Silne znečištená bielizeň praná v tvrdej vode / Erősen szennyezett ruhák, kemény víz / 6kg+



(PL) Kapsułki do prania. **Niebezpieczeństwo.** Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Działa drażniąco na skórę. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. **Chronić przed dziećmi.** W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Umyć dużą ilością wody. W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCI/lekarzem. Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z lokalnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Zawiera Methylundecanal. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. (HU) Mosószer vízoldható kapszulákban. **Veszély.** Súlyos szemkárosodást okoz. Bőrirritáló hatású. Ártalmas a vízi élővilágra, hosszán tartó károsodást okoz. **Gyermekektől elzárva tartandó.** SZEMBE KERÜLÉS esetén: több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. HA BŐRRE KERÜL: az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. Lemosás bő vízzel. LENYELÉS ESETÉN: a szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz. A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: kérjük használja a lakóhelyén működő hulladékgyűjtési rendszert. Methylundecanal -t tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki. (CZ) Gelové kapsle na praní prádla. **Nebezpečí.** Způsobuje vážné poškození očí. Dráždí kůži. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. **Uchovávejte mimo dosah dětí.** PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. PŘI STYKU S KŮŽÍ: Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Omyjte velkým množstvím vody. PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lekaře. Odstraňte obsah/obal v příslušném místním zařízení schváleném pro likvidaci odpadů. Obsahuje Methylundecanal. Může vyvolat alergickou reakci. (SK) Kapsuly na pranie bielizne. **Nebezpečenstvo.** Spôsobuje vážne poškodenie očí. Dráždí kožu. Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. **Uchovávať mimo dosahu detí.** PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte. Umyte veľkým množstvom vody. PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. NEVYVOLÁVAJTE zvracanie. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára. Zneškodnite obsah/nádobu v príslušnom miestnom systéme nakladania s odpadmi. Obsahuje Methylundecanal. Môže vyvolať alergickú reakciu. / Zawiera / Tartalmaz: / Obsahuje / Obsahuje MEA-C10-13 Alkyl Benzenesulfonate; MEA-Laureth Sulphate; C12-14 Pareth-7.



(SK) Žiarivá  
čistota. Prijemne  
svieža vôňa.  
Jemná hebkosť.

WWW.CLEANRIGHT.EU



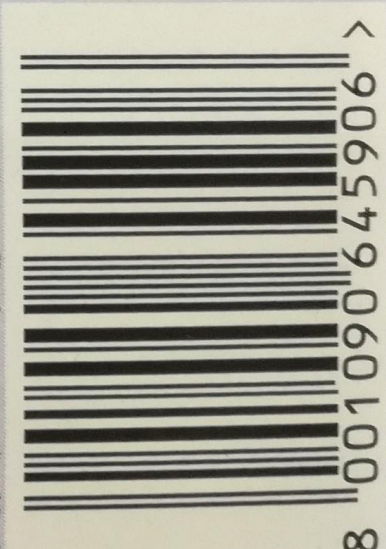
P&G

91663286  
5563

(PL) Tel.: 801 25 88 25 (koszt według taryfy operatora) (HU) (06-1) 451-1256 (CZ) 800 11 33 22 (SK) 800 333 233 Procter & Gamble International Operations SA, 47 route de Saint-Georges, 1213 Petit-Lancy, Switzerland. (EU) P&G DCE bvba/sprl-Belgium Distr. Div., Temselaan 100, B-1853 Strombeek-Bever, Belgium. (PL) Dystrybutor: Procter and Gamble DS Polska Sp. z o.o., ul. Zabraniecka 20, 03-872 Warszawa. (HU) Forgalmazza: P&G Hungary Kkt., 1082 Budapest, Kisfaludy utca 38. (CZ) Distributor: Procter & Gamble Czech Republic s.r.o., Ottova 402, 269 32 Rakovník, ČR. P&G, P.O.Box 1059, 111 21 Praha 1. (SK) Distributér: Procter & Gamble, spol. s r.o., Einsteinova 24, 851 01 Bratislava.

(14 x 26,4 g) 369,6 g e

(www.info-pg.com) (PL) Składniki: >30% Anionowe środki powierzchniowo czynne; 5-15% Mydło; <5% Niejonowe środki powierzchniowo czynne, Fosfoniany; Enzymy, Rozjaśniacze optyczne, Kompozycje zapachowe\* (HU) Összelevők: >30% anionos felületaktív anyagok; 5-15% szappan; <5% nemionos felületaktív anyagok, foszfonátok; enzimek, optikai fehéritők, illatanyagok\* (CZ) Složení: >30% aniontové povrchově aktivní látky; 5-15% mýdlo; <5% neiontové povrchově aktivní látky, fosfonáty; enzymy, optické zjasňovače, parfém\* (SK) Zloženie: >30% aniónové povrchovo aktívne látky; 5-15% mydlo; <5% neiónové povrchovo aktívne látky, fosfonáty; enzýmy, optické zosvetľovače, parfumy\* \*Alpha-isomethyl ionone, Benzyl salicylate, Citronellol, Coumarin, Eugenol, Geraniol, Hexyl cinnamal, Limonene, Linalool.









**Děkuji Vám  
za pozornost**

**Ing. Hana Krejsová**

**Tel.: 724278705**

**[hana@regartis.com](mailto:hana@regartis.com)**

