

Zákon o podmienkach uvedenia
chemických látok a chemických
zmesí na trh a o zmene a doplnení
niektorých zákonov
(Chemický zákon)

Zákon č. 67/2010 Z. z.

Európska legislatíva REACH

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. **1907/2006** z 18. decembra 2006 o **registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok** – REACH a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení ...**platné od 1.6.2007**
- **Účinné** pre spracovanie a poskytovanie KBÚ a ďalších informácií – od 1.6.2007
- Pre väčšinu ostaných povinností – **posunutá účinnosť** od 1.6.2008

Európska legislatíva CLP

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. **1272/2008** zo 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (**C**lasification, **L**abeling and **P**acking – CLP)

Ako zistíme, že či látky alebo prípravky, ktoré sa vyskytujú vo firme sú nebezpečné?

z informácii
na
originálnom
obale od
výrobcu



z kariet
bezpečnostných
údajov

Zoznam látok
s predpísanou
klasifikáciou

SYMBOLY - súčasná legislatíva EÚ

nebezpečné
vlastnosti

FYZIKÁLNO-
CHEMICKÉ

TOXIKO-
LOGICKÉ

EKOTOXIKO-
LOGICKÉ

výstražný symbol

slovné znenie

výstražný symbol

slovné znenie

E		VÝBUŠNÝ	O		OXIDUJÚCI
F+		MIMORIADNE HORLAVÝ	F		VELMI HORLAVÝ
T+		VELMI JEDOVATÝ	T		JEDOVATÝ
C		ŽIERAVÝ	Xn		ŠKODLIVÝ
N		NEBEZPEČNÝ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	Xi		DRÁŽDIVÝ

EÚ - Európska únia



CENTRUM PRE CHEMICKÉ LÁTKY A PRÍPRAVKY

VÝSTRAŽNÉ PIKTOGRAMY - CLP

nebezpečné
vlastnosti

piktogram

signálne slovo

piktogram

signálne slovo

FYZIKÁLNO-
CHEMICKÉ

GHS
01



NEBEZPEČENSTVO
alebo
POZOR

GHS
02



NEBEZPEČENSTVO
alebo
POZOR

GHS
03



NEBEZPEČENSTVO
alebo
POZOR

GHS
04



POZOR

TOXIKO-
LOGICKÉ

GHS
06



NEBEZPEČENSTVO

GHS
05



NEBEZPEČENSTVO
alebo
POZOR

GHS
08



NEBEZPEČENSTVO
alebo
POZOR

GHS
07



POZOR

EKOTOXIKO-
LOGICKÉ

GHS
09



POZOR

pre závažnejšie
kategórie
nebezpečnosti

pre menej závažné
kategórie
nebezpečnosti

CLP – nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení

Výstražné upozornenia

H - vety - hazard = nebezpečenstvo
(namiesto R-viet)

Skupina výstražného upozornenia:

2 fyzikálne nebezpečenstvo

3 zdravotné nebezpečenstvo

4 environmentálne nebezpečenstvo

H **3** 0 0 Smrteľný po požití.

Výstražné upozornenia

Fyzikálno-chemické vlastnosti

H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary

Toxikologické vlastnosti

H361 Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa

H311 Toxický pri kontakte s pokožkou

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí

H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu

Ekotoxikologické vlastnosti

H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy

Bezpečnostné upozornenia

Veta (fráza) (a/alebo piktogram) ktorá popisuje **odporúčané opatrenia** ktoré by mali byť vykonané na **minimalizáciu alebo predchádzanie nepriaznivým účinkom** vyplývajúcim z expozície nebezpečného výrobku alebo z nevhodného skladovania alebo manipulácie s nebezpečným

Skupina bezpečnostného upozornenia

2 prevencia

3 účinok

4 skladovanie

5 likvidácia

P 2 3 3 Nádobu uchovávajúte tesne uzavretú.

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné

(P1xy)

Preventívne

(P2xy)

P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia

účinok

(P3xy)

P391 Zozbierajte uniknutý produkt.

Skladovanie

(P4xy)

P405 Uschovávajúte uzamknuté

Likvidácia

(P5xy)

P501 Zneškodnite obsah/nádobu ...

Ďalšie upozornenia

GHS

EUH 202 Kyanoakrylát. Nebezpečenstvo. **V priebehu niekoľkých sekúnd zlepí pokožku a oči.**
Uchovávajúte mimo dosahu detí.

EU

Lepidlá

Priame balenie lepidiel na báze kyanoakrylátu musí obsahovať nasledujúci nápis:

Kyanoakrylát. Pozor, nebezpečie! V priebehu niekoľkých sekúnd zlepí pokožku a oči (viečka). Uchovávajúte mimo dosahu detí.

Balenie látok a zmesí

- Právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ môže uviesť **nebezpečné látky** na trh len vtedy, ak je ich **obal prispôsobený** tak, že **pri ich používaní nemôže dôjsť k úniku látky** a k ohrozeniu alebo poškodeniu zdravia ľudí alebo životného prostredia.
- Nebezpečné látky **sa skladujú, prepravujú a uvádzajú na trh len v dostatočne pevných a odolných obaloch** vo vzťahu k hmotnosti a k fyzikálno-chemickým vlastnostiam ich obsahu zabraňujúcich ich samovoľnému unikaniu alebo rozkladaniu.

Balenie látok a zmesí

- Obaly, ktoré obsahujú **nebezpečné látky** ponúkané alebo predávané **spotrebiteľovi**, **nemôžu mať lákavý tvar** alebo takú dekoráciu, ktorá by uvádzala spotrebiteľa do omylu alebo vzbudzovala zvedavosť detí.
- **Na balenie nebezpečných látok** sa musia používať **len také obaly, ktoré sa zreteľne odlišujú od obalov** bežne používaných na **potravinu, krmivá, pitnú vodu a lieky.**)

Uzávery balenia

- **Uzáver balenia** nebezpečných látok, ktoré sa používajú **jednorazovo**, sa musí zabezpečiť tak, **aby po jeho prvom použití bolo zrejmé jeho porušenie**.
- (6) **Uzáver balenia** nebezpečných látok určený **na opakované použitie** musí byť konštruovaný tak, **aby po otvorení bolo možné uzáver opäť tesne uzavrieť**, aby obsah neunikal.

Karty bezpečnostných údajov

- Rozšírené KBÚ, eKBÚ

1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PRÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU

- **Názov** použitý na identifikáciu je rovnaký ako označenie na štítku
- **Použitie látky/prípravku**
- **Identifikácia spoločnosti/podniku** (osoba zodpovedná za uvedenie látky alebo prípravku na trh)
- **Núdzový telefón** spoločnosti a/alebo príslušného oficiálneho poradného orgánu (môže ísť o orgán zodpovedný za prijímanie zdravotných informácií) **e-mail**



2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTIEV

- klasifikácia látky alebo prípravku
- opíšu sa najdôležitejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické, zdravotné a environmentálne **účinky a prejavy súvisiace s použitím** a možné zneužitia látky alebo prípravku, ktoré možno odôvodnene predpokladať

3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

- **Pri prípravkoch, ktoré sú klasifikované ako nebezpečné, sa označia nasledujúce látky spolu s ich koncentráciou alebo rozsahom koncentrácie v prípravku (látky predstavujúce zdravotné alebo environmentálne nebezpečenstvo)**
- **Klasifikácia uvedených látok sa uvedie vrátane písmenového symbolu a R-viet,**

4. OPATRENIA PRI PRVEJ POMOCI



- či je potrebná okamžitá lekárska starostlivosť
- Stručne sa zhrnú príznaky a prejavy.
- V pokynoch sa uvedú **úkony, ktoré je potrebné vykonať v prípade nehody priamo na mieste** a skutočnosť, či po expozícii možno očakávať oneskorené účinky.
- Informácie podľa rôznych expozičných ciest, t.j. pri inhalácii, kontakte s pokožkou, očami, a požitím.

5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

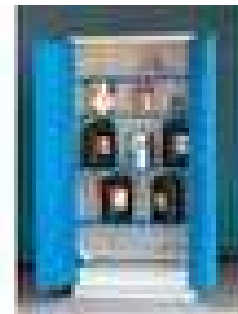
- vhodné hasiace prostriedky,
- hasiace prostriedky, ktoré z bezpečnostných dôvodov nemožno použiť,
- osobitné nebezpečenstvo expozície spôsobené látkou ako takou alebo prípravkom,
- výbušné splodiny, vzniknuté plyny,
- **špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov**

6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOL'NENÍ

- potrebné informácie o:
- osobných preventívnych opatreniach
- **zabránenie úniku** do kanalizácie, povrchových a podzemných vôd a pôdy, možná potreba varovať susedné oblasti
- **použitie absorpčných materiálov** (napr. piesku, kremeliny, látky na viazanie kyselín, univerzálnej látky na viazanie chemikálií, pilín atď.), redukcia plynov/dymu pomocou vody, riedením.

7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

- Informácie v tomto oddiele sa týkajú ochrany ľudského zdravia, bezpečnosti a životného prostredia.
- **Ich účelom je pomôcť zamestnávateľovi navrhnuť vhodné pracovné postupy a organizačné opatrenia**





7.1. Manipulácia

- **zásady bezpečnej manipulácie, vrátane poučenia v oblasti technických opatrení, ako napríklad:**
- **uzavretie, miestna a celková ventilácia,**
- **opatrenia na zabránenie vzniku aerosólov, prachu a požiaru,**
- **opatrenia požadované na ochranu životného prostredia (napr. používanie filtrov alebo čističov plynu vo ventilácii)**
- **postupy alebo zariadenia, ktoré sú zakázané alebo odporúčané), podľa možnosti so stručným opisom.**



7.2. Skladovanie

- **podmienky bezpečného skladovania**
- **špeciálne prevedenie skladových priestorov alebo nádob**
- **nekompatibilné materiály, skladovacie podmienky** (teplotné a vlhkosťné limity a rozpätia, osvetlenie, inertné plyny atď.), **špeciálna elektrická výbava a zabránenie vzniku statickej elektriny.**

8.2. Kontrola pracovnej expozície

- **návrh vhodných pracovných procesov a technických kontrol**, použitie primeraného vybavenia a materiálov;
- **uplatňovanie opatrení na kolektívnu ochranu pri zdroji**, ako napr. primeranej ventilácie a vhodných organizačných opatrení, a
- ak nemožno zabrániť expozícii inými prostriedkami, použitie **individuálnych ochranných opatrení**, ako napr. **OOPP**.

OOPP

Špecifikuje sa podrobne akým vybavením sa dosiahne dostatočná a vhodná ochrana.
([odkaz na príslušné normy CEN](#))

Napríklad ochrana rúk



Jednoznačne sa uvedie **druh rukavíc**, ktoré treba používať pri manipulácii s látkou alebo prípravkom vrátane:

- **druhu materiálu,**
- **času, za ktorý látka prenikne materiálom rukavíc,** s ohľadom na jej množstvo a trvanie expozície kože.

9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

- **Vzhľad**
- **Zápach**
- **pH**
- **Teplota varu/destilačné rozpätie**
- **Teplota vzplanutia**
- **Horľavosť (pevná, plynná)**
- **Výbušné vlastnosti**
- **Oxidačné vlastnosti**

9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

- **Tlak pár**
- **Relatívna hustota**
- **Rozpustnosť**
- **Rozpustnosť vo vode**
- **Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda**
- **Viskozita**
- **Hustota pár**
- **Rýchlosť odparovania**

10. STABILITA A REAKTIVITA

- **10.1. Podmienky, ktorým je potrebné sa vyhnúť**
- Uvedte tie podmienky, ako napríklad teplota, tlak, svetlo, otrasy atď., ktoré môžu spôsobiť nebezpečné reakcie, a podľa možnosti uvedte ich stručný opis.
- **10.2. Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť**
- Uvedte materiály, ako napríklad voda, vzduch, kyseliny, zásady, oxidujúce činidlá alebo iné špecifické látky, ktoré môžu vyvolať nebezpečné reakcie, a podľa možnosti uvedte ich stručný opis.
- **10.3. Nebezpečné produkty rozkladu**

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

- toxikokinetika, metabolizmus a distribúcia,
- akútne účinky (akútna toxicita, podráždenie a žieravosť),
- senzibilizácia,
- toxicita opakovaných dávok a
- účinky CMR (karcinogennosť, mutagennosť a reprodukčná toxicita).

Čo je expozičný scenár?

Popis bezpečného použitia

Zahrňa:

- podmienky použitia
- opatrenia na kontrolu rizika (risk management measures)

Kedy sú potrebné expozičné scenáre?

- látka je klasifikovaná ako nebezpečná *alebo*
- látka je PBT alebo vPvB a
- Výroba/export presahuje 10 t/rok
- v prípravkoch v nadlimitných koncentráciách

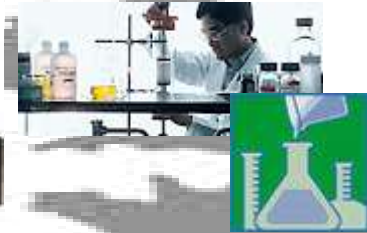
Následný užívateľ má možnosť vypracovať vlastnú CSA/CSR

ES zahŕňa všetky aktivity a procesy v rámci dodávateľského reťazca

- **výroba**: chemická syntéza látky a použitie medziproduktu
- **formulácia** - výroba prípravkov: miešanie prípravkov
- výroba **výrobkov**
- expozícia **konečných spotrebiteľov** a osobné použitie
- **zneškodňovanie** výrobku vo fáze odpadu

Dodávateľský reťazec

MANUFACTURE



RE-PACKAGING



STORAGE/

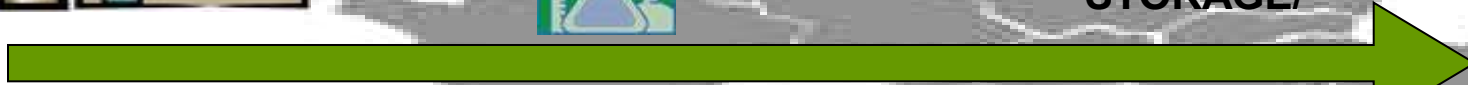
DISTRIBUTION



**FINAL
CONSUMER**



FORMULATION





Usmernenie k požiadavkám na informácie a k hodnoteniu chemickej bezpečnosti

Časť D: Príprava expozičného scenára



Identifikácia použitia

- Výrobca ani dovozca nie sú povinní byť aktívni pri hľadaní informácií o následnom použití látky

Následný užívateľ:

- Buď oznámi svoje použitie látky dodávateľovi, ten ho zahrnie do zoznamu identifikovaných použití
- Ak nie, sám vykoná proces registrácie a vytvorí si pre svoje použitie aj ES

System deskriptorov

- SU - Sektor použitia
- PC - Produktová kategória
- PROC - Kategória procesov
- AC - Výrobná kategória
- ERC – Kategória úniku do ŽP

Hodnotenie expozície a rizika

Spôsoby zníženia expozície:

- zmena výrobného procesu alebo použitia
- zmena množstva látky používanej v jednotlivých operáciách
- zmena trvania a frekvencie jednotlivých operácií
- zmena pri nakladaní s odpadom
- pridanie alebo sprísnenie opatrení manažmentu rizika

Opatrenia manažmentu rizika

Opatrenia,

ktoré znižujú expozíciu a emisie látky

a tým aj riziko

- pre ľudské zdravie a
- životné prostredie.

Typy opatrení

1. Opatrenia týkajúce sa produktu
2. Obmedzenia uvádzania na trh
3. Obmedzenie používania látky
4. Varovania, inštrukcie
5. Technické opatrenia
6. Organizačné opatrenia
7. OOPP