



1

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Poslední úprava přílohy II

Nařízení Komise 2020/878

2

HLAVA IV INFORMACE V DODAVATELSKÉM ŘETĚZCI

Článek 31

Dodavatel látky nebo směsi **poskytne příjemci** látky nebo směsi bezpečnostní list sestavený v souladu s přílohou II, pokud:

- a) látka nebo směs **splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečná** podle nařízení (ES) č. 1272/2008
- b) je látka **perzistentní, bioakumulativní a toxická nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní** podle kritérií stanovených v příloze XIII nebo
- c) je látka z důvodů jiných než těch, které jsou uvedeny v písmenech a) a b), **zahrnuta do seznamu SVHC látek**, např. látka má vlastnosti **narušující činnost endokrinního systému** (kritéria v nařízení Komise 2017/2100 nebo 2018/605)

3

Článek 31

Každý účastník dodavatelského řetězce, který musí provést posouzení chemické bezpečnosti látky (registrant (článek 14) nebo následný uživatel (článek 37)), zajistí, aby informace v bezpečnostním listu byly v souladu s informacemi v tomto posouzení.

Je-li pro směs sestaven bezpečnostní list a účastník dodavatelského řetězce připravil posouzení chemické bezpečnosti směsi, postačuje, odpovídají-li údaje v bezpečnostním listu zprávě o chemické bezpečnosti pro danou směs namísto zprávy o chemické bezpečnosti pro každou látku obsaženou ve směsi

4

Článek 31 (odst.3)**Bezpečnostní list na vyžádání**

Dodavatel poskytne příjemci **na jeho žádost** bezpečnostní list, **sestavený v souladu s přílohou II**, pokud směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečná podle nařízení (ES) 1272/2008, avšak obsahuje

- a) v individuální koncentraci ≥ 1 % hmotnostní alespoň jednu látku, která představuje nebezpečí pro lidské zdraví nebo životní prostředí, nebo
- b) v individuální koncentraci $\geq 0,1$ % hmotnostní alespoň jednu látku, která je **CMR 1A, 1B a 2, Skin Sens. 1, Resp. Sens. 1** nebo má účinky na **laktaci**
- c) v individuální koncentraci $\geq 0,1$ % hmotnostní alespoň jednu látku, která je **perzistentní, bioakumulativní a toxická (PBT) nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB)**
- d) nebo byla z důvodů jiných než těch, které jsou uvedeny v písmenu a), **zahrnuta do seznamu SVHC, $\geq 0,1$ % hmotnosti látky, která má vlastnosti endokrinního disruptoru**

5

- d) Látku pro kterou jsou **stanoveny expoziční limity společenství pro pracovní prostředí** (Dle směrnic 2000/39/EU a 2006/15/EU, 2009/161/EU, 2017/164/EU, **2019/1831/EU** – není v konsolidované verzi)

Expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí
(konsolidovaná verze 2018)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?qid=1595353617026&uri=CELEX:02000L0039-20180821>

Kdy ještě?

Na základě klasifikačních kritérií jsou podmínky u některých klasifikovaných látek upřesněny.

Kritéria, kdy musí být látka uvedena v oddíle 3.2 jako složka směsi jsou v následující tabulce (**příloha II 2020/878**).

Současně jsou tím upraveny obecné limity z článku 31 pro poskytnutí bezpečnostního listu.

6

Třída a kategorie nebezpečnosti	Koncentrační limit v %
Akutní toxicita, kategorie 1, 2 a 3	≥ 0,1
Akutní toxicita, kategorie 4	≥ 1
Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, kategorie 1 A, 1B, 1C a kategorie 2	≥ 1
Vážné poškození očí/podráždění očí, kategorie 1 a 2	≥ 1
Látka senzibilizující dýchací cesty kategorie 1 nebo kategorie 1B	≥ 0,1
Látka senzibilizující dýchací cesty kategorie 1 A	≥ 0,01
Látka senzibilizující kůži kategorie 1 nebo kategorie 1B	≥ 0,1
Látka senzibilizující kůži kategorie 1 A	≥ 0,01

7

Třída a kategorie nebezpečnosti	Koncentrační limit v %
Mutagenita v zárodečných buňkách kategorie 1 A a 1B	≥ 0,1
Mutagenita v zárodečných buňkách kategorie 2	≥ 1
Karcinogenita kategorie 1 A, 1B a 2	U kat. 2 klasifikace od 1%
Toxicita pro reprodukci, kategorie 1 A, 1B, 2 a účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace	U kat. 1 klasifikace od 0,3 %, U kat. 2 klasifikace od 3%
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 1, 2 a 3	≥ 1
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 1 a 2	≥ 1
Toxicita při vdechnutí	v 830/2015 bylo 10 ≥ 1

8

Třída a kategorie nebezpečnosti	Koncentrační limit v %
Nebezpečnost pro vodní prostředí – akutní, kategorie 1 M faktor	≥ 0,1
Nebezpečnost pro vodní prostředí – chronická, kategorie 1 M faktor	≥ 0,1
Nebezpečnost pro vodní prostředí – chronická, kategorie 2, 3 a 4	≥ 1
Nebezpečnost pro ozonovou vrstvu	≥ 0,1

9

Článek 31

Bezpečnostní list nemusí být dodán, jsou-li nebezpečné látky nebo směsi nabízeny nebo prodávány široké veřejnosti společně s dostatečnými informacemi, které uživatelům umožní přijmout nezbytná opatření s ohledem na ochranu lidského zdraví, bezpečnost a životní prostředí, a pokud jej následný uživatel nebo distributor nevyžaduje.

(poněkud kolizní s čl. 35, viz později)

Bezpečnostní list nedostává spotřebitel – široká veřejnost

10

Článek 31

Nerohodne-li daný členský stát jinak, dodává se bezpečnostní list **v úředním jazyce** nebo jednom z úředních jazyků každého členského státu, **v němž je látka nebo směs uvedena na trh.**

Bezpečnostní list se poskytuje zdarma **v tištěné nebo elektronické podobě nejpozději v den, kdy je látka nebo směs poprvé dodána.**

11

Článek 31

Bezpečnostní list je opatřen datem a obsahuje tyto položky – oddíly :

Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku; (4 pododdíly)

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti; (3 pododdíly)

Oddíl 3: Složení/informace o složkách; (2 pododdíly – možnost výběru)

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc; (3 pododdíly)

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru; (3 pododdíly)

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku; (4 pododdíly)

Oddíl 7: Zacházení a skladování; (3 pododdíly)

Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky; (2 pododdíly)

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti; (2 pododdíly)

Oddíl 10: Stálost a reaktivita; (6 pododdílů)

Oddíl 11: Toxikologické informace; (1 pododdíl) **(nově 2)**

Oddíl 12: Ekologické informace; (6 pododdílů) **(nově 7)**

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování; (1 pododdíl)

Oddíl 14: Informace pro přepravu; (7 pododdílů)

Oddíl 15: Informace o předpisech; (2 pododdíly)

Oddíl 16: Další informace. (nejsou pododdíly)

12

Článek 31 (odst. 7)

Každý účastník dodavatelského řetězce (registrant nebo následný uživatel), který musí vypracovat zprávu o chemické bezpečnosti (> 10 t/rok, nebo následný uživatel, který neuplatnil žádost o zařazení jeho použití mezi určená použití), **uvede příslušné scénáře expozice v příloze bezpečnostního listu zahrnující určená použití.**

(scénář je povinností pro registrovanou látku pokud se neuplatňují výjimky)

Každý následný uživatel při sestavování svého vlastního bezpečnostního listu pro určená použití zahrne příslušné scénáře expozice a využije další náležitě informace z bezpečnostního listu, který mu byl dodán.

Každý distributor při sestavování svého vlastního bezpečnostního listu pro použití, pro něž předal informace svému dodavateli, předá příslušné scénáře expozice a využije další náležitě informace z bezpečnostního listu, který mu byl dodán.

13

Článek 31 (odst. 8)

Bezpečnostní list se **poskytuje** zdarma v tištěné nebo elektronické podobě nejpozději v den, kdy je látka nebo směs poprvé dodána.

Co je to poskytnutí ?

14

Článek 31 (odst. 9)

Dodavatelé bezpečnostní list neprodleně aktualizují,

- a) jakmile jsou k dispozici **nové informace, které mohou ovlivnit opatření k řízení rizik, nebo nové informace o nebezpečnosti;**
- b) po udělení nebo zamítnutí **povolení;**
- c) po uložení **omezení.**

Nová verze opatřená datem a označená jako „Revize: (datum)“ se poskytuje **zdarma** v tištěné nebo elektronické podobě všem předchozím příjemcům, kterým byly látka nebo směs dodány během **předchozích dvanácti měsíců**. **Veškeré aktualizace provedené po registraci obsahují registrační číslo.**

Článek 31 (odst. 10)

Týkal se postupného náběhu nařízení CLP a uvádění současných klasifikací postaru a podle CLP. Již pozbyl platnosti, protože veškerá klasifikace v listech je podle CLP.

15

Článek 32

Povinnost sdělovat informace ve směru dodavatelského řetězce pro látky samotné nebo obsažené ve směších, u nichž se nevyžaduje bezpečnostní list

Každý dodavatel látky samotné nebo obsažené v směsi, který nemá povinnost dodávat bezpečnostní list podle článku 31, poskytne příjemci tyto informace:

- a) registrační čísla, jsou-li k dispozici, pro všechny látky, u nichž se sdělují informace podle písmene b), c) nebo d) tohoto odstavce;
- b) zda látka podléhá povolení a podrobné údaje o povolení uděleném nebo zamítnutém;
- c) podrobné údaje o jakýchkoli omezeních
- d) veškeré další dostupné a významné informace o látce, které jsou nezbytné pro stanovení a uplatňování příčných opatření k řízení rizik

16

Článek 32

Tyto informace se poskytují zdarma v tištěné nebo elektronické podobě nejpozději při prvním dodání látky samotné nebo obsažené ve směsi.

Dodavatelé je neprodleně aktualizují za stejných podmínek jako BL,

Tento článek se týká **informací k látkám, které mohou být nebezpečné z důvodu nebezpečnosti pro kterou nejsou klasifikační kritéria.**

Mohou to být látky, které jsou z nějakého důvodu omezeny v příloze XVII a současně nejsou klasifikovány.

Zvláštní požadavky na BL mimo klasifikační kritéria jsou na látky SVHC, ale nebezpečná látka s vlastností mimo klasifikaci ještě nemusí být v tomto seznamu zařazena.

(Např. Endokrinní disruptory jsou již definovány, ale dlouho nebyly zařazeny v SVHC seznamu)

17

Článek 33

Povinnost sdělovat informace o látkách v předmětech

Každý dodavatel předmětu obsahujícího látku, která je uvedena na seznamu SVHC látek a je v předmětu, v koncentraci vyšší než 0,1 % hmotnostních, poskytne příjemci předmětu dostatek informací umožňujících bezpečné použití předmětu, včetně alespoň názvu látky.

Na žádost spotřebitele každý dodavatel předmětu obsahujícího látku, která je uvedena na seznamu SVHC látek a je v předmětu, v koncentraci vyšší než 0,1 % hmotnostní, poskytne spotřebiteli dostatek informací umožňujících bezpečné použití předmětu, včetně alespoň názvu látky.

Príslušné informace musí být poskytnuty zdarma do 45 dní po obdržení žádosti.

Látky na kandidátském seznamu

<https://echa.europa.eu/cs/candidate-list-table>

18

Článek 34**Povinnost sdělovat informace o látkách a směsích proti směru dodavatelského řetězce**

Každý účastník dodavatelského řetězce s látkou nebo směsí **sdělí nejbližšímu účastníkovi nebo distributorovi proti směru dodavatelského řetězce tyto informace:**

a) nové informace o nebezpečných vlastnostech bez ohledu na dotčená použití;

b) veškeré další informace, které by mohly zpochybnit vhodnost opatření k řízení rizik stanovených v jemu dodaném bezpečnostním listu a které jsou sdělovány pouze pro určená použití.

Distributori předávají tyto informace nejbližšímu účastníkovi nebo distributorovi proti směru dodavatelského řetězce.

19

Článek 35**Přístup k informacím pro pracovníky**

Zaměstnavatelé umožní pracovníkům a jejich zástupcům **přístup k informacím** poskytnutým v souladu s články 31 (podmínky poskytování BL) a 32 (poskytnutí informací) ohledně látek nebo směsí, **kteří pracovníci používají nebo jejichž účinkům mohou být během své práce vystaveni.**

20

Článek 36

(Povinnost uchovávat informace).

Každý výrobce, dovozce, následný uživatel a distributor shromažďuje a uchovává veškeré informace, které vyžaduje pro plnění svých povinností PODLE TOHOTO NAŘÍZENÍ,

po dobu nejméně deseti let poté, co látku nebo směs naposledy vyrobil, dovezl, dodal nebo použil.

Tento výrobce, dovozce, následný uživatel nebo distributor na požádání tyto informace neprodleně předloží nebo je zpřístupní příslušnému orgánu členského státu, v němž je usazen, nebo agentuře.

Pokud žadatel o registraci, následný uživatel nebo distributor ukončí svou činnost nebo ji celou či její část převede na třetí osobu, je osoba odpovědná za likvidaci podniku žadatele, následného uživatele nebo distributora nebo za převzetí odpovědnosti za uvedení dotčené látky nebo směsi na trh **vázána povinností podle odstavce 1 namísto žadatele o registraci, následného uživatele nebo distributora.**

21

Příloha II**BEZPEČNOSTNÍ LIST****NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878****platná od 8.7.2020**

Platnost nařízení od 8.7.2020

Použije se od **1. ledna 2021**

Bezpečnostní listy, které nejsou v souladu s přílohou tohoto nařízení, mohou být i nadále poskytovány do **31. prosince 2022.**

22

Proč se mění příloha II nařízení REACH ?

- Od 1. ledna 2020 byly novelou (Nařízení (EU) 2018/1881) zavedeny do REACH specifické požadavky na **nanoformy látek** – informace týkající se těchto požadavků **musí být uvedeny i v bezpečnostních listech**.
- BL je součástí GHS (Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování látek) – kritéria GHS byla začleněna do práva Unie (CLP), nejprve bez BL nyní se příloha II REACH přizpůsobuje pravidlům šestého a sedmého revidovaného vydání GHS.
- Určuje se místo, **kam se uvádí UFI** (jednoznačný identifikátor nebezpečné směsi) pro směsi, které nejsou baleny a jsou dodávány v rámci průmyslového použití
- Zlepšení komunikace **o endokrinních disruptorech** v dodavatelském řetězci

23

Proč se mění příloha II nařízení REACH ?

- Zvýšen **důraz na bezpečné použití látek** a uvádění k tomu nezbytných informací – specifické koncentrační limity, multiplikační faktory a ATE.
- Požadavek na okamžitou aktualizaci BL podle této přílohy by pro podnikatelské subjekty znamenal značnou zátěž, proto je stanoveno **odkladné období**.

Neplatí pro jakoukoli aktualizaci v souladu s článkem 31 nařízení REACH
neplatí pro povinnost uvést UFI do BL

24

Nařízení 2020/878 - Požadavky, které musí dodavatel plnit pro sestavení bezpečnostního listu poskytovaného pro látku nebo směs v souladu s článkem 31 REACH

Informace uvedené v bezpečnostním listu

- musí odpovídat informacím v [registrační dokumentaci](#) a ve [zprávě o chemické bezpečnosti](#), pokud se vyžaduje.
- byla-li sestavena zpráva o chemické bezpečnosti, [příslušný scénář](#) (příslušné scénáře) [expoziční](#) se zahrne (zahrnou) do přílohy bezpečnostního listu.
- *Bezpečnostní list musí v každém příslušném oddíle uvádět, zda a kterých jednotlivých nanoform se týká, a uvádět vztah mezi příslušnými bezpečnostními informacemi a každou z uvedených nanoform.*

pojem „nanoforma“ v této příloze se vztahuje na nanoformu nebo soubor podobných nanoform.

25

Bezpečnostní list umožní uživatelům učinit nezbytná opatření týkající se ochrany lidského zdraví, bezpečnosti při práci a ochrany životního prostředí.

Bezpečnostní list musí informovat uživatele o nebezpečnosti látky nebo směsi a poskytnout informace o jejím bezpečném skladování, manipulaci a odstraňování.

Informace v bezpečnostním listu musí být napsány **jasně a stručně**.

Bezpečnostní list sestaví odborně způsobilá osoba

Jazyk použitý v bezpečnostním listě

musí být jednoduchý, jasný a přesný a musí se vyhnout žargonu, zkratkovým slovům a zkratkám.

Nesmí se používat tvrzení jako „může být nebezpečná“, „nemá žádné účinky na zdraví“, „bezpečná za většiny podmínek používání“ nebo „neškodná“ či **jakákoli jiná tvrzení uvádějící, že látka nebo směs není nebezpečná**, nebo případná jiná tvrzení, která neodpovídají klasifikaci této látky nebo směsi.

26

Datum sestavení bezpečnostního

listu se uvede na první straně.

Byl-li bezpečnostní list revidován a příjemcům se poskytne nová, revidovaná verze, příjemce se v oddíle 16 bezpečnostního listu upozorní na změny, pokud nejsou uvedeny jinde. V tomto případě se na první straně uvede datum sestavení označené jako „Revize: (datum)“ a také číslo verze, číslo revize, datum nahrazení nebo jiný údaj o tom, jaká verze se nahrazuje.

Všechny strany bezpečnostního listu, včetně veškerých příloh, **musí být očíslovány** a opatřeny buď údajem o délce bezpečnostního listu (např. „strana 1 ze 3“) nebo informací, zda následuje další strana (např. „Pokračování na další straně“ nebo „Konec bezpečnostního listu“).

27

Bezpečnostní list není dokumentem s pevně stanovenou délkou. Délka bezpečnostního listu musí být přiměřená nebezpečnosti látky nebo směsi a dostupným informacím

Bezpečnostní listy se vyžadují také pro **zvláštní případy pro které platí podle CLP odchylky v označování**

Bezpečnostní list nesmí obsahovat prázdné pododdíly.

28

Požadavky na obsah bezpečnostního listu (BL)

BL by měl poskytovat souhrnné informace o látce či směsi pro použití na pracovišti (zdroj informací o nebezpečnosti, jakož i k získání pokynů pro bezpečnostní opatření). **Obvykle není s to poskytnout specifické informace relevantní pro jakékoli pracoviště**, kde může být výrobek v konečné fázi použit.

Tyto informace tedy zaměstnavateli umožňují

- a) rozvinout aktivní program opatření k zajištění ochrany zaměstnanců včetně školení, která jsou specifická pro každé jednotlivé pracoviště; a
- b) zvážit případná opatření, která mohou být nezbytná k zajištění ochrany životního prostředí.

29

Odpovědnost za obsah BL

Prvotní odpovědnost za sestavování bezpečnostních listů připadá výrobcí, dovozci (následnému uživateli).

Další účastníci ve směru dodavatelského řetězce by rovněž měli poskytovat bezpečnostní listy na základě informací – **jejichž správnost zkontrolují a které doplní** – poskytnutých jejich dodavateli.

Ve všech případech nesou dodavatelé látky nebo směsi, která vyžaduje sestavení bezpečnostního listu, odpovědnost za jeho obsah, a to i v případě, kdy bezpečnostní list sami nesestavili.

V takových případech jsou pro ně informace poskytnuté jejich dodavateli užitečným a relevantním zdrojem informací při sestavování jejich vlastních bezpečnostních listů. **Zůstávají nicméně odpovědní za přesnost informací uvedených v bezpečnostních listech, které poskytují.**

(to se vztahuje rovněž na BL rozšiřované v jiných jazycích než v jazyce, ve kterém byly původně vyhotoveny).

30

Žádost o zachování důvěrnosti BL

Pro informace, u nichž se požaduje, aby byly obsaženy v BL, nelze žádat o zachování důvěrnosti (**zejména název, složení**).

Možnost vybírání poplatků za poskytnutí BL

BL a veškeré požadované aktualizace se poskytují zdarma.

Kdo by měl sestavit BL

Bezpečnostní list sestaví **odborně způsobilá osoba**, která zohlední specifické potřeby a znalosti uživatelů, pokud jsou známy. Dodavatelé látek a směsí zajistí, aby odborně způsobilé osoby byly řádně vyškoleny, včetně opakovacího školení.

31

Kdo by měl sestavit BL

V nařízení **není uvedena žádná konkrétní definice „odborně způsobilé osoby“**. Tento termín lze nicméně v této souvislosti definovat tak, že označuje osobu (nebo několik osob) – nebo koordinátora skupiny osob – která má vzhledem k absolvování školení a díky zkušenostem a nepřetržitému vzdělávání **dostatečné znalosti pro sestavení příslušných oddílů BL nebo celého BL**.

Dodavatel BL může tuto **úlohu svěřit svým zaměstnancům nebo třetím osobám**. Není nutné, aby odborné znalosti poskytla v plném rozsahu jediná odborně způsobilá osoba.

Existuje tedy zvláštní povinnost dodavatele látek a směsí spočívající v zajištění odpovídajícího školení, včetně opakovacího školení, pro způsobilé osoby. **V nařízení REACH není uvedena žádná konkrétní informace o tom, jaké školení by odborně způsobilá osoba měla absolvovat**, nebo zda by měla navštěvovat zvláštní kurz či složit úřední zkoušku. Nicméně absolvování takových kurzů nebo složení jakékoli zkoušky či získání certifikace mohou být užitečné k prokázání požadované odborné způsobilosti.

Školení a vzdělávání pro tyto osoby **lze realizovat interně i externě**.

32

Pořadí, názvy a číslování oddílů a pododdílů, které musí být použity v BL

Bezpečnostní list musí obsahovat všech 16 oddílů a dále rovněž uvedené pododdíly s výjimkou oddílu 3, kdy je třeba zahrnout podle daného případu pouze pododdíl 3.1 nebo pododdíl 3.2.

Tj. například plný název položky v oddílu 1 BL je:

„**ODDÍL 1: Identifikace látky/ směsi a společnosti/ podniku**“.

Závazné pododdíly lze dále rozdělit na podrobnější části.

33

Potřebný stupeň úplnosti informací poskytovaných v BL

Je třeba poznamenat, že nepoužijí-li se konkrétní údaje nebo nejsou-li údaje k dispozici, musí být tato skutečnost jasně uvedena.

Tedy:

- nelze vynechat požadované rubriky
- nelze je proškrtnout
- uvést důvod absence dat (netýká se, nelze stanovit, nestanoveno apod.)

34

Nutnost aktualizace BL

Pouze změny podle čl. 31 odst. 9 nařízení REACH vedou k právnímu závazku poskytnout aktualizované verze všem příjemcům, kterým byly látka či směs dodány během předchozích 12 měsíců.

Odvětvové a oborové organizace mohou poskytnout své vlastní pokyny týkající se toho, kdy je vhodné dodatečně zaslat aktualizované verze BL, které nejsou konkrétně vyžadovány čl. 31 odst. 9 nařízení REACH, **nicméně takové dodatečné aktualizace nepředstavují právní požadavek.**

35

Případná potřeba vést záznamy o BL a jejich změnách

V první větě čl. 36 odst. 1 nařízení REACH se uvádí:

„Každý výrobce, dovozce, následný uživatel a distributor shromažďuje a uchovává veškeré informace, které vyžaduje pro plnění svých povinností podle tohoto nařízení, po dobu nejméně deseti let poté, co látku nebo směs naposledy vyrobil, dovezl, dodal nebo použil.“

Neexistuje žádný odkaz na požadavek, aby účastníci dodavatelského řetězce uchovávali po konkrétní dobu kopie BL nebo jejich neaktuální verze. Tyto dokumenty však lze považovat za součást „informací, které jsou nutné pro plnění povinností podle tohoto nařízení“ a jež je třeba uchovávat nejméně po dobu deseti let.

V každém případě může být požadováno, aby byly uchovávány informace vedoucí k vytvoření BL. Držitelé BL a dalších informací se mohou v každém případě rozhodnout uchovat tyto BL pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku.

36

Jakým způsobem a kdy se poskytují BL?

Bezpečnostní list se poskytuje zdarma v tištěné nebo elektronické podobě nejpozději v den, kdy je látka nebo směs poprvé dodána.

- **pozitivní povinnost dodavatele skutečně BL** (a každou požadovanou aktualizaci) **dodat**

- **pouhé uveřejnění kopie BL** (nebo jeho aktualizace) **na internetových stránkách samo o sobě nelze považovat za splnění povinnosti ve smyslu „poskytnutí“**. V případě elektronického „poskytnutí“ je proto přijatelné dodání BL (a příslušných připojených scénářů expozice) ve formě přílohy e-mailu ve formátu, který je obecně přístupný všem příjemcům.

Naopak zaslání e-mailu s odkazem na internetovou stránku, kde je třeba BL (nebo nejnovější aktualizovaný BL) vyhledat a stáhnout, není přijatelné.

37

Jazyk(-y), ve kterém(-ých) musí být poskytnut BL

„... v úředním jazyce nebo jednom z úředních jazyků každého členského státu, v němž je látka nebo směs uvedena na trh.“

I v případě, že členský stát rozhodne jinak, může být vhodné vždy poskytovat (případně nad rámec povinností) BL v jazyce přijímající země. Nutno uvést, že některé členské státy požadují, aby byl BL poskytován v dalších úředních jazycích členského státu (u těch členských států, v nichž existuje více než jeden úřední jazyk).

Je rovněž třeba poznamenat, že vzhledem k tomu, že připojený scénář expozice je považován za nedílnou součást BL, vztahují se na něj stejné požadavky týkající se překladu jako na vlastní BL.

38

Označování vyžadované pro směs, která není klasifikována jako nebezpečná a není určena pro širokou veřejnost a pro niž musí být k dispozici BL, který je třeba dodat na základě žádosti.

U směsí, které **nejsou klasifikovány** jako nebezpečné podle nařízení CLP a které nejsou určeny pro širokou veřejnost, které však obsahují některé klasifikované složky přesahující stanovené limity a pro něž musí být na základě žádosti poskytnut bezpečnostní list, **musí štítek na balení obsahovat informace o dostupnosti takových BL.**

Pro směsi klasifikované a označené podle nařízení CLP se uvede následující text:
„Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list“. (EUH210)

39

BL pro nebezpečné látky a směsi zpřístupněné široké veřejnosti

„Bezpečnostní list nemusí být dodán, jsou-li nebezpečné látky nebo směsi nabízeny nebo prodávány široké veřejnosti společně s dostatečnými informacemi, které uživatelům umožní přijmout nezbytná opatření s ohledem na ochranu lidského zdraví, ...“

Neexistuje tedy povinnost dodání bezpečnostního listu pro nebezpečné látky nebo směsi zpřístupněné široké veřejnosti.

Lze doporučit, aby distributor (například maloobchodník), který nabízí nebo prodává tyto látky či směsi, disponoval BL pro každou nebezpečnou látku nebo směs, kterou prodává.

Tyto BL rovněž obsahují informace, které jsou pro něj důležité vzhledem k tomu, že musí zajistit skladování látky či směsi, a mohou obsahovat důležité informace například o opatřeních v případě nehody (či požáru atd.).

Pokud se následný uživatel či distributor domnívá, že pro tyto či jiné účely potřebuje BL, může si jej vyžádat.

Dále BL potřebuje i k plnění povinnosti podle článku 35.

40

Možné sestavení BL pro látky a směsi v případech, kdy to právní předpisy nevyžadují.

Z marketingového nebo logistického hlediska může být v některých případech pro dodavatele užitečné mít k dispozici bezpečnostní listy pro všechny látky a směsi, včetně těch, pro něž neexistuje právní povinnost poskytnout BL.

V takových případech může být vhodné v dokumentu uvést, že pro danou látku nebo směs neexistuje právní povinnost poskytnout BL s cílem předejít zbytečným problémům týkajícím se shody a souladu.

Obecně není vhodné sestavovat BL pro předměty.

41

Přístup pracovníků k informacím obsaženým v BL

Čl. 35: „Zaměstnavatelé umožní pracovníkům a jejich zástupcům přístup k informacím poskytnutým v souladu s články 31 a 32 ohledně látek nebo směsí, které pracovníci používají nebo jejichž účinkům mohou být během své práce vystaveni.“

BL je určen zaměstnavateli.

Nicméně pracovníkům a jejich zástupcům musí být podle článku 35 nařízení REACH umožněn přístup k informacím obsaženým v příslušném BL.

42



43

BEZPEČNOSTNÍ LIST		2020/878
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení (EK) 2015/830.		
Datum vydání: 07. 09. 2017		
Datum revize: 12. 04. 2019 nahrazuje verzi z 07.09.2017		Strana: 1 z 13
Název výrobku: CLEANER		
ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku		
1.1	Identifikátor výrobku	Identifikátorem výrobku (směsi) je podle pravidel CLP obchodní název směsi a současně se uvádějí názvy složek zodpovědných za klasifikaci směsi jako nebezpečné. Stačí uvést pouze názvy, nejsou potřeba žádná identifikační čísla. U složek způsobujících nebezpečnost se neuvádí identifikační číslo (číslo indexové nebo číslo CAS nebo číslo EINECS).
	Název:	CLEANER (Křemičitan sodný)
	Identifikační číslo:	Neuvedeno směs
	Registrační číslo:	Neuvedeno směs
		Bezpečnostní list je na směs a ta jako celek nemá identifikační číslo. Identifikační čísla složek se zde neuvádějí. Bezpečnostní list je na směs a ta jako celek nemá registrační číslo. Registrační čísla složek se zde neuvádějí.
<p>Pokud má směs jednoznačný identifikátor složení (UFI) v souladu s oddílem 5 části A přílohy VIII nařízení (ES) č. 1272/2008 a tento identifikátor UFI se uvádí v bezpečnostním listu, pak se tento identifikátor UFI uvede v tomto pododdíle.</p> <p>Identifikuje se zde o jakou formu látky jde.</p>		

44

Registrační číslo se uvádí v oddíle 1.1 u čistých látek (Lze podle něho zjistit info o látce)

Končí-li registrační číslo na „-0000“, jedná se o hlavního žadatele o registraci.
Jestliže jsou čtyři poslední číslice „-XXXX“, je informace o žadateli o registraci důvěrná (obvykle v případě, kdy dodavatel dodává látky od vícero žadatelů o registraci)

Možnost vynechat část registračního čísla (následný uživatel nebo distributor)

Dodavatel musí **registrační číslo sdělit celému dodavatelskému řetězci**.
Není-li v bezpečnostním listu uvedeno žádné registrační číslo, znamená to, že látka podléhá výjimce z požadavků na registraci, nebo dosud nebyla registrována, nebo je vyráběna nebo dovážena pod 1 tunu/rok.

Pokud je **látka** registrována musí být v BL uvedeno registrační číslo.

Pokud není registrační číslo uvedeno doporučuje ECHA uvést vysvětlující větu:

- že látka nevyžaduje registraci v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 (nařízení REACH),
- že se jedná o biocidní účinnou látku (účinnou látku přípravku na ochranu rostlin)
– jsou považovány za registrované látky
- že látka je osvobozena od registrace a proč (příloha IV nebo V)

45

Pokud se domníváte, že váš dodavatel měl již látku registrovat, je doporučeno neprodleně se na něj obrátit a situaci ověřit.

Je doporučeno vést si pro všechny BL, které obsahují registrační číslo **záznamy o datu jejich obdržení** (+ zda byl dodán ES, zda byl dodavatel vyzván k dodání ES)

Mějte na paměti, že poskytnutím bezpečnostního listu s registračním číslem mohou vašim zákazníkům (následným uživatelům) vzniknout určité povinnosti.

Kontrola čísla na ECHA současně ukáže, zda je registrační číslo stále aktivní.

46

2020/878

Identifikátor výrobku se v případě látky uvede tak, jak je to uvedeno na štítku v úředním jazyce členského státu, kde se látka nebo směs uvádí na trh.

U látek podléhajících registraci musí být identifikátor výrobku v souladu s identifikátorem výrobku uvedeným v žádosti o registraci a musí být uvedeno rovněž registrační číslo.

Mohou být uvedeny i další identifikátory, které nejsou v registrační dokumentaci

Jeden bezpečnostní list může být poskytován pro více než jednu látku nebo směs.

Pokud se jeden bezpečnostní list týká různých forem látky, musí se uvést příslušné informace, z nichž jasně vyplývá, na kterou formu se které informace vztahují. Alternativně může být vypracován samostatný bezpečnostní list pro každou formu nebo skupinu forem.

Pokud se bezpečnostní list týká jedné nebo více nanoform nebo látek, které zahrnují nanoformy, musí to být uvedeno tím, že se použije slovo „nanoforma“.

47

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití		
Určená použití:	Parfémovaný prostředek pro běžné mytí povrchů a sanitárního zařízení. Doporučen na mytí koupelen, skleněných sprchových koutů, koupelnových van, keramických a porcelánových povrchů.	
Nedoporučená použití:	Nesměšovat s jinými směsmi.	Uvedou se všechna nedoporučená použití, která jsou známa.

Pokud obdržíte bezpečnostní list se scénáři expozice měli zkontrolovat, zda dodavatel vaše použití uvedl v pododdíle 1.2. (pokud není ES nebyla použití hodnocena z pohledu rizika) Tato použití lze popsat pomocí textu nebo pomocí kódů ze standardního systému deskriptorů.

Pokud určené použití chybí **kontaktujte vašeho dodavatele**, aby vaše použití do příslušného pododdílu zahrnul.

Pokud dodavatel vaše použití nedoporučuje nelze látku tímto způsobem používat.

Pak je třeba:

- přestat látku samotnou nebo obsaženou ve směsi používat tímto způsobem
- změňte dodavatele a využijte takového, který pro vaše použití přijal potřebná opatření k řízení rizik
- vypracujte zprávu o chemické bezpečnosti následného uživatele, abyste ověřili, že je toto použití bezpečné

48

1.3	Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu	V tomto pododdíle se uvádějí informace o DODAVATELI, nerozlišuje se, kdo to je . Dle definice je dodavatelem: výrobce, dovozce, následný uživatel nebo distributor uvádějící směs na trh.
		Jméno dodavatele, popřípadě název firmy dodavatele.
	Místo podnikání nebo sídlo:	Adresa
	Telefon:	+420 523 658 235 (lze uvést i fax) K identifikaci lze připojit i kontaktní e-mailové adresy, popřípadě odkaz na www stránky dodavatele, nejsou to povinné údaje.
Odborně způsobilá osoba:	Uvedena e-mailová adresa osoby, která pro dodavatele sestavila nebo upravila a zkontrolovala správnost bezpečnostního listu na směs, kterou dodavatel bude uvádět na trh. Nemusí to být e-mail na konkrétní osobu, může být i na firmu, obecně takový kontakt, kde lze v případě potřeby získat informace související s bezpečnostním listem. Podle některých výkladů zákona o utajení informací o osobě, dokonce nesmí být	

Dodavatel bezpečnostního listu

„Dodavatelem“ se v tomto případě myslí dodavatel bezpečnostního listu.

Uvedením látky nebo směsi na trh se **distributor stává zodpovědným**

- za poskytnutí bezpečnostního listu
- za to, že bude dostupný v příslušném národním jazyce
- že bude obsahovat informace požadované v souladu s vnitrostátními právními předpisy.

Změní-li distributor štítek, musí se uvést na štítek i do BL.

Jinak mohou být původní informace v BL zachovány a doplněny vlastními údaji dalších dodavatelů.

49

1.4	Telefonní číslo pro naléhavé situace	V ČR se uvádí adresa Toxikologického střediska (TIS) tak jak je uvedena zde. Uvádí se rovněž typ informací, které TIS poskytuje, tj. informace o akutních otravách lidí a zvířat. V případě BL určeného do jiného členského státu EU uvádí se zde odkaz na toxikologické středisko v dané členské zemi. Odkazy na adresy těchto orgánů lze nalézt v návodu k vyplňování bezpečnostního listu, který je uveden na stránkách Evropské chemické agentury (ECHA) Pozor v některých zemích (např. Německo) je uvedení tohoto odkazu v bezpečnostních listech zpoplatněno.
	Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha (nepřetržitě) +420-224919293 +420-224915402 Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat	Rovněž je možné uvést i firemní kontakt pro případy naléhavých situací.

Telefonní číslo pro naléhavé situace

Musíte poskytnout **odkaz na informační servis v případě nouze**.

Ve většině členských států funguje národní toxikologické středisko, jehož telefonní číslo

pro naléhavé situace naleznete zde:

<http://echa.europa.eu/support/helpdesks/nationalhelpdesks/list-of-national-helpdesks>

Pozor na požadavky jednotlivých středisek. Např. v Německu jich je více a k uvedení svého čísla do BL požadují placenou smlouvu.

50


ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti		
2.1 Klasifikace látky nebo směsi		
Celková klasifikace směsi	Směs je klasifikována jako nebezpečná.	
Nebezpečné účinky na zdraví:	Má dráždivé účinky na kůži a způsobuje vážné poškození očí.	Uveden popis nejzávažnějších účinků na zdraví.
Nebezpečné účinky na životní prostředí.	Je klasifikován jako škodlivý pro vodní prostředí.	Uveden popis nejzávažnějších účinků na životní prostředí.
Fyzikálně-chemické účinky:	Nemá klasifikovanou žádnou fyzikálně-chemickou nebezpečnost.	Směs nemá žádné nebezpečné fyzikálně-chemické vlastnosti, přesto je lépe použít formulaci „nemá klasifikovanu“.
Klasifikace dle 1272/2008	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti:	Kódy standardních vět o nebezpečnosti:
	Skin Irrit. 2 Eye Dam 1 Aquatic Chronic 3	H315 H318 H412
Na konci oddílu doplnit větu: „Plné znění H-vět je uvedeno v kapitole 16.“		
Poznámka: Zápis třídy a kategorie může být i slovní tj.: Žravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2, H315 (Dráždí kůži)		

Informace pro posuzování rizik pro pracovníky a životní prostředí

51

<p>Pododdíl 2.1: Klasifikace látky nebo směsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je třeba zkontrolovat, zda je klasifikace v souladu s informacemi uvedenými v oddílech 9 až 12. • Nejste povinni ověřovat klasifikaci svého dodavatele, ale pokud to uděláte a dojdete k odlišnému závěru než on, měl by být dodavatel informován a mělo by dojít ke shodě. • Mezi různými dodavateli mohou vzniknout rozdíly v klasifikaci z opodstatněných důvodů, (nečistoty, koncentrace, jiný zdroj základních dat) • Při jakýchkoliv pochybnostech by příjemce měl kontaktovat své dodavatele. • Klasifikaci látek si můžete zkontrolovat na internetových stránkách agentury ECHA. ECHA doporučuje využít na jejich stránkách „Infocard“ a stručné profily („brief profile“) k jednotlivým látkám. (spolehlivější je nahlédnout do harmonizované klasifikace, registrační dokumentace a orientačně !! Do notificačních dat) • Klasifikaci směsí přepočítat pomocí postupu v nařízení CLP. I zde lze k jednotlivým složkám dohledat ověřující informace na stránkách ECHA. <p>PŘÍJEMCE MÁ PRÁVO PŘEVZÍT KLASIFIKACI SVÉHO DODAVATELE.</p>
--

52

2.2 Prvky označení		
Výstražný symbol nebezpečnosti	CLEANER (Křemičitan sodný)	Identifikátor výrobku je součástí označení, ale nemusi být v ploše povinného štítku . Uvede se vzor grafického symbolu, který bude uveden na etiketě.
		Podléhá-li látka samotná nebo obsažená ve směsi povolení podle nařízení REACH, musí zde být zahrnuto číslo povolení
Signální slovo	Nebezpečí	
H-věty	H315 Dráždí kůži H318 Způsobuje vážné poškození očí. H412 Škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými účinky	
P-věty	P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P262 Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. 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. P302+P352 PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. P314 Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc. P501 Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad uložením ve sběrném dvoře.	
Vždy musí být u H a P vět na etiketě uvedeno slovní vyjádření . Číslo vět uvedeno být nemusí, ale může, pokud uvedete číslo + text zde v oddílu 2 NEMUSÍ být číslo + text i na etiketě. Podstatný je na etiketě text.		

Uvedené prvky označení musí být v souladu s příslušným štítkem připraveným na výrobku.
Klasifikace se uvádí v souladu s nařízením CLP.
V případě notifikace na ECHA musí být informace o klasifikaci a označení v souladu s informacemi uvedenými v notifikaci (oznámění).

53

Doplňující údaje:	EUH208 Obsahuje Limonen. Může vyvolat alergickou reakci.
Doplňující údaje dle nařízení ES 648/2004:	Obsahuje: 5% - 15% fosfátů. < 5% aniontových povrchově aktivních látek, neionogenních povrchově aktivních látek, EDTA (kyselina ethylendiamintetraoctová); Limonen
Prostor pro uvedení doplňujících údajů: zde se uvádějí EUH věty (viz EUH208: „Obsahuje: Limonen Může vyvolat alergickou reakci“ – tato věta se uvádí v případě, že směs obsahuje alergizující složku v nízké koncentraci.	
Obsah nevede ke klasifikaci senzibilizující, ale musí být splněn požadavek z klasifikačního postupu CLP u senzibilizace.	
Druhá část doplňujících údajů na etiketě může být naplněním požadavků podle nařízení o detergentech. Pokud se jedná, jako v tomto případě o detergent, musí být někde na etiketě výrobku uvedena i www adresa výrobce nebo poštovní adresa, na které je uveden datový list složek.	
Pozor na uvedené detergenční složky, pokud jsou nebezpečné nesmí chybět v oddíle 3.2.	

54

2.3 Další nebezpečnost

Směs ani složky nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu **hodnoceny** jako PBT nebo vPvB.

+ upozornění na další významné nebezpečnosti, které nepokryje klasifikace

Zde se požaduje uvést, zda látka má nebo nemá nebezpečnost jako PBT a vPvB, které se posuzují podle přílohy č. XIII. Nařízení REACH.

Posouzení se provede na základě informací o jednotlivých složkách, které máme k dispozici.

V tomto případě obsahuje směs složky, o kterých je bezpečně známo, že vlastnosti PBT a vPvB nemají, proto ani směs nemá tyto vlastnosti. Při podezření je nutné získat informace o rozložitelnosti, perzistenci a bioakumulaci jednotlivých složek a rovněž informace o vodní toxicitě a provést posouzení podle pravidel nařízení REACH.

Má-li směs tyto vlastnosti uvede se zde hodnocení, jak vydavatel listu k této informaci dospěl (nebo se hodnocení uvede v oddíle 12 a zde odkaz na tento oddíl)

Pozor, uvést větu o hodnocení PBT a vPvB se často zapomíná.

Zde by se měly uvést **jakékoliv další informace o nebezpečnosti**, které nevyplývají z klasifikace, (např. : Směs může mechanicky podráždít oko) a případně informace o tom, proč je látka klasifikována jako PBT nebo vPvB.

Dodavatele bychom měli neprodleně informovat o jakýchkoliv nových informacích o nebezpečnosti, včetně klasifikace a označení.

55

2.3 Další nebezpečnost

Podle novely se zde posuzuje i nebezpečnost endokrinní disrupce

Zda byla látka zařazena do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 (SVHC), protože má vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému, a zda je tato látka látkou, která byla určena jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100(3) nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605(4).

U směsi se poskytnou informace o každé takové látce, která je ve směsi přítomna v koncentraci rovné 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.

56

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách				
3.2	Směsi			
Identifikátor složky:	Název	Křemičitán sodný		
	Identifikační číslo	Indexové číslo	CAS číslo	ES číslo
		-	1344-09-8	215-687-4
		jsou uvedeny všechna identifikační čísla, dává to odběrateli ucelenou informaci, stačilo by ale uvést pouze to identifikační číslo, které jednoznačně identifikuje danou složku (látku).		
	Registrační číslo	01-2119448725-31-xxxx Složka je registrována. Po 1.6. 2018 pouze ty látky, které se vyrábějí nebo dovážejí pod 1tunu za rok nemusí mít registraci. Získání registračního čísla složky, ale není důvodem k novelizaci listu, uvede se při další řádné revizi listu Po 1.6. 2018, ale musí mít látky klasifikované a registrované nad 10 tun/rok expoziční scénáře, to by mělo vést i k revizi listů na směs a uvedení registračního čísla složky směsi.		
Obsah % hm	5-10			
Klasifikace dle (ES) 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti:	Kódy standardních vět o nebezpečnosti:		
	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1	H302 H315 H318		
	Látka není <u>harmonizovaně</u> klasifikována. Klasifikace podle registrační dokumentace			
<p>Název složky se uvádí v souladu s harmonizovanou klasifikací (pokud ji má) a podle nařízení 2019/521 v národním jazyce (povinně od prosince 2019) Jak uvádět ostatní názvy je uvedeno v nařízení CLP. Název (a s ním identifikační čísla) lze utajit (použít alternativní) pouze pokud je to povoleno ECHA podle článku 24 nařízení CLP.</p>				

57

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách				
3.2	Směsi			
Identifikátor složky:	Název	Kyselina fosforitá		
	Identifikační číslo	Indexové číslo	CAS číslo	ES číslo
		015-157-00-0	10294-56-1	233-663-1
		jsou uvedeny všechna identifikační čísla, dává to odběrateli ucelenou informaci, stačilo by ale uvést pouze to identifikační číslo, které jednoznačně identifikuje danou složku (látku).		
	Registrační číslo	-	Složka není doposud dodavatelem registrována. Po 1.6. 2018 pouze ty látky, které se vyrábějí nebo dovážejí pod 1tunu za rok. Získání registračního čísla složky, ale není důvodem k novelizaci listu, uvede se při další řádné revizi listu Po 1.6. 2018, ale musí mít látky klasifikované a registrované nad 10 tun/rok expoziční scénáře, to by mělo vést i k revizi listů na směs a uvedení registračního čísla složky směsi.	
Obsah % hm	2.5 - < 3			
Klasifikace dle (ES) 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti:	Kódy standardních vět o nebezpečnosti:		
	Acute Tox. 4 Skin Corr. 1A	H302 H314		
<p>Název složky se uvádí v souladu s harmonizovanou klasifikací (pokud ji má) a podle nařízení 2019/521 v národním jazyce (povinně od prosince 2019) Jak uvádět ostatní názvy je uvedeno v nařízení CLP. Název (a s ním identifikační čísla) lze utajit (použít alternativní) pouze pokud je to povoleno ECHA podle článku 24 nařízení CLP.</p>				

58

Do oddílu 3.2 se uvádějí:

- Všechny složky ovlivňující klasifikaci.
- Všechny složky, kterými se musíme zabývat podle nařízení 2020/878.
- Složky, které nejsou klasifikovány, ale mají expoziční limity společenství nebo jinou neklasifikovanou vlastnost (PBT, vPvB, endokrinní disruptory, SVHC).
- Všechny složky s expozičním limitem EU (směrnice)
- Mohou se uvést i neklasifikované složky

Obsah v % hm

Místo skutečných hmotnostních procent mohou být uvedena rozmezí hmotnosti.

Klasifikace odvozená pro určité rozmezí koncentrace by měla vycházet z nejvyšších koncentrací v uváděném rozmezí.

Specifické koncentrační limity, multiplikační faktory hodnoty ATE (ze seznamu harmonizovaných látek) **JE** povinnost uvádět (příjemce si může ověřit klasifikaci).

Uvádějí se EUH věty.

Podle novely

Rovněž si lze vybrat, které identifikační číslo látky (složky) do BL uvést (indexové, CAS, Einecs). Doporučuji **nevynechat indexové**, příjemci to řekne, že je látka (složka) harmonizovaně klasifikována.

59

Ostatní složky

Identifikátor složky:	Název	Kyselina benzensulfonová, C10-13-alkylderiváty, sodné soli		
	Identifikační číslo	Indexové číslo	CAS číslo	ES číslo
	Registrační číslo	01-2119489428-22-xxxx	68411-30-3	270-115-0
	Obsah % hm	1-3		
	Klasifikace dle (ES) 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti: Acute Tox. 4 (Oral) Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1 Aquatic Chronic 3		Kódy standardních vět o nebezpečnosti: H302 H315 H318 H412
Identifikátor složky:	Název	Alkoholy, C12-15, rozvětvené a lineární, ethoxylované		
	Identifikační číslo	Indexové číslo	CAS číslo	ES číslo
	Registrační číslo	-	106232-83-1	500-294-5
	Obsah % hm	1-3		
	Klasifikace dle (ES) 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti: Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412		Kódy standardních vět o nebezpečnosti: H302 H318 H412
Identifikátor složky:	Název	Limonen		
	Identifikační číslo	Indexové číslo	CAS číslo	ES číslo
	Registrační číslo	-	138-86-3	205-341-0
	Obsah % hm	≤ 1		
	Klasifikace dle (ES) 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti: Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1		Kódy standardních vět o nebezpečnosti: H226 H315 H317 H400 H410
Plné znění H-vět je uvedeno v kapitole 16.		Vysvětlení čísel vět a zkratk tříd se podrobně uvedou v kapitole 16		

60

Oddíl 4 obsahuje informace:

- o opatřeních první pomoci, která se mají použít v případě náhodné expozice chemické látky,
- o symptomech a účincích expozice,
- pokyny, zda je zapotřebí naléhavá nebo zvláštní lékařská péče (protilátky, lékařské sledování) nebo jiná opatření (osobní ochranné prostředky (pro osoby poskytující první pomoc).

Opatření první pomoci musí být popsána tak, aby je mohl pochopit i laik (nevyškolená osoba)

Pozor na soulad s pokyny pro bezpečné zacházení uvedenými formou P vět v pododdíle 2.2.

Jestliže po náhodné expozici chemické látky vyhledáte lékařskou péči, je vhodné (pokud je to možné) s sebou přinést bezpečnostní list (nebo etiketu výrobku v případě spotřebitele).

Další informace poskytované speciálně pro zdravotníky mohou být uvedeny např. pod názvem „Poznámky pro lékaře“.

Tyto informace mohou obsahovat zvláštní lékařské pojmy, které nemusí být srozumitelné osobám nepracujícím ve zdravotnictví.

61

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc	
4.1	Popis první pomoci Seznámit se s bezpečnostním listem, případně ho ukázat lékaři. Je-li postižený v bezvědomí nebo má křeče nepodávat tekutiny a nevyvolávat zvracení. Při nadýchání: Při vdechnutí přiveďte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud je to nutné vyhledejte lékařskou pomoc. Při styku s kůží: Svlékněte potřísněný oděv a obuv. Před novým použitím oděv vyčistit. Opláchnout potřísněnou kůži proudem vody a nedráždivými mycími prostředky. Ošetřit vhodným krémem. V případě obtíží vyhledejte lékaře. Při zasažení očí: Vypláchnout dostatečným množstvím vlažné vody (cca 15 min.). Zkontrolujte, zda postižený nemá kontaktní čočky a ihned je odstraňte. V případě obtíží vyhledejte lékaře. Při požití: Vypláchnout ústa čistou vodou. Podat 2-4 šálky vody, nevyvolávat zvracení. Vyhledat lékařskou pomoc. Obecně vychází pokyny pro první pomoc z nebezpečných vlastností směsi, znalostí výrobce, rozdělení poskytovaných dat odpovídá původnímu formátu REACH a pokud jsou informace v pořádku lze je převzít.
4.2	Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Kontakt s očima: zarudnutí Kontakt s kůží: zarudnutí Informace musí být uvedena.
4.3	Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Speciální prostředky nejsou určeny. Léčba je symptomatická. Informace musí být uvedena. Pokud přesně nevíme, lze použít obecnou formulaci. Pododdíl nesmí být nevyplněn.

Pokud informace pro oddíly 4.2 a 4.3 neznáme, lze v případě 4.2 uvést, informace nejsou k dispozici a v případě 4.3 výše uvedenou obecnou informací.

62

Oddíl 5 obsahuje informace o:

- opatřeních pro hašení požáru způsobeného chemickou látkou nebo vzniklého v její blízkosti,
- možné nebezpečnosti chemické látky v případě požáru (například nebezpečné zplodiny hoření nebo riziko výbuchu oblaku par).

Mohou se zde také uvést specifické informace pro hasiče, včetně použití zvláštních ochranných prostředků.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat nevhodným hasivům popsaným v **pododdíle 5.1.**

Jejich použití může způsobit chemické nebo fyzikální reakce, jejichž důsledkem může být další nebezpečí. Některé látky například při kontaktu s vodou uvolňují hořlavé nebo toxické plyny.

Pokud nejsou informace o vhodných nebo nevhodných hasebních prostředcích k dispozici, můžeme se setkat s formulací:

„Přizpůsobte látkám hořícím v okolí“

63

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1	Hasiva	
	Vhodná hasiva:	Voda, prostředky přizpůsobené životnímu prostředí.
	Nevhodná hasiva:	Přizpůsobit látkám hořícím v okolí.
5.2	Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi	
		V případě požáru mohou unikat toxické plyny a výpary nebezpečné pro vdechování. Pokud je to možné z bezpečnostních důvodů odstranit neporušené obaly z dosahu ohně. Ohrožené kontejnery chladit vodním sprejem.
5.3	Pokyny pro hasiče	
		Běžný ochranný oděv pro hasiče, izolační dýchací přístroj.
Pokud informace v původním bezpečnostním listu vyhovují požadavku na provázanost bezpečnostního listu a jsou obecně správné lze je převzít, zařadíme je do odpovídajících pododdílů.		

Tento oddíl je preventivní a dost obecný.

Hasiči mívají školení na zdolávání chemických požárů.

Na základě systému prevence závažných havárií vědí, co se v kraji v oblasti chemie nachází.

Velké chemické firmy mívají své hasiče přímo ve firmě.

64

Oddíl 6 obsahuje doporučení

Jak řešit náhodné rozlití nebo únik chemické látky, aby se zamezilo dalším negativním dopadům nebo aby se tyto dopady minimalizovaly.

Doporučení obsahují:

- metody pro omezení úniku, znovuzískávání a čištění,
- opatření na ochranu osob, které se podílejí na likvidaci úniku nebo havárie.

V tomto oddíle se lze odkazovat na **oddíl 8 a 13**.

(Oddíl 8 – případné ochranné pomůcky, oddíl 13, jak naložit se vzniklým odpadem)

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku	
6.1	Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy Zabraňte kontaktu s kůží a očima v prostoru úniku. Používat základní ochranné pomůcky (kapitola 8). Dodržovat běžné pracovní a hygienické předpisy. Zabraňte vstupu nepovolaných kolekdoucích osob. S materiálem může nakládat vyškolená osoba vybavená příslušnými ochrannými pomůckami.
6.2	Opatření na ochranu životního prostředí Zabránit kontaminaci povrchových a spodních vod, úniku do kanalizace. Co nejvíce eliminovat únik z poškozeného kontejneru, popřípadě jej umístí do jiného ochranného obalu. V případě úniku uvědomit příslušné orgány a nechat likvidaci úniku kompetentním složkám.
6.3	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění Rozlitou kapalinu zachytávejte pomocí prostředků vázajících kapalinu (např. písek). Tento materiál poté uložte do vhodného kontejneru a likvidujte v souladu se zákonem o odpadech v platném znění (viz část 13). Pokud informace v původním bezpečnostním listu vyhovují požadavku na provázanost bezpečnostního listu a jsou obecně správné lze je převzít, zařadíme je do odpovídajících pododdílů.
6.4	Odkaz na jiné oddíly likvidovat v souladu s oddílem 8 a 13.

65

Oddíl 7 obsahuje informace

o bezpečném způsobu zacházení s chemickými látkami a směsmi, jejich skladování, aby se zabránilo možným nebezpečným situacím.

Tyto informace platí pro použití uvedená v **poddíle 1.2 a pro vlastnosti** chemické látky nebo s měsi (jak je uvedeno zejména v **oddíle 9 a 10**).

Měly by být v souladu s poskytnutými scénáři expozice

Pokyny pro bezpečné zacházení zahrnují informace o:

- uzavření prostoru, protipožárních opatřeních a opatřeních zamezujících tvorbě aerosolu a prachu,
- zabránění nebezpečím v důsledku neslučitelnosti látek nebo směsí,
- omezení úniku látky nebo směsi do životního prostředí, jako je zamezení rozlití nebo zabránění průniků do kanalizace,
- zavádění správných postupů ochrany zdraví při práci.

Pokyny pro bezpečné skladování zahrnují informace o:

- řízení rizik souvisejících s výbušným ovzduším, žíravými podmínkami, nebezpečím vznícení atd.,
- kontrole účinků okolního prostředí, jako je počasí, vlhkost, vibrace atd.,
- zachování celistvosti látky nebo směsi,
- další pokyny, například požadavky na větrání, množstevní limity atd.

66

ODDÍL 7: Zacházení a skladování	
7.1	Opatření pro bezpečné zacházení Dodržovat běžné pracovní a hygienické předpisy pro práci s chemikáliemi. Používat ochranné brýle, nemísit s jinými chemikáliemi.
7.2	Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí Produkt má být skladován v pevně uzavřených originálních obalech, na chladném, suchém a dobře větraném místě. Skladovat mimo zdroje zapálení. Uchovávat mimo dosah dětí. Neskladujte společně s potravinami, krmivými a nápoji. Nevystavujte přímému slunečnímu záření.
7.3	Specifické konečné / specifická konečná použití Nesměšovat s jinými čisticími

Nový pododdíl. Pokud nemáme informaci, uvedeme: „Není uvedeno.“ Nebo „Informace není k dispozici“

67

<p>Oddíl 8 obsahuje informace</p> <ul style="list-style-type: none"> o limitních hodnotách expozice (podle národních předpisů) (pododdíl 8.1) a o opatřeních na omezování expozice (pododdíl 8.2). Informace se týkají vlastností chemické látky a všech zamýšlených použití (jak je popsáno v pododdíle 1.2 nebo ve scénářích expozice, které mohou být přiloženy k bezpečnostnímu listu). <p>Pododdíl 8.1</p> <ul style="list-style-type: none"> uvádějí se limity expozice pro pracovníky (expoziční limity, biologické limity podle nařízení vlády 361/2017 Sb., v platném znění) uvádějí se odvozené odhady úrovně pro pracovníky, spotřebitele (DNEL) a odvozené koncentrace pro životní prostředí (PNEC), při nichž nedochází k nepříznivým účinkům <p>Pododdíl 8.2</p> <p>Zde jsou popsána opatření k řízení rizik a zajištění bezpečného používání chemické látky, která zahrnují jak technické kontroly, tak opatření na ochranu osob.</p>

68

Oddíl 8

je obecně velmi důležitý pro následné uživatele, aby mohli stanovit a uplatňovat příslušná opatření pro náležitou kontrolu rizik chemické látky na svém pracovišti.

Jsou zde uvedeny kontrolní parametry, ty představují **limitní hodnoty**.

U hodnot nižších, než jsou tyto limitní hodnoty, se rizika považují za kontrolovaná.

ODDÍL 8: Omezování expozice /osobní ochranné prostředky

8.1	Kontrolní parametry Místní odvětrávání nebo jiné technické opatření k udržení hladiny ve vzduchu pod expozičními limity. Před přestávkami a na konci práce umýt ruce, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Zamezit kontaktu s potravinami, krmivy a nápoji.		Složky nejsou doposud dodavatelem registrovány a nejsou k dispozici scénáře expozice. Opatření zde uvedená navrhl výrobce na základě zkušeností a pravidel bezpečnosti. Dodavatelé je do svých listů přebírají.	
Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb.:		Pozor: nutno zahrnout i novelizace		
Název látky (složky):	CAS	PEL mg/m ³	NPK-P mg/m ³	Poznámka
Nejsou uvedeny				
Zahraniční expoziční limity:		Nejsou požadovány nařízením 830/2015, ale jedná se o užitečnou informaci, proto je zde nad rámec zachován prostor pro její uvedení.		
DNEL	Viz tabulka	Obě hodnoty souvisí se zprávou o chemické bezpečnosti a s výpočty při hodnocení rizika. Hodnoty bývají součástí expozičních scénářů za předpokladu, že by se jednalo o registrovanou látku se scénářem expozice pro určené použití.		
PNEC	Viz tabulka			

69

Kyselina benzensulfonová, C10-13-alkylderiváty, sodné soli (68411-30-3)	
DNEL/DMEL (pracovníci)	
Akutní - systémové účinky, inhalačně	5,25 mg/m ³
Akutní - místní účinky, inhalačně	5,25 mg/m ³
Dlouhodobé - systémové účinky, dermálně	170 mg/kg tělesné hmotnosti/den
Dlouhodobé - systémové účinky, inhalačně	12 mg/m ³
Dlouhodobé - místní účinky, inhalačně	3,5 mg/m ³
DNEL/DMEL (veřejnost)	
Akutní - systémové účinky, inhalačně	1,75 mg/m ³
Akutní - místní účinky, inhalačně	1,75 mg/m ³
Dlouhodobé - systémové účinky, orálně	0,85 mg/kg tělesné hmotnosti/den
Dlouhodobé - systémové účinky, inhalačně	3 mg/m ³
Dlouhodobé - systémové účinky, dermálně	85 mg/kg tělesné hmotnosti/den
PNEC (voda)	
PNEC aqua (sladká voda)	0,24 mg/l
PNEC aqua (mořská voda)	0,0268 mg/l
PNEC aqua (přerušované vypouštění, sladká voda)	0,0167 mg/l
PNEC (sediment)	
PNEC sediment (sladká voda)	8,1 mg/kg suché hmotnosti
PNEC sediment (mořská voda)	8,1 mg/kg suché hmotnosti

70

Pododdíl 8.2

Vhodná opatření, která je potřeba přijmout, aby se s nížilo riziko expozice pracovníka a životního prostředí

Například:

- vhodné technické kontroly (uzavřený systém, odvětrávání místní, celkové...)
- osobní ochranné prostředky (včetně podrobné specifikace, jako je doba průniku rukavic, vhodné filtry popřípadě odkazy na příslušné normy pro správnou volbu ochranných prostředků
- omezování expozice životního prostředí.

Tento oddíl **může odkazovat na scénáře expozice** nebo v případě směsi vhodná opatření ze scénářů vztahující se k celé směsi mít přímo uvedena.

Neměl by být rozpor (pokud je scénář expozice) mezi informacemi uvedenými tam a zde v souhrnu v BL.

Pokud dodavatel zvolil možnost přenést u směsi informace o vhodných opatřeních ze scénářů přímo do BL, nemusí příkládat jednotlivé scénáře na složky a příjemce se spolehně na informace vyhodnocené dodavatelem.

V tomto případě se nekontroluje soulad nakládání ve firmě se scénářem, ale přímo s BL.

71

8.2 Omezování expozice

Dostatečně místní větrání pracoviště pod hranici expozičních limitů. Monitorovací postup obsahu látek v ovzduší pracovišť a specifikaci ochranných pomůcek stanoví pracovník zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků.

Produkt neobsahuje žádná závažná množství látek s kritickými hodnotami, které musí být na pracovišti sledovány.

Omezování expozice pracovníků

dostatečně místní větrání pracoviště, používání předepsaných ochranných pomůcek, sledovat, zda se koncentrace nedostane nad expoziční limity

Ochrana dýchacích cest:	Běžně není potřebná.	Volbu ochranných pomůcek je třeba dobře zvážit s ohledem na možnost kontrol inspektorátem práce.
Ochrana očí:	Používat ochranné brýle.	
Ochrana rukou:	Používat gumové rukavice.	

Ochrana kůže: Používat ochranný pracovní oděv.

Omezování expozice životního prostředí

Není nutné.

Použití OOP se vztahuje k nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 a s odkazem na příslušné normy CEN se přesně uvede, které ochranné prostředky poskytnou náležitou a vhodnou ochranu

72

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Kompletní změna oddílu – změna i v požadavcích na uváděné vlastnosti

Oproti původnímu vyjmenovanému systému vlastností se ke každé vlastnosti uvádějí **požadavky na uvedenou informaci**

V případě směsi, pokud se informace nevztahují na směs jako celek, musí být v záznamech jasně uvedeno, na kterou látku ve směsi se údaje vztahují.

Uváděné vlastnosti musí být jasně identifikovány a vyjádřeny v příslušných jednotkách měření. Musí být uvedena metoda stanovení, včetně podmínek měření a referenčních podmínek, je-li to vhodné pro výklad numerické hodnoty. Není-li uvedeno jinak, jsou standardními podmínkami teploty 20 °C a tlaku 101,3 kPa.

Vlastnosti vyjmenované v pododdílech 9.1 a 9.2 mohou být uvedeny v podobě seznamu. V těchto pododdílech může být pořadí, v němž jsou vlastnosti uvedeny, odlišné, je-li to považováno za vhodné.

73

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Původní seznam vlastností 830/2018:

- a) vzhled: uveďte skupenství
- b) zápach
- c) prahová hodnota zápachu;
- d) pH
- e) bod tání/bod tuhnutí
- f) počáteční bod varu a rozmezí bodu varu;
- g) bod vzplanutí;
- h) rychlost odpařování
- i) hořlavost (pevné látky, plyny);
- j) horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti
- k) hustota páry;
- l) relativní hustota;
- m) rozpustnost;
- n) rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda;
- o) teplota samovznícení;
- p) teplota rozkladu;
- q) viskozita;
- r) výbušné vlastnosti;
- s) oxidační vlastnosti.

Nový seznam vlastností 2020/878:

- skupenství
- barva
- zápach + prahová hodnota
- bod tání/bod tuhnutí
- bod varu *nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu*
- hořlavost
- dolní a horní mezní hodnota výbušnosti
- bod vzplanutí
- teplota samovznícení
- teplota rozkladu
- pH
- kinematická viskozita
- rozpustnost
- rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda
- tlak páry
- hustota/relativní hustota
- relativní hustota páry
- charakteristiky částic

74

Charakteristiky částic

Vztahuje se pouze na tuhé látky. Uvede se velikost částic (medián ekvivalentního průměru, metoda výpočtu průměru (na základě počtu, povrchu nebo objemu) a rozsah, v němž tato hodnota mediánu kolísá). Mohou být rovněž uvedeny další vlastnosti, jako je rozdělení velikosti (např. jako rozsah), tvar a poměr os, agregační a aglomerační stav, specifický povrch a prašnost.

Pokud je látka v nanoformě nebo pokud dodaná směs obsahuje nanoformu, musí být tyto charakteristiky uvedeny v tomto pododdíle nebo na ně musí být uveden odkaz, jsou-li již uvedeny jinde v bezpečnostním listu.

75

Pododdíl 9.1

Nařízení 2020/878 popisuje požadavky na konkrétní informace k jednotlivým fyzikálně chemickým vlastnostem.

Např.:

Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu

Tyto vlastnosti musí být uvedeny při standardním tlaku. Bod varu při nižším tlaku však lze uvést v případě, že je bod varu velmi vysoký, nebo v případě, že před varem při standardním tlaku dojde k rozkladu.

Pokud je bod varu nad měřicím rozsahem metody, uvede se teplota, do níž nebyl pozorován bod varu.

Pokud před varem nebo během něj dojde k rozkladu, musí to být uvedeno.

Pokud jde o směsi, není-li technicky možné určit jejich bod varu nebo rozmezí bodu varu, musí to být uvedeno; v takovém případě se rovněž uvede bod varu složky s nejnižším bodem varu.

76

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.2 Další informace**

Kromě vlastností uvedených v pododdíle 9.1 se uvedou další fyzikální a chemické parametry, jako jsou vlastnosti uvedené v pododdílech 9.2.1 a 9.2.2, pokud je jejich uvedení důležité pro bezpečné použití látky nebo směsi.

9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

V tomto pododdíle se uvedou vlastnosti, charakteristiky bezpečnosti a výsledky zkoušek, jejichž zahrnutí do bezpečnostního listu může být užitečné, je-li látka nebo směs klasifikována v příslušné třídě fyzikální nebezpečnosti.

9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti

Uvádí se další charakteristiky nebezpečnosti a výsledky zkoušek pokud je to potřeba

77

Oddíl 10 obsahuje informace o:

- stálosti látky nebo směsi,
- nebezpečných reakcích, k nimž může dojít za určitých podmínek použití nebo při uvolnění do životního prostředí,
- podmínkách, kterým je třeba zabránit,
- neslučitelných materiálech,
- nebezpečných produktech rozkladu.

Nebezpečí spojená se stálostí a reaktivitou souvisejí s fyzikálními a chemickými vlastnostmi uvedenými v **oddíle 9**. Zde se uvádějí měřitelné hodnoty vlastností, do oddílu 10 pak popisují možných následků

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita	
10.1	Reaktivita V běžných podmínkách nejsou známy žádné nebezpečné reakce směsi.
10.2	Chemická stabilita Za běžných podmínek stabilní.
10.3	Možnost nebezpečných reakcí Nejsou známy za doporučených podmínek použití.
10.4	Podmínky, kterým je třeba zabránit Nesměšovat s jinými směsmi.
10.5	Neslučitelné materiály Nejsou známy za doporučených podmínek použití.
10.6	Nebezpečné produkty rozkladu U směsi nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty. Při požáru mohou vnikat nebezpečné plyny a výpary.

78

Oddíl 11 je určený především

pro zdravotnické pracovníky, odborníky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a toxikology a obsahuje podrobné informace o:

- pravděpodobných cestách expozice,
- příznacích způsobených fyzikálními, chemickými a toxikologickými vlastnostmi látky nebo směsi a známých vedlejších produktů,
- okamžitých a opožděných negativních účincích a také chronických účincích krátkodobé a dlouhodobé expozice.

Informace zde, pokud je látka nebo složky směsi registrovány mohou být velmi rozsáhlé a je proto vhodné dobře je rozčlenit.

Tyto informace jsou základem pro klasifikaci a hodnocení nebezpečnosti a řízení rizika. Je potřeba dát si pozor na provázanost s ostatními informacemi uvedenými v listu.

Je rovněž vhodné, uvádět testovací metody a tam, kde údaj není k dispozici tuto skutečnost odůvodnit.

„Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. „
Je věta doporučovaná nařízením 2015/830 k odůvodnění nepřítomnosti dat.

79

Oddíl 11

Uvedou se informace týkající se těchto příslušných tříd nebezpečnosti:

- a) akutní toxicita;
- b) žíravost/dráždivost pro kůži;
- c) vážné poškození očí/podráždění očí;
- d) senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže;
- e) mutagenita v zárodečných buňkách;
- f) karcinogenita;
- g) toxicita pro reprodukci;
- h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice;
- i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice;
- j) nebezpečnost při vdechnutí.

Tyto nebezpečnosti musí být v bezpečnostním listu uvedeny vždy. V případě látek podléhajících registraci se uvede stručné shrnutí informací odvozených z uplatňování příloh VII až XI, popřípadě včetně odkazu na použité zkušební metody. U látek podléhajících registraci musí informace obsahovat také výsledek srovnání dostupných údajů s kritérii uvedenými v nařízení (ES) č. 1272/2008 pro CMR, kategorie 1 A a 1B, podle bodu 1.3.1 přílohy I tohoto nařízení.

80

ODDÍL 11: Toxikologické informace				
11.1 Informace o toxikologických účincích				
a) Akutní toxicita:				
	Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
Křemičitan sodný	LD50	4090 mg/kg	orální	Potkan
	LC50	2,3 mg/l/2 hod	inhalačně	Potkan
	LD50	117 mg/kg	dermálně	králik
Limonen	LD50	5300 mg/kg	orální	Potkan
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.				
b) Žíravost / dráždivost pro kůži				
Dráždí kůži				
c) Vážné poškození očí / podráždění očí				
Způsobuje vážné poškození očí				
d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže				
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.				
e) Mutagenita v zárodečných buňkách				
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.				
f) Karcinogenita				
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.				
g) Toxicita pro reprodukci				
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.				
h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice				
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.				
i) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice				
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.				
j) Nebezpečnost při vdechutí				
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.				
Věta:				
„Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.“				
- je oficiální znění zápisu podle nařízení.				
				Nové nařízení specifikuje konkrétněji, co se má do tohoto oddílu uvádět
Poznámka:				
Vnitřní členění kapitoly a zápis nebezpečných vlastností na zdraví je zcela na tvůrci bezpečnostního listu. Nutné je pouze dodržet členění na pododdíl 11.1.				
Je vhodné vyjmenovat všechny vlastnosti, které se hodnotí v rámci klasifikace nebezpečnosti a podat k nim informaci, je tak zřetelné vidět, že jsme se při hodnocení směsi těmito vlastnostmi zabývali.				

81

Oddíl 11

Uvedou se informace pro každou třídu nebezpečnosti nebo členění.

Je-li uvedeno, že látka nebo směs není klasifikována pro konkrétní třídu nebezpečnosti nebo členění, **musí bezpečnostní list jasně uvádět**, zda je to kvůli nedostatku údajů, technické nemožnosti získat údaje, neprůkazným údajům nebo údajům, které jsou sice průkazné, ale nejsou dostačující pro klasifikaci; v posledním případě **se musí** v bezpečnostním listu uvést

„na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna“.

V novele je uvedena celá řada požadavků a možností jak informace k nebezpečnosti na zdraví uvádět.

U směsí se preferují informace pro celou směs, ale uvádějí se i informace k jednotlivým složkám.

82

11.2. Informace o další nebezpečnosti (nový pododíl)

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Poskytnou se informace o nepříznivých účincích na zdraví způsobených vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému, jsou-li k dispozici, pro látky, které byly v pododíle 2.3 identifikovány jako látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému.

Tyto informace sestávají ze stručných shrnutí informací odvozených z uplatňování kritérií pro posuzování stanovených v příslušných nařízeních ((ES) č. 1907/2006, (EU) 2017/2100, (EU) 2018/605), které jsou relevantní pro posouzení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému v souvislosti s lidským zdravím.

83

Oddíl 12 obsahuje informace:

Toxicita

informace o toxicitě s využitím údajů ze zkoušek provedených na vodních a/nebo suchozemských organismech.

Perzistence a rozložitelnost

Rozložitelnost je schopnost látky nebo příslušných látek ve směsi rozkládat se v životním prostředí buď biologickým rozkladem, nebo jinými procesy, jako jsou oxidace nebo hydrolyza. Perzistence je nedostatečné prokázání rozkladu v konkrétních .

Zmíní se rovněž schopnost látky nebo některých látek ve směsi rozkládat se v čistírnách odpadních vod

Bioakumulační potenciál

Bioakumulační potenciál je schopnost látky nebo některých látek ve směsi akumulovat se v biotě a případně procházet potravním řetězcem.

Mobilita v půdě

Je schopnost látky nebo složek směsi proniknout působením přírodních sil do podzemních vod nebo rozptýlit se na velkou vzdálenost v případě úniku do životního prostředí.

84

Oddíl 12 obsahuje souhrnné informace:

- o vlivu chemické látky na životní prostředí v případě úniku,
- o tom, co se s chemickou látkou v případě úniku do životního prostředí stane (osud v životním prostředí),
- o tom, jak byla chemická látka zkoušena z hlediska toxicity, persistence a rozložitelnosti, bioakumulačního potenciálu a mobility v půdě, spolu s výsledky zkoušek,
- o výsledcích posouzení PBT a vPvB, pokud bylo provedeno v rámci posouzení chemické bezpečnosti.
- o nepříznivých účincích na životní prostředí způsobených vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému (**nový pododíl 12.6**)

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Poskytnou se informace o nepříznivých účincích na životní prostředí způsobených vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému, jsou-li k dispozici, pro látky, které byly v pododíle 2.3 identifikovány jako látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému.

Tyto informace sestávají ze stručných shrnutí informací odvozených z uplatňování kritérií pro posuzování stanovených v příslušných nařízeních ((ES) č. 1907/2006, (EU) 2017/2100, (EU) 2018/605), které jsou relevantní pro posouzení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému v souvislosti s životním prostředím.

85

ODDÍL 12: Ekologické informace			
12.1 Ekotoxicita:	Data pro směs nejsou k dispozici.		
Název složky	Testovací organismus	Doba trvání testu	Výsledek
Limonen	Ryba (LC50) (Pstruh duhový)	96 hod	80 mg/l
	Bezozratlí (LC50) (<i>Daphnia</i>)	48 hod	17 mg/l
Křemičitan sodný	Ryba (LC50) (<i>Leuciscus indus</i>)	48 hodin	301 - 478 mg/l
	Bezozratlí (EC50) (<i>Daphnia</i>)	48 hodin	160 - 18000 mg/l
	Rasy (EC50)	72 hodin	10 - 100 mg/l
Směs je klasifikována jako škodlivá pro vodní organismy s dlouhodobými účinky ve vodním prostředí.			
12.2 Persistence a rozložitelnost			
Abiotická degradace	Údaje nejsou k dispozici.		
Biodegradace	Složky nebyly dodavatelem registrovány a k datu vyhotovení listu nejsou známa data z testování ani jiného posouzení.		
12.3 Bioakumulační potenciál			
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Údaje nejsou k dispozici.		
Biokoncentrační faktor (BCF)	Složky nebyly dodavatelem registrovány a k datu vyhotovení listu nejsou známa data z testování ani jiného posouzení.		
12.4 Mobilita v v půdě			
Známa nebo očekávaná distribuce do složek životního prostředí	Údaje nejsou k dispozici.		
Povrchové napětí	Složky nebyly dodavatelem registrovány a k datu vyhotovení listu nejsou známa data z testování ani jiného posouzení.		
Adsorpce / desorpce	Složky nebyly dodavatelem registrovány a k datu vyhotovení listu nejsou známa data z testování ani jiného posouzení.		
12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB	Směs nemá vlastnosti PBT a vPvB, vzhledem k nedostatku dat nebylo posouzení provedeno dle přílohy XIII nařízení REACH. Směs obsahuje složky, o kterých je bezpečně známo, že vlastnosti PBT a vPvB nemají, proto lze předpokládat, že ani směs nemá tyto vlastnosti.		
12.6 Jiné nepříznivé účinky	Přípravek vyhovuje nařízení ES 648/2004 o detergentech, dle uvážení výrobce.		
Podle nařízení o detergentech, musí být doložena biologická rozložitelnost detergentu. Bohužel výrobce zde tyto údaje neuvedl a distributor použil jeho obecné prohlášení, že směs nařízení o detergentech vyhovuje.			
Protokoly o biologické účinnosti má k dispozici výrobce a nemá povinnost předávat je ve směru dodavatelského řetězce. Distributor se tedy může opírat o jeho prohlášení, protože všechny náležitosti ohledně biologické rozložitelnosti musí být u detergentu splněny při prvním dodání na trh EU. Jako první dodává detergent výrobce nebo dovozce.			
Pozor: u detergentů je odlišná definice uvedení na trh oproti nařízení REACH a CLP, kde uvedením na trh je jakékoli předání třetí osobě.			

86

Oddíl 13 obsahuje informace o:

- řádném nakládání s odpady látky nebo směsi,
- vhodných metodách nakládání s odpady látky nebo směsi.

Dá-li se očekávat, že odpad obsahuje kontaminovaný obalový odpad, měly by se případně uvést metody nakládání s kontaminovanými obaly.

Odstraňování odpadu by mělo probíhat v souladu s místními, vnitrostátními a evropskými právními předpisy.

Jakmile se látka stává odpadem, přestává pro ni platit nařízení REACH a správným právním rámcem pro nakládání s ní se stávají právní předpisy o odpadech.

Právně odpovědný za odstranění odpadu je subjekt, který toto odstranění provádí.

Nicméně **se nepovažuje za dostatečné** uvést pouze odkaz typu:

„Odstranil v souladu se všemi platnými místními a vnitrostátními předpisy“

Za žádoucí se považuje upřesnit příslušné kódy seznamu odpadů, pokud je to možné, a uvést specifické a praktické pokyny = poradit se o tom se subjektem, který odstranění provádí.

87

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování	
13.1	Metody nakládání s odpady
a)	Vhodné metody pro odstraňování látky nebo směsi a znečištěného obalu: Označený odpad, včetně identifikačního listu o odpadu předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech, a s kterou má firma sjednanou smlouvu. Zecla vyprázdněné i nevyprázdněné obaly uložit do označených nádob pro sběr odpadu a označený odpad předat k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu.
Tato obecná formulace se jeví jako nejvhodnějším doporučením jak nakládat s odpadem, který vznikne při používání dané směsi. Nicméně je požadavek nařízení Metody nakládání s odpady V tomto pododdílu bezpečnostního listu se:	
a) musí specifikovat obaly a metody pro nakládání s odpady včetně vhodných metod nakládání s odpady látek nebo směsí i všech kontaminovaných obalů (např. spalování, recyklace, skládkování);	
b) musí specifikovat fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady;	
c) musí zamezit odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace;	
d) určí zvláštní bezpečnostní opatření pro každý doporučený způsob nakládání s odpady, pokud je to vhodné.	
Uvedou se všechna důležitá ustanovení Unie týkající se odpadů. Pokud taková ustanovení neexistují, uvedou se související platná vnitrostátní nebo regionální ustanovení.	
b)	Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady Žádné nebezpečné fyzikálně-chemické vlastnosti. Musí se uvést vlastnosti, které by mohly mít vliv na nakládání s odpadem.
c)	Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace Nevylévat do kanalizace Musí se uvést jak s odpadem nakládat, aby se zamezilo úniku do kanalizace, zde se uvádí hlavně zákaz vylévání do kanalizace.
d)	Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady neuvezena Pokud se jedná o nebezpečný odpad, u kterého jsou namísto zvláštní opatření pro nakládání před předáním odpovědné firmě uvedou se zde.
e)	Platná vnitrostátní ustanovení: Zákon o odpadech 185/2001 Sb., poslední novela 223/2015 Sb., Nařízení EU 1357/2014 Vyhláška 383/2001 Sb.

88

ODDÍL 14: Informace pro přepravu				
14.1	Není nebezpečným zbožím pro přepravu			
	UN číslo			
	-			
14.2	Náležitý název (OSN) pro zásilku	V nařízení 830/2015 zůstala původní chyba překladu a je požadován název OSN, ADR, ale používá termín „pojmenování a popis, který navazuje na číslo UN. Z důvodů nepřesného překladu anglické verze do českého jazyka na úrovni EU, uvedeno jako navržený název „náležitý název OSN pro zásilku“ běžně se používá název UN, je proto vhodné tento název upravit tak, aby odpovídal anglickému originálu 830/2010.		
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	-		
	<i>Železniční přeprava RID</i>	-		
	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	-		
	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>	-		
14.3	Třída/třidy nebezpečnosti pro přepravu			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>
	-	-	-	-
	Klasifikace			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>		
	-	-		
14.4	Obalová skupina			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>
	-	-	*	*
	Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemler)			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>			
	-			
	Bezpečnostní značka			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>
	-	-	--	-
	Poznámka			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>
			Látka znečišťující motě: ne EmS No: -	PAO: - CAO: -
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí			
	Není nebezpečným zbožím pro životní prostředí při přepravě.			
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele			
	Nejsou			
14.7	Hromadná přeprava podle úmluvy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC			
	Neapřevazuje se			

89

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Zpřesňující požadavky co zde uvést.

Pro všechny typy přepravy ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO IT.






Nejsou-li takové informace k dispozici nebo odpovídající, musí být tato skutečnost uvedena.

Jednotlivé pododdíly se odkazují do všech přepravních předpisů (např. pro uvedení názvu pro přepravu a další informace).


UN číslo nebo ID číslo

Uvede se UN číslo nebo ID číslo (tj. čtyřmístné identifikační číslo látky, směsi nebo předmětu následující po písmenech „UN“ nebo „ID“) ze Vzorových předpisů OSN, z IMDG, ADR, RID, ADN nebo ICAO TI.


90

ODDÍL 14: Informace pro přepravu				
V souladu s předpisy ADR / RID / IMDG / IATA / ADN				
ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN číslo				
UN 1133	UN 1133	UN 1133	UN 1133	UN 1133
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu				
LEPIDLA	ADHESIVES	Adhesives	LEPIDLA	LEPIDLA
Popis přepravního dokladu				
UN 1133 LEPIDLA (acetoni; ethyl-acetát ; butanon) 3, III, (D/E)	UN 1133 ADHESIVES (acetone; ethyl acetate ; butanone), 3, III	UN 1133 Adhesives (acetone; ethyl acetate ; butanone), 3, III	UN 1133 LEPIDLA (acetoni; ethyl-acetát ; butanon), 3, III	UN 1133 LEPIDLA (acetoni; ethyl-acetát ; butanon), 3, III
14.3. Třída/třidy nebezpečnosti pro přepravu				
3	3	3	3	3
				
14.4. Obalová skupina				
III	III	III	III	III
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí				
Nebezpečný pro životní prostředí : Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí : Žádná Způsobuje znečištění mořské vody : Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí : Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí : Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí : Žádná
Nejsou dostupné žádné doplňující informace				

91

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
Pozemní přeprava	
Klasifikační kód (ADR)	F1
Omezená množství (ADR)	5L
Vyňatá množství (ADR)	E1
Vozidlo pro přepravu cisteren	FL
Přepravní kategorie (ADR)	3
Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód)	80
Oranžové tabulky	
Kód omezení pro tunely (ADR)	D/E
Doprava po moři	
Omezená množství (IMDG)	5 L
Vyňatá množství (IMDG)	E1
Č. EmS (požár)	F-E
Č. EmS (rozsypání)	S-D
Vlastnosti a pozorování (IMDG)	Adhesives are solutions of gums, resins, etc., usually volatile due to the solvents. Miscibility with water depends upon their composition.
Letecká přeprava	
Balíci pokyny pro dopravní a nákladní letadla (IATA)	355
Max. čisté množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA)	60L
Balíci pokyny podle CAO (IATA)	366
Max. čisté množství podle CAO (IATA)	220L
Vnitrozemská lodní doprava	
Kód klasifikace (ADN)	F1
Omezená množství (ADN)	5 L
Vyňatá množství (ADN)	E1
Železniční přeprava	
Klasifikační kódy (RID)	F1
Omezená množství (IMDG)	5L
Vyňatá množství (RID)	E1
Přepravní kategorie (RID)	3
Identifikační číslo nebezpečí (RID)	80
14.7. Hromadná přeprava poštou přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	
Nevztahuje se	

92

<p>Poznámka k pododdlílu 14.5 Pokud je směs klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí větou R50, 50/53 nebo 51/53 je součástí označení doplňková značka pro přepravu a současně se do tohoto pododdlílu uvede, že směs je nebezpečná pro životní prostředí pro přepravu.</p>	
	
<p>Doplňková značka:</p>	
<p>Poznámka k pododdlílu 14.6 Zde se uvedou všechna zvláštní opatření potřebné pro nakládání při přepravě, kterými by se měl řídit uživatel směsi. Tj. pokud jsou nějaké zvláštní podmínky při přepravě uživatelem, jako např. s čím nesmí být třeba i malé množství přepravováno a pod. je potřeba to zde uvést.</p>	
<p>Poznámka k pododdlílu 14.7 Zde se většinou uvádí, že se směs takto nepřevazuje. Opatření se týkají výhradně hromadné přepravy kapalin po vodě např. v tankerech.</p>	
<p>ODDÍL 15: Informace o předpisech</p>	
<p>15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi</p>	<p>Zákon o odpadech v platném znění Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění Nařízení ES 1907/2006 (REACH) Nařízení ES 1272/2008 (CLP) Nařízení EK 830/2015</p>
<p>Výše je uvedeno obecné znění oddílu 15 z hlediska právních předpisů. Navíc v tomto konkrétním případě: Nařízení ES 648/2004</p>	
<p>Do tohoto pododdlílu se rovněž dávají informace o omezení a povolování .</p>	
<p>15.2 Posouzení chemické bezpečnosti</p>	<p>Nejsou k dispozici žádné expoziční scénáře ani další data vhodná pro posouzení rizik, proto nemohlo být provedeno posouzení chemické bezpečnosti. Veškeré doposud známé poznatky o hodnocení a řízení rizika zanesl dodavatel do BL a distributor je při úpravě svého listu převzal.</p>

93

<p>ODDÍL 15: Informace o předpisech</p> <p>Další informace o právních předpisech týkajících se látky nebo směsi, které ještě nejsou v bezpečnostním listu uvedeny (Např. nařízení o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, o perzistentních organických znečišťujících látkách, o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek) + kategorie SEVESO nebo vnitrostátní předpisy</p> <p>Pokud se na látku nebo směs uvedené v tomto bezpečnostním listu vztahují specifická ustanovení týkající se ochrany lidského zdraví nebo životního prostředí na úrovni Unie (např. povolení uvedená v hlavě VII nebo omezení podle hlavy VIII), musí být tato ustanovení zmíněna.</p> <p>Pokud povolení udělené podle hlavy VII stanoví pro následného uživatele látky nebo směsi podmínky nebo opatření pro sledování, musí být tyto uvedeny.</p> <p>ODDÍL 16: Další informace</p> <p>V požadavcích oproti nařízení 830/2015 nejsou žádné změny</p>

94

ODDÍL 16: Další informace		
a)	Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:	
	Datum vydání bezpečnostního listu výrobce: 30. 08. 2012	
	Historie revizí:	
	<i>Verze</i>	<i>Datum</i> <i>Změny:</i>
	1.0	07. 09. 2017 Překlasifikování BL podle nařízení CLP č. 1272/2008. Původní vydání listu 30. 08. 2012
	2.0	12. 04. 2019 Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EK) č. 830/2015 a podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008.
b)	Klíč nebo legenda ke zkratkám	
	Uvedeny a vysvětleny zkratky používané v BL v rámci textu.	
	DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům).
	PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům).
	PEL	Přípustný expoziční limit dlouhodobý (8 hodin).
	NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit.
	CLP	Nařízení ES 1272/2008

95

	REACH	Nařízení ES 1907/2006
	PBT	Látka perzistentní a zároveň bioakumulující a zároveň toxická.
	vPvB	Látka vysoce perzistentní a zároveň vysoce bioakumulující.
	Uvedeny a vysvětleny písmenné symboly a zkratky třídy a kategorie nebezpečnosti uvedené u klasifikace.	
	Acute Tox. 4 (Oral)	Akutní toxicita (orální), kategorie 4
	Aquatic Acute 1	Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně, kategorie 1
	Aquatic Chronic 1	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 1
	Aquatic Chronic 3	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3
	Eye Dam. 1	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1
	Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
	Flam. Liq. 3	Hořlavé kapaliny, kategorie 3
	Skin Irrit. 2	Žiravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2
	Skin Sens. 1	Senzibilizace kůže, kategorie 1
c)	Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat: Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy. Bezpečnostní list byl dále zpracován na podkladě originálu bezpečnostního listu poskytnutého výrobcem.	
d)	Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení:	
	H226	Hořlavá kapalina a páry.
	H315	Dráždí kůži.
	H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
	H318	Způsobuje vážné poškození očí
	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
	H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
	H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
	H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
	EUH208	Obsahuje (R)-p-mentha-1,8-dien; d-limonen. Může vyvolat alergickou reakci.
e)	Pokyny pro školení Běžné školení pro zacházení s chemickými látkami.	
f)	Další informace Dle našich vědomostí jsou zde obsažené informace přesné. Všechny materiály mohou nést neznámé nebezpečí a měly by být používány s opatrností. Přestože je v tomto bezpečnostním listu určité riziko popsáno, nemůžeme zaručit, že se jedná o jediné existující riziko.	

96

Rozšířený bezpečnostní list – expoziční scénář



97

Pojmy

Bezpečnostní list – základní dokument s informacemi o látce nebo směsi a současně základní dokument pro bezpečnost práce ve firmě

Expoziční scénář - soubor podmínek, které popisují, jak je látka vyráběna a používána. Jsou v něm uvedeny opatření k omezení rizik pro člověka životního prostředí

Provozní podmínky – jak je látka používána (koncentrace, četnost použití...)

Řízení rizika – opatření k ochraně zdraví a životního prostředí např. odvětrávání na pracovišti, OOP

Deskriptor použití - systém, který usnadňuje popis použití – zajišťuje, aby všichni dané aspekty použití popisovali jednotně

98

Jak poznám, rozšířený bezpečnostní list a zda má být jeho součástí ES

Oddíl 1 – bezpečnostní list

Uvádí se: registrační číslo látky 01 – XXXXXXXXXXXX – XX – XXXX
příslušná určená použití

Určená použití

uvádějí se v souladu s CSR a registrační dokumentací
V případě registrace nad 10 tun /rok i v souladu s ES

Může být uveden i obecný seznam

Mohou být uvedeny pomocí deskriptorů

Nebo odkazem na oddíl 16, kde jsou vyjmenovány např. scénáře expozice pro daná určená použití

99

Oddíl 2 – bezpečnostní list

Uvádí se: klasifikace látky
v souladu s registrací a to původní a navržená podle registrace

Oddíl 9 – bezpečnostní list

Uvádí se: fyzikálně chemické vlastnosti látky
v souladu s registrační dokumentací (látka byla testována)

Oddíl 11 – bezpečnostní list

Uvádí se: toxikologické informace
v souladu s registrační dokumentací (látka byla testována)
výsledky testů

Oddíl 12 – bezpečnostní list

Uvádí se: ekotoxikologické informace a informace související s ŽP
v souladu s registrační dokumentací (látka byla testována)
výsledky testů

100

Oddíl 8 – bezpečnostní list

Uvádí se: hodnoty DNEL(DMEL) a PNEC
v souladu s registrací a to původní a navržená podle registrace

Oddíl 15 – bezpečnostní list

Uvádí se: informace o provedení posouzení chemické bezpečnosti (15.2)
Důležitá informace indikující přítomnost scénáře

Oddíl 16 – bezpečnostní list

Uvádí se: může být uveden seznam expozičních scénářů

**Jakmile je uvedeno registrační číslo a v oddíle 15.2, že bylo
provedeno posouzení chemické bezpečnosti**

MUSÍ být u látky připojen expoziční scénář

101

Výjimky kdy u látky nebude připojen expoziční scénář:

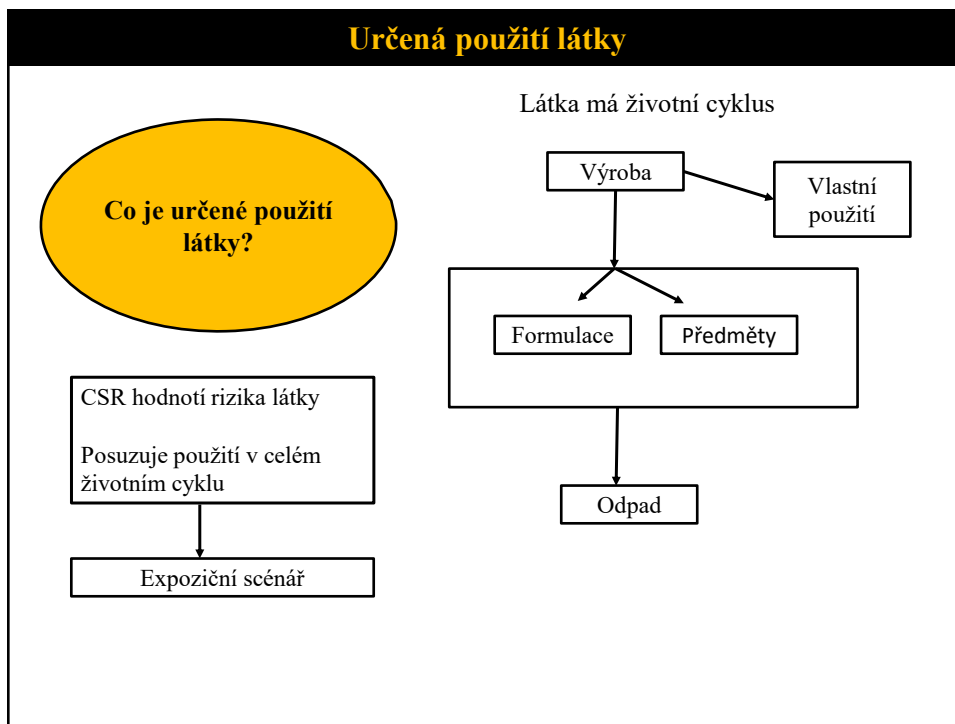
1. Pokud je látka registrována v množství < 10 tun/rok
2. Látka je registrována jako meziprodukt (přísně kontrolované podmínky)
3. Látka není klasifikována jako nebezpečná (není PBT a vPvB)
4. Látka je vyjmuta z povinnosti registrace

Látky, které byly registrovány nyní v roce 2018 – látky vyráběné a dovážené
v tonáži 1 – 100 tun/rok nemusí mít scénář pokud bude platit podmínka
č. 1

Kdy je ES součástí bezpečnostního listu

- látka již byla registrována v tonáži nad 10 tun/rok a současně se jedná
o látku klasifikovanou jako nebezpečnou nebo splňující kritéria PBT
nebo vPvB – forma přílohy
- ES nemusí být přílohou, ale informace jsou uvedeny přímo
v bezpečnostním listu látky pokud je posouzení expozice součástí
upuštění od některých zkoušek v rámci registrace podle přílohy XI
odst. 3

102



103

Základní pojmy

Použití

„použitím“ zpracování, formulace, spotřeba, skladování, uchovávání, úprava, plnění do zásobníků, přenos z jednoho zásobníku do jiného, míchání, výroba předmětu nebo jakékoli jiné využití;

Podle nařízení REACH je „použitím“ téměř jakákoli činnost prováděná s látkou samotnou nebo ve směsi.

Dále nařízení REACH specifikuje

článek 3 odst. 25

„**vlastním použitím žadatele o registraci**“ průmyslové nebo profesionální použití žadatelem o registraci;

článek 3 odst. 26

„**určeným použitím**“ použití látky samotné nebo obsažené ve směsi nebo použití směsi, které je předpokládáno účastníkem dodavatelského řetězce, včetně jeho vlastního použití, nebo o kterém je písemně informován bezprostředním následným uživatelem;

104

Následný uživatel

Následným uživatelem je:

„výrobce“ směsi (formulátor)

(klasické mísení, rozpouštění látek ve vodě, výroba směsi pro třetí stranu, která vlastní složení dané směsi a uvádí ji na trh - výrobce čistícího prostředku, který pod svou značkou prodává obchodní řetězec je následný uživatel)

Uživatel, který přemísťuje látky nebo směsi z jednoho zásobníku (obalu) do druhého

Koncový uživatel používající látky – nepředává žádné látky a směsi dál (uživatelé čistících prostředků, uživatelé meziproduktů)

Uživatel, který používá látku k výrobě předmětů – látka se stává součástí předmětů (např. vázání do matrice předmětů – barvení textilních vláken, lakování předmětů)

Profesionální koncový uživatel – používá látky a směsi k činnosti, která není považována za průmyslový proces. (profesionální malíři, úklidové firmy..)

105

Nařízení REACH dává následným uživatelům právo oznámit použití výše svému dodavateli.

článek 37 odst. 2

Každý následný uživatel má právo oznámit písemně (v tištěné nebo elektronické podobě) **své použití**, alespoň jeho stručný obecný popis, výrobci, dovozci, následnému uživateli nebo distributorovi, který mu dodává látku samotnou nebo obsaženou ve směsi, **aby se toto použití stalo určeným použitím**.

Při oznámení použití poskytnete dostatečné informace, aby mohl výrobce, dovozce nebo následný uživatel, který látku dodal, pro jeho použití vypracovat scénář expozice.

106

Možnost předat své použití má následný uživatel i u látek, které již byly registrovány:

Pokud u registrované látky podá následný uživatel žádost o vyhodnocení určeného použití musí mu dodavatel vyhovět

- Pokud žádost podal nejpozději jeden měsíc před dodáním látky nebo

- jeden měsíc po podání žádosti

Podle toho co nastane později

Co může udělat dodavatel, který obdrží informace o použití svého odběratele

Dodavatelem může být:

Distributor – měl by informace bezodkladně předat svému dodavateli

Následný uživatel – může se informacemi zabývat sám nebo je předat svému dodavateli.

107

Popis použití

Slouží k informování o bezpečném použití v celém dodavatelském řetězci
Příslušná určená použití a nedoporučená použití, musí být uvedena i v oddíle 1.2 bezpečnostního listu.

Vyžaduje-li se zpráva o chemické bezpečnosti, musí být informace v této části bezpečnostního listu shodné s informacemi o určených použití ve zprávě o chemické bezpečnosti a ve scénářích expozice v příloze/přílohách bezpečnostního listu.

Aby byla usnadněna komunikace v rámci dodavatelského řetězce, případně mezi žadatelem o registraci, a s orgány, měly by být tyto prvky strukturovány a jejich obsah by měl být v co největší míře harmonizován.

Jedním z prostředků standardizace je systém deskriptorů použití, který vychází ze šesti seznamů **deskriptorů** s normalizovanými položkami a kódy.

108

Co je použití látky nebo směsi ?

Použití k „výrobě“ směsi - barviva - látky a směsi se používají v procesu míšení

To má řadu činností:

Manipulace se surovinami
Plnění zásobníků
Proces míchání
Plnění barviva do zásobníků nebo obalů
(Čištění zásobníků)

Popis použití by měl zahrnovat:

- fáze životního cyklu,
- název použití a další popis použití,
- určení trhů, na nichž je látka používána,
- popis jednotlivých činností přispívajících k použitím (z hlediska lidského zdraví a životního prostředí),
- technická funkce látky při použití.

110

Použití ke Galvanickému pokovování - Elektrolyty (látky nebo směsi) se používají k potahování kovů.

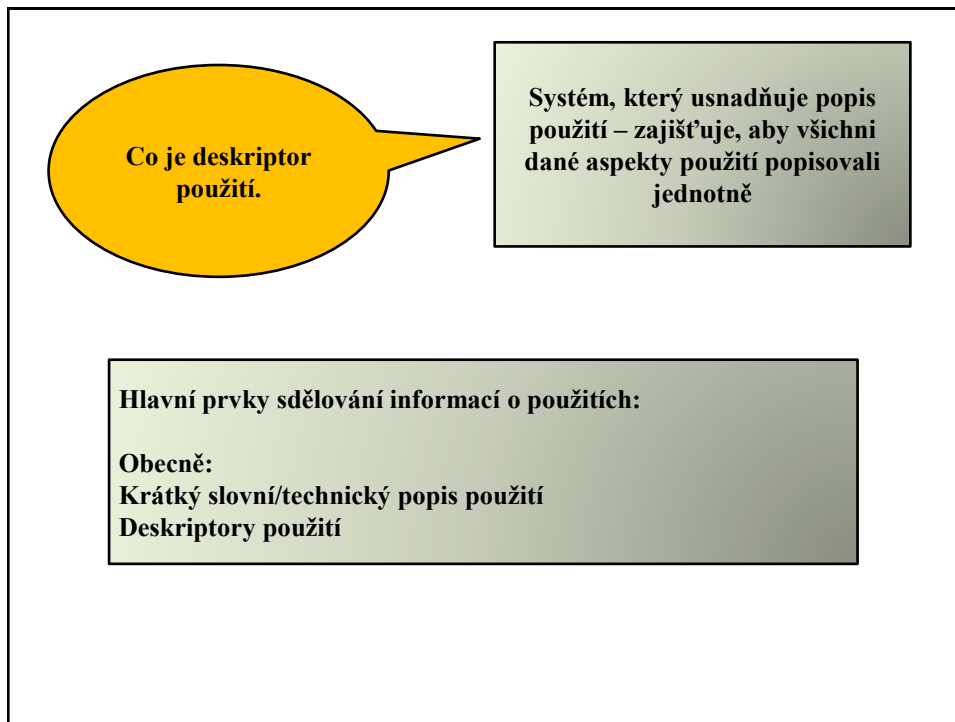
To má řadu činností: příprava galvanických lázní (plnění a úprava)
ponořování součástí do lázní a sušení součástí
činnosti spojené s čištěním a údržbou.

Použití k výrobě plastových fólií

To má řadu činností: mísení surovin pro polymerní sloučeniny
plnění do vlačovacího lisu
zahřívání a vyfukování materiálu
chlazení
balení

Všechna použití se popisují pomocí deskriptorů použití.

111



112

Příloha R.12–1: Seznam deskriptorů pro oblasti použití (SU)

Klíčový deskriptor: hlavní skupiny uživatelů		
SU 3	Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních	
SU 21	Spotřebitelská použití: soukromé domácnosti (= široká veřejnost = spotřebitelé)	
SU 22	Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)	
	Kategorie oblastí použití (SU)	
	hlavní oblast použití (průmyslová použití, profesionální použití nebo spotřebitelská), oblasti, ve kterých může dojít ke konečnému použití látky	
SU1		
SU2a		
SU2b		
SU4		
SU5	Výroba textilií, kůží, kožesin	C 13-15
SU6a	Výroba dřeva a dřevěných výrobků	C 16
SU6b	Výroba celulózy, papíru a papírových výrobků	C 17
SU7	Tisk a reprodukce nahraných médií	C 18
SU8	Výroba těžkých, velkoobjemových chemických látek (včetně ropných výrobků)	C 19.2+20.1
SU9	Výroba lehkých chemických látek	C 20.2-20.6
SU 10	Formulace [směšování] přípravků a/nebo jejich nové balení (kromě slitin)	C 20.3-20.5
SU11	Výroba pryžových výrobků	C 22.1
SU12	Výroba výrobků z umělých hmot, včetně slučování a konverze	C 22.2

113

Seznam deskriptorů pro **oblasti použití (SU)**

Kategorie pro oblasti použití **mají poskytovat informace o odvětví hospodářství nebo o oblasti trhu, kde dochází k použití.**

Označují druhy odvětví nebo segmentů odvětví, v nichž se látka vyskytuje.

Jestliže výrobce/dovozce nebo následný uživatel není schopen určit vhodnou kategorii oblasti použití ze seznamu, lze zvolit kategorii „SU0 – jiné“ a měl by být specifikován druh odvětví.

Pro výrobu křišťálového skla s použitím oxidu olovnatého není deskriptor

Použito bylo SU0 – průmyslová výroba (SU0 jiné)

114

Příloha R.12–3: Seznam deskriptorů pro kategorie procesů (PROC)

Kategorie procesů [PROC]		
	Kategorie procesů	Příklady a vysvětlení
PROC1	Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná.	Použití látek v uzavřeném systému s vysokou integritou a nízkým potenciálem expozice, např. jakékoli odběry vzorků v rámci systémů uzavřených okruhů.
PROC2	Kategorie procesů (PROC) techniky aplikace nebo typy procesů definované z pracovního hlediska	vzorku a vypínání zařízení. zvláštním i k ěru
PROC3	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace).	Dávková výroba určité chemické látky nebo její formulace, při níž dochází k manipulaci převážně bez přímého kontaktu, např. pomocí krytých přesunů, může však docházet k příležitostnému styku s chemickými látkami, např. při odebírání vzorků.
PROC4	Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice.	Použití v dávkové výrobě určité chemické látky s významnou možností expozice, k níž může dojít např. během dávkování, odběru vzorků nebo vypouštění materiálů, přičemž zařízení je navrženo tak, že expozice je pravděpodobná.
PROC5	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt).	Výroba nebo formulace chemických výrobků či předmětů, která využívá technologie související s mícháním a směšováním pevných nebo kapalných materiálů, proces probíhá v několika stadiích a v kterémkoli z nich existuje možnost významnějšího kontaktu.

115

Seznam deskriptorů pro **kategorie procesů (PROC)**

Kategorie procesů **popisují úkoly nebo typy zpracování z hlediska pracovníka**. Kategorie procesů jsou rovněž **rozlišovány podle potenciálu expozice** pracovníků během příslušných úkolů nebo druhů procesů.

Tento deskriptor lze přiřadit činnostem pracovníků, které přispívají ke konkrétnímu použití.

Deskriptor použití uvedený v popisu použití má odrážet povahu a rozsah činností.

Není-li k dispozici vhodný deskriptor, měl by být zvolen kód „PROC0 – jiné“ a uveden popis.

116

<i>Pracoviště</i>	<i>Popis</i>	<i>Dotčené úkoly</i>	<i>Dotčené PROC</i>
ES 7.1 Dílčí scénáře	manipulace se surovinou	dotčené úkoly dodávka suroviny, stanovení série, plnění pánví, tavení	PROC26, 3, 22
ES 7.2	tvářecí procesy	ruční ovládání systémů s více pánvemi nebo poloautomatizované sklářské pece, foukání	PROC22, 24, 4
ES 7.3	řezací procesy	povrchová úprava, ruční a automatizované řezání	PROC21
ES 7.4	lešticí procesy	leštění kyselinou	PROC13
ES 7.5	jiné	skladování a přeprava dokončeného zboží, oprava, čištění a údržba, kontrola kvality, engineering atd.	PROC8b
PROC26	Manipulace s pevnými anorganickými látkami při okolní teplotě		
PROC3	Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly		
PROC22	Výroba a zpracování minerálů a/nebo kovů za podstatně zvýšené teploty		
PROC24	Zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech za použití velké (mechanické) energie		
PROC4	Chemická výroba s potenciální expozicí		
PROC21	Nizkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a manipulace s těmito látkami		
PROC13	Úprava předmětů máčením a poléváním		
PROC8b	Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních		

117

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)
obecné podmínky použití definované z hlediska životního prostředí

Kategorie chemických výrobků (PC)
typ chemického výrobku, v němž je látka dodána ke konečnému použití (PC)

Kategorie předmětů (AC)
typy předmětů, v nichž látka skončí (AC).

118

Princip tvorby expozičního scénáře



119

Princip tvorby expozičního scénáře

Scénáře vycházejí z posouzení chemické bezpečnosti, v rámci něho je potřeba:

1. Určit a popsat podmínky, za kterých budou rizika kontrolována po celý životní cyklus látky samotné nebo obsažené ve směsi
2. Provést posouzení bezpečnosti
provádí se u látek, které jsou registrovány v množství nad 10 tun za rok
3. Provést posouzení expozice
u látek klasifikovaných
u látek, které mají vlastnosti PBT a vPvB
4. Vytvořit dokumentaci posouzení chemické bezpečnosti –
CSR (Chemical Safety Report)

120

CSR je součástí registrační dokumentace a odevzdává se při podání registrace ECHA.

Každý žadatel o registraci, který má povinnost zpracovat CSR, ji uchovává tak, aby byla k dispozici a aktualizuje ji.

Takže žadatelé o registraci musí mít k dispozici CSR (a to i členové společného podání), musí jim ji poskytnout hlavní registrant.

Obvykle dělá zprávu v angličtině. (Dokumentace se na ECHA odevzdává v angličtině)

CSR nemusí být v jazyku země registranta.

Součástí CSR jsou ES

ES jsou nedílnou součástí BL platí stejné jazykové požadavky jako na BL.

121

Kdo zpracovává CSR

Výrobce / dovozce / výhradní zástupce, který

- Registruje látku klasifikovanou jako nebezpečná nebo PBT nebo vPvB v množství nad 10 tun za rok

Výjimku mají

- látky ve směsi podle článku 14 (2) nařízení REACH (ve směsi pod specifickými limity dle harmonizované klasifikace, specifickými limity dle notifikace, mající multiplikační faktory, jsou v koncentraci méně než 0,1% hm pokud jsou PBT atd.....bližší viz článek REACH)
- meziprodukty izolované na místě a přepravované
- látky pro výzkum a vývoj

Následný uživatel vyhotoví CSR Podle článku 37 a přílohy XII nařízení REACH pokud (CSR neposílá na ECHA, ale oznamuje ECHA že ji dělá)

- má použití mimo podmínky popsané v ES, který obdržel
- nedoporučené použití

122

Ke zpracování CSR a vytvoření scénáře je potřeba

Technická dokumentace

- informace z registrační dokumentace, (požadavky v přílohách VI a X nařízení REACH)
- **informace o použitích** (uvádějí se pomocí deskriptorů a doplňují o podmínky použití)

Posouzení chemické bezpečnosti zahrnuje

- Klasifikaci
- Posouzení PBT a vPvB podle kritérií přílohy XIII nařízení REACH
- Odvození bezpečné úrovně expozice
- Odhad expozice
- Charakterizaci rizika

123

Klasifikace látky

Při tvorbě CSR se využívá jednotná klasifikace a označování na které se registranti shodli.

Může být i více klasifikací, pokud registrovaná látka obsahuje nečistoty, které klasifikaci ovlivňují

(Vždy musí být použita harmonizovaná klasifikace podle CLP, pokud ji látka má je to minimální klasifikace, kterou registrant doplňuje podle kritérií CLP)

Posouzení PBT a vPvB

se provede podle kritérií přílohy XIII nařízení REACH

(Neprovádí se u anorganických látek)

124

Odvození bezpečné úrovně expozice

K tomu jsou potřeba **výsledky zkoušek** (obratlovci) se zkušebními podmínkami

Hodnotící faktory (AF) - pomocí těchto faktorů se přepočítávají stručně řečeno výsledky zkoušek na zvířeti na úroveň bezpečnou pro člověka (je na to návod ECHA)

(AF – je důležitou položkou s kterou lze v rámci hodnocení rizika hýbat)

Prahový účinek

Z testů se použijí hodnoty:

Účinky na zdraví

LD50 – Lethal Dose (50%) (orální, dermální expozice)
nebo **LC50** – Lethal Concentration (50%)

125

Odvození bezpečné úrovně expozice

1. Prahový účinek

Z testů se použijí hodnoty:

NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level

LO(A)EL – Lowest Observed (Adverse) Effect Level

Výsledkem je kvantitativní hodnota úrovně expozice

DNEL (Derived No-effect Level) (celá řada, pro pracovníky, širokou veřejnost)

Účinky na životní prostředí

LC50 – Lethal Concentration, 50%

NOEC - No Observed Effect Concentration

Výsledkem odvození je kvantitativní hodnota úrovně expozice

PNEC (Predicted No-effect Concentration) (pro celé ŽP)

126

Odvození bezpečné úrovně expozice

2. Bezprahový účinek

látky mutagenní, karcinogenní

Výsledkem odvození je úroveň expozice, která minimalizuje účinek

DMEL (Derived Minimal-Effect Level)

3. Prahový účinek, který neumožňuje stanovení DNEL

Vlastnost žíravý/dráždivý, senzibilizující, akutně toxický, STOT SE, fyzikálně-chemické vlastnosti

Kvalitativní hodnocení – bezpečná úroveň není stanovena

(řeší se popisem opatření typu použít ochranné rukavice, brýle..)

127

Odvození bezpečné úrovně expozice

DNEL

odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

typy DN(M)EL

populace – pracovníci a obecná populace

trvání expozice – akutní a/nebo dlouhodobá

typ účinku – lokální a/nebo systémový

cesta expozice

orální (ne pro pracovníky)

dermální

inhalační

PNEC

odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům

vodní prostředí (včetně sedimentu)

suchozemské prostředí

ovzduší

akumulace v potravinovém řetězci

mikrobiologická aktivita v systémech čištění OV

128

Charakterizace rizika RCR

Porovnání mezních úrovní (DNEL/DMEL) s hodnotami expozice

$$RCR = \frac{\text{exp. dávka}}{DNEL} \leq 1$$

$RCR > 1$ znamená neadekvátní riziko, to je, že riziko není kontrolováno a musí se přijmout další opatření
(Změna podmínek)

$RCR \leq 1$ riziko je adekvátní, je kontrolované

129

Posuzované kompartmenty ŽP

Riziko pro vnitrozemí

- vodní ekosystém (včetně sedimentu)
- terestrický ekosystém
- vrcholoví predátoři (nepřímé účinky na člověka prostřednictvím potravinového řetězce – sekundární intoxikace)
- mikroorganismy v čistírenských systémech
- atmosféra

Riziko pro moře

- vodní ekosystém (včetně sedimentu)
- vrcholoví predátoři (nepřímé účinky na člověka prostřednictvím potravinového řetězce - sekundární intoxikace)

130

Hodnocení vztahu dávka odpověď

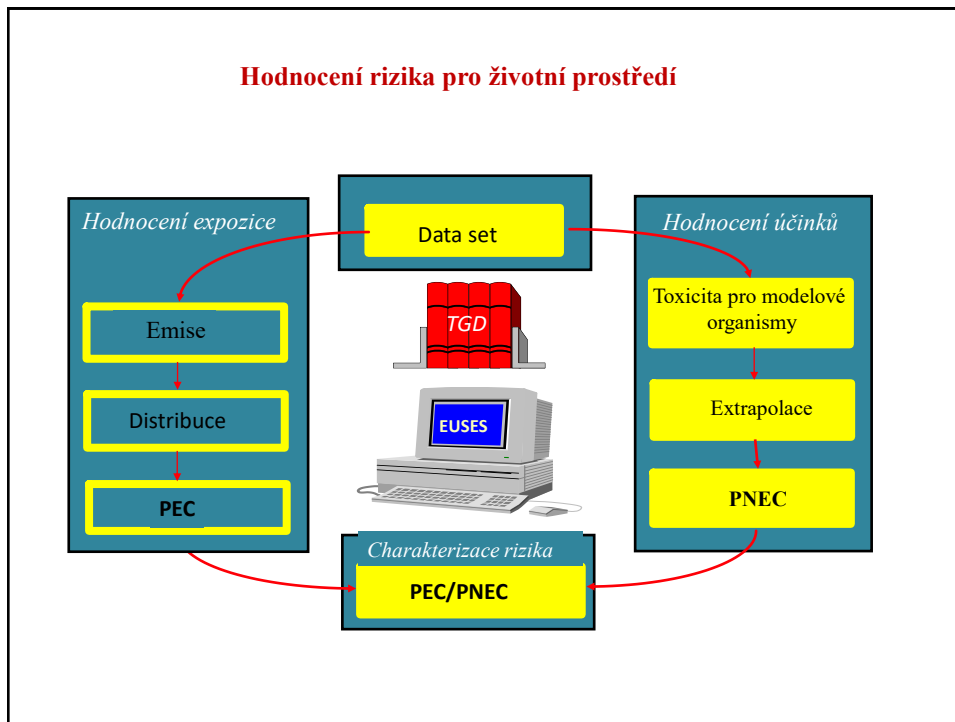
Cílem je zjištění koncentrace látky, při které nedojde k účinku na životní prostředí

Předpokládaná koncentrace nulového účinku neboli PNEC (Predicted No Effect Concentration).

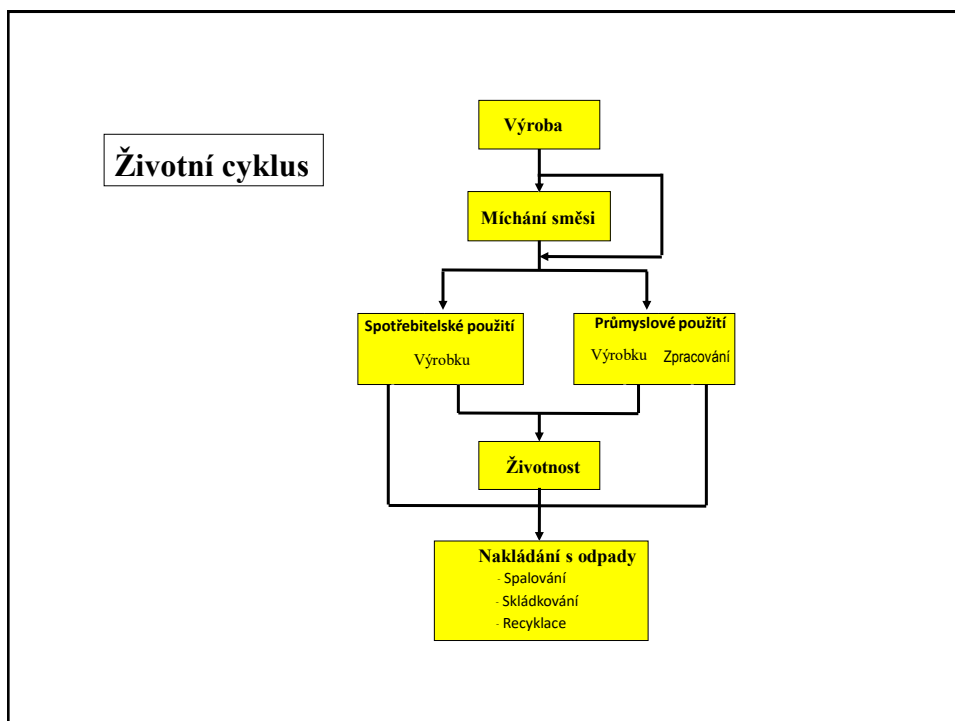
(Může se stát, že tato hodnota stanovit nepůjde, pak musí být proveden kvantitativní odhad dávka-odpověď)

PNEC je vypočtená hodnota. Počítá se aplikováním faktoru hodnocení na hodnoty vyplývající z testů na vodních organismech

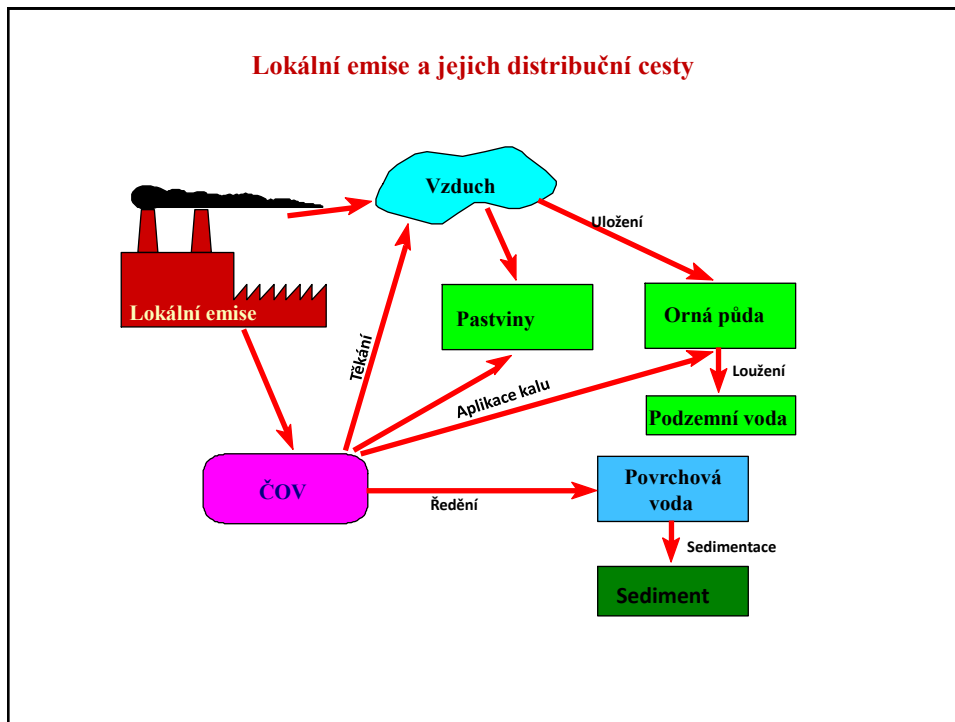
131



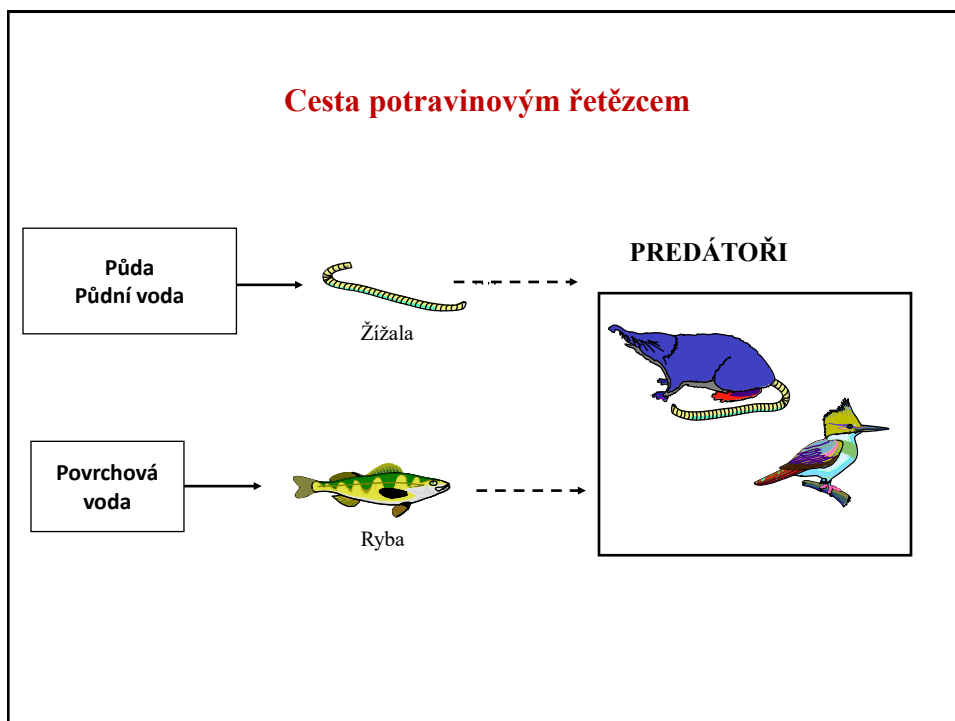
132



133



134



135

Posouzení expozice

Cílové organismy

PEC (předpokládané koncentrace látky)

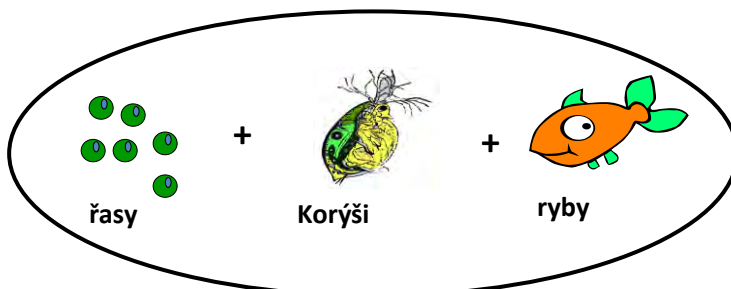
mikroorganismy
vodní organismy
suchozemské organismy
organismy v sedimentu
dravci (predátoři)

ČOV odpadní voda
povrchová voda
zemědělská půda
sediment
ryby nebo žížaly

136

Posouzení účinků – akutní toxicita

- laboratorní testování (jednotlivé druhy; standardizovaný test)
- různé trofické úrovně



Vodní ekosystém ?

137

Životní prostředí - hodnoty PNEC

PNEC je koncentrace chemické látky v jakékoli složce životního prostředí, pod kterou se pravděpodobně neobjeví při dlouhodobé nebo krátkodobé expozici nepřijatelné účinky na vodní ekosystém a jeho organismy.

Hodnota PNEC se v ideálním případě odvozuje z údajů o toxicitě pro organismy žijící v dané složce životního prostředí, které byly získány laboratorními zkouškami či metodami nevyžadujícími zkoušky.

Pokud však nejsou k dispozici experimentální údaje pro organismy dané složky (např. půdy), lze hodnotu PNEC odhadnout na základě výsledků zkoušek s vodními organismy.

Protože diverzita v ekosystémech je vysoká a v laboratoři se používá pouze několik druhů, považuje se za velmi pravděpodobné, že ekosystémy budou citlivější na chemické látky než jednotlivé organismy v laboratoři. Proto se výsledky zkoušek nepoužívají přímo k posouzení rizika, avšak používají se jako základna pro extrapolaci PNEC.

138

Extrapolací metody byly vyvinuty pro odhad hodnot PNEC pro chemické látky ve vodním a suchozemském prostředí.

Metody hodnotícího faktoru

Obecným principem těchto metod je, že se výsledek laboratorní zkoušky vydělí vhodným hodnotícím faktorem (HF). Čím jsou dostupné údaje skromnější, tím vyšší je hodnotící faktor.

Hodnoty PNEC se odvozují vydělením nejnižší hodnoty pro toxicitu vhodným hodnotícím faktorem.

Při stanovování velikosti těchto hodnotících faktorů se zohlednila řada aspektů, aby byla možná extrapolace z laboratorních údajů pro jednotlivé druhy na mnoha druhový ekosystém. Tyto oblasti obsahují:

- odchylky v údajích o toxicitě v rámci laboratoře a mezi jednotlivými laboratořemi,
- vnitro- a mezidruhové odchylky (biologická odlišnost),
- extrapolace z krátkodobé toxicity na dlouhodobou,
- extrapolace z laboratorních údajů na terénní účinky.

139

Výpočet PNEC voda

<u>Data</u>	<u>Hodnotící faktor</u>
Akutní L(E)C50u každé ze tří trofických úrovní vždy tři úrovně (ryby, dafnie, řasy)	1000
Jeden dlouhodobý NOEC (buď ryba nebo dafnie)	100
Dva dlouhodobé NOEC od druhů reprezentujících dvě trofické úrovně (ryby a/nebo dafnie a/nebo řasy)	50
Dlouhodobé NOEC od druhů reprezentujících nejméně tři trofické úrovně (obvykle ryby, dafnie, řasy)	10
Polní data nebo modelové ekosystémy	případ od případu

140

Výpočet

Ke stanovení hodnoty PNEC lze použít následující obecný vzorec:

$$PNEC_{comp} = \frac{\text{Min}\{EC_{comp}\}}{HF}$$

Vstupní údaje

Parametr	Popis
Min{EC _{složka} }	Nejnižší validní účinná koncentrace pro organismy dané složky životního prostředí, tj. EC50 nebo LC50 pro krátkodobou toxicitu nebo EC10/NOEC pro dlouhodobou toxicitu, obvykle udávaná v [mg/l] nebo [mg/kg]
HF	Hodnotící faktor, jehož velikost závisí na typu a množství dostupných informací o toxicitě

Výstup

Parametr	Popis	Použití
PNEC _{složka}	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům, pro danou složku životního prostředí, obvykle udávaná v [mg/l] nebo [mg/kg]	Posouzení rizik

141

Odvození PNEC pro sladkovodní prostředí

U sladkovodního a mořského prostředí se rozlišují následující trofické úrovně:

- řasy (primární producenti),
- bezobratlí / *Daphnia* (primární konzumenti),
- ryby (sekundární konzumenti),
- ostatní druhy (např. bakterie).

specifické hodnotící faktory jsou uvedeny v návodech k hodnocení

Příklad:

Dokumentace látky vyráběné v množstvích mezi 10 a 100 tunami (požadavky dle přílohy VIII) obsahuje následující údaje o ekotoxicitě

Řasy: *Scenedesmus subspicatus* EC50 (72 hodin) = 10 mg/l

Bezobratlí: *Daphnia magna* EC50 (48 hodin) = 1 mg/l

Ryby: *Pimephales promelas* EC50 (96 hodin) = 0,8 mg/l

V této situaci jsou k dispozici pouze údaje o krátkodobé ekotoxicitě. Nejcitlivější trofickou úrovní jsou ryby s hodnotou EC50(96 hodin) = 0,8 mg/l (= min{EC_{voda}})

v případě, kdy jsou k dispozici pouze údaje o krátkodobé toxicitě na daných třech trofických úrovních, použít hodnotící faktor (HF) 1 000.

Hodnota PNEC_{voda} = 0,8 / 1 000 = 0,000 8 mg/l = 0,8 µg/l

142

Další hodnoty PNEC, které se odvozují:

- PNEC pro mořskou vodu
- PNEC pro sediment a půdu
- PNEC pro čističku odpadních vod (STP)
- PNEC pro ovzduší
- PNEC pro ostatní složky (predátory a vrcholové predátory)

143

Hodnocení expozice

Cílem je stanovení předpokládané koncentrace látky, která se pravděpodobně bude nacházet ve složkách životního prostředí (voda, půda, vzduch).

Známa předpokládaná koncentrace PEC (Predicted Effect Concentration)

Charakterizace rizika

Pro jakoukoli oblast životního prostředí, charakterizace rizika znamená porovnání PEC a PNEC tak, aby mohl být odvozen poměr **PEC/PNEC**.

Pokud je poměr **rovný nebo menší než 1**, klasifikace rizika vede k tomu, že v současnosti žádné další informace a / nebo testování a žádné opatření snižování rizika kromě těch, které jsou již aplikovány, nejsou potřeba. **Máme adekvátní riziko**

Pokud je **poměr větší než 1**, hodnotitel musí posoudit na základě velikosti tohoto poměru a jiných důležitých faktorů, zda jsou další informace a / nebo testování potřebné k objasnění nebo zda jsou nezbytná opatření k redukci rizika.

144

Charakterizace rizika RCR

Porovnání mezních úrovní (PEC/PNEC) s hodnotami expozice

$$RCR = \frac{\text{exp. koncentrace (PEC)}}{PNEC} \leq 1$$

$RCR > 1$ znamená neadekvátní riziko, to je, že riziko není kontrolováno a musí se přijmout další opatření
(Změna podmínek)

$RCR \leq 1$ riziko je adekvátní, je kontrolované

145

ODHAD EXPOZICE

Definice

Použití

zpracování, formulace, spotřeba, skladování, uchovávání, úprava, plnění do zásobníků, přenos z jednoho zásobníku do jiného, míchání, výroba předmětu nebo jakékoli

Vlastní použití žadatele o registraci

průmyslové nebo profesionální použití žadatelem
určené použití

Použití látky samotné nebo obsažené ve směsi nebo použití směsi,

kteřé je předpokládáno účastníkem dodavatelského řetězce, včetně jeho vlastního použití,
nebo o kterém je písemně informován bezprostředním následným uživatelem

Určené použití

Použití zhodnocené z pohledu rizika

146

Odhad expozice

U látek klasifikovaných jako nebezpečné pro zdraví a/nebo pro životní prostředí nebo pro látky s vlastnostmi PBT/vPvB

informace o určených použitích (hlavně PROC a ERMIC)

deskriptor je velmi důležitá informace do výpočtového programu CHESAR

Metody použité pro výpočet úrovně expozice

vlastní naměřená data

software pro odhad expozice

CHESAR

ECETOC TRA - odhad expozice pro pracovníky

EUSES - odhad expozice ŽP

147

Odhad expozice – co je potřeba ?

1. Fyzikálně-chemické vlastnosti látky
2. Deskriptory použití – LCS, PROC, ERC
3. Podmínky použití
4. Naměřená data
5. Výpočtové programy CHESAR, ECETOC TRA, EUSES

Fyzikálně-chemické vlastnosti látky
Oddíl 9 bezpečnostního listu

Deskriptory použití
Oddíl 2 expozičního scénáře

148

Odhad expozice – parametry ovlivňující expozici člověka

Pro výpočet expozice pro lidské zdraví potřebuji

1. Molekulovou hmotnost látky
2. Fyzikální stav látky (kapalina nebo pevná látka)
3. Tlak par v případě kapaliny
4. Deskriptory použití PROC (popisují dílčí kroky procesu)
5. Podmínky použití a opatření k řízení rizik

Poznámka

Kromě PROC se lze ve scénářích setkat i s deskriptory oborových sdružení
SWED (Specific Workers Exposure Descriptions)
SCED (Specific Consumers Exposure Descriptions)

(nejsou tolik konzervativní jako PROC)

149

Odhad expozice – parametry ovlivňující expozici životního prostředí

Pro výpočet expozice pro životní prostředí potřebuji

1. Molekulovou hmotnost látky
2. Tlak par
3. Rozpustnost ve vodě
4. Rozdělovací koeficient KOW nebo adsorpční/desorpční koeficient Koc
5. Výsledky screeningu testu biologické rozložitelnosti
6. Deskriptory použití ERC
7. Podmínky použití a opatření k řízení rizik

150

Odhad expozice – parametry ovlivňující expozici životního prostředí

Fyzikálně chemické parametry jsou jednoznačně dané

Důležité jsou typ použití (průmysl, profese, spotřebitel)

Důležité jsou deskriptory použití PROC a ERC

Pomocí PROC se popisují jednotlivé dílčí kroky použití

ERC pro životní prostředí se obvykle použije jeden nebo dva.

Oba deskriptory zaručují že v popisu procesu je shoda.

Výběr je důležitý, protože každý krok procesu (PROC) je samostatný a skrývá se pod ním výpočet ve scénáři expozice.

Do výpočtových programů se přímo zadávají jednotlivé deskriptory.

151

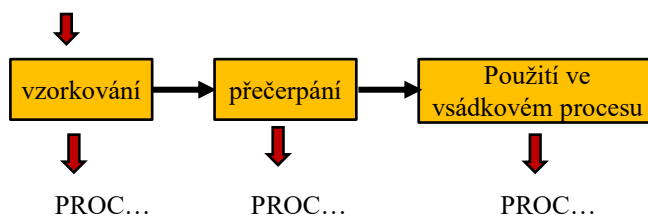
Odhad expozice – parametry ovlivňující expozici životního prostředí

PROC jsou hodně konzervativní a přísné (v návodu vysvětlující texty)

Pro životní prostředí bude jeden scénář

Zdraví má několik přispívajících scénářů – každý krok výroby musí být popsán

Látka dorazí do firmy



Pro každý krok se musí nastavit podmínky a spočítat rizika

152

Odhad expozice – parametry ovlivňující expozici životního prostředí

Například proces míchání směsi má dílčí kroky

Dovoz → stáčení do zásobníků (přesun) → ze zásobníků do míchacího zařízení →

→ vlastní proces míchání → rozplňování do menších obalů

↓
kontrola odebrání vzorků

Popisují se jednotlivé dílčí kroky

Pro každý krok se musí nastavit podmínky použití a opatření k řízení rizika, aby se v dílčích krocích nakládalo bezpečně.

Vždy se ve scénáři hledá PROC a ERC

153

Příklad deskriptorů ve scénáři**ES 2: Použití v průmyslových provozech: nátěry, barvy, ředidla, odstraňovače barvy**

Nátěry, barvy, ředidla, odstraňovače barvy (PC 9a)	
Životní prostředí	
CS: Průmyslová aplikace nátěrů a inkoustů, proces čištění vodou	ERC 5
Pracovníci	
CS2: Průmyslová aplikace nátěrů a inkoustů. Uzavřené systémy, Příležitostně řízená expozice	PROC 2
CS3: Přenos surovin a/nebo dávkování se speciálním zařízením	PROC 8b
CS4: Míchací operace (otevřený systém)	PROC 5
CS5: Vkládání do aplikačního zařízení (manuálně)	PROC 8a
CS6: Stříkání	PROC 7
CS7: Váleček, rozprostření, nátěr potahem nebo tisk	PROC 10
CS8: Namočení, ponoření nebo nalévání	PROC 13
CS9: Nucené sušení (50 – 100 °C)	PROC 2
CS10: Čištění a údržba zařízení (manuálně)	PROC 8a

154

Životní prostředí	
Průmyslová aplikace nátěrů a inkoustů, proces čištění vodou	ERC 5

ERC5 – Použití v průmyslovém zařízení, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu

Průmyslová aplikace nátěrů a inkoustů. Uzavřené systémy, Příležitostně řízená expozice	PROC 2
--	--------

PROC 2 Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Namočení, ponoření nebo nalévání	PROC 13
----------------------------------	---------

PROC 13 Úprava předmětů máčením a poléváním

155

Odhad expozice – parametry ovlivňující expozici životního prostředí

Podmínky použití a opatření k řízení rizik

Musí být známy pro každou fázi životního cyklu a pro každý přispívající scénář

Mohou být společné pro několik přispívajících scénářů, které na sebe mohou i odkazovat.

Příklady podmínek působících na životní prostředí:

- roční a denní množství látky (kg/den)
- městská čistíčka odpadních vod (ano/ne)
- čistíčka v místě použití (% účinnost)
- omezení emisí (% účinnost)
- zpracování odpadu

156

Příklady podmínek působících na zdraví:

pracovníci

- koncentrace látky
- doba trvání jednotlivých činností (hod/den)
- základní ventilace (ano/ne)
- místní odsávání (% účinnost)
- osobní ochranné pomůcky (% účinnost)

spotřebitelé

- koncentrace látky
- použití/aplikace (počet/den)
- doba trvání jednotlivých činností (hod/den)
- množství (kg/aplikaci)

157

Kde tyto informace hledat ve scénáři

Formát scénáře není závazně předepsán a nebude se v rámci ECHA sjednocovat.

Podmínky použití mohou být ve scénáři uvedeny formou

- popis RROC a pod ním vypsání podmínky
- název použití – společné podmínky použití a pod nimi vypsání jednotlivé PROC a vypsání podmínky, které se liší
- scénáře se odkazují na sebe (odkaz na již jednou uvedené podmínky)
- v nejhorším se mohou odkazovat až do CSR, kterou ale nemáte k dispozici

Jak poznám, že scénář patří k příslušnému bezpečnostnímu listu (není přesně udáno, jak to má vypadat)

Scénář by měl mít hlavičku, ale v té nemusí být uvedena firma jen by mělo být vidět, že scénář je k dané látce.

158

Podmínky použití a opatření k řízení rizik

Úroveň rizika počítám pomocí výpočtových programů, ty nastavují podmínky, za kterých je spočítáno adekvátní riziko.

Tyto podmínky jsou uvedeny ve scénáři – při kontrole souladu hledám, zda vyhovují podmínkám, aby se mi snížilo riziko, tak jak předpokládá výpočet ve scénáři.

Scénář spočítal adekvátní riziko na podmínky, které uvádí, při kontrole souladu je potřeba zjistit, zda konkrétní podmínky tomuto vyhovují, popřípadě, zda vyhovím parametrům ve scénáři.

159

Konkrétní podmínky, jejich modifikační podmínky a praktická ukázka scénářů

Příklad

Látka „Q“

Klasifikace	Směs míchám v uzavřeném systému
Skin Irrit 2 H315	Občasná expozice možná (vzorkování)
STOT SE 3 H336	Fáze životního cyklu je formulace

Použití do směsi

Doprava do zásobníku
Přenesení do aparatury
Míchání
Vzorkování
Balení do malých obalů
Laboratoř analýza
+ ŽP

160

Příklad

Látka „Q“

Klasifikace	Směs míchám v uzavřeném systému
Skin Irrit 2 H315	Občasná expozice možná (vzorkování)
STOT SE 3 H336	Fáze životního cyklu je formulace

Použití do směsi

Doprava do zásobníku	PROC8b
Přenesení do aparatury	PROC8b
Míchání	PROC 3 nebo PROC 5
Vzorkování	PROC9
Balení do malých obalů	PROC9
Laboratoř analýza	PROC15
+ ŽP	ERC2

161

FORMÁT SCÉNÁŘE EXPOZICE

Doporučen je 4 bodový formát ES
(vzor je na stránkách ECHA)

1. název
2. podmínky ovlivňující expozici
3. odhad expozice a odkaz na její zdroj
4. pokyny pro následné uživatele o tom, jak vyhodnotit zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

V rámci řetězce by se neměl přeposílat ES na výrobu.

Pro každého odběratele by měl být zaslán cílený scénář na jeho konkrétní použití

To se v praxi obvykle neděje, ale lze zlepšit komunikaci v rámci dodavatelského řetězce

162

Následný uživatel má jednu nebo několik z následujících povinností:

- **identifikovat vhodná opatření** popsaná v bezpečnostních listech, které obdrží, a použít je;
- obdrží-li **scénář expozice** nebo informace z něho pocházející, **ověřit si, zda je v něm zahrnuto jeho současné použití** a zda splňujete podmínky popsané v tomto scénáři expozice;
- **není-li jeho použití ve scénáři expozice zahrnuto, komunikovat se svým dodavatelem**, aby použití zahrnul do scénáře expozice, nebo učinit jiné kroky

163

Co je třeba učinit, pokud je použití a podmínky použití zahrnuto ve scénáři expozice

Pokud při ověřování dojdete k závěru, že vaše použití je zahrnuto v obdrženém scénáři expozice, není nutné provádět žádné další kroky podle nařízení REACH, kromě srovnání podmínek ve scénáři s podmínkami ve firmě.

Pozor

Na provedení tohoto srovnání má odběratel ROK od obdržení REGISTRAČNÍHO ČÍSLA nikoli scénáře.

164

Co je třeba učinit, pokud použití a podmínky použití nejsou zahrnuty ve scénáři expozice.

1. sdělit své použití svému dodavateli s cílem učinit z něho „určené použití“ a zahrnout je do posouzení chemické bezpečnosti dodavatele:

V tomto případě budete muset kontaktovat svého dodavatele a poskytnout mu informace o svém použití/podmínkách použití (pokud nejsou zahrnuty do SE), abyste dodavateli umožnili upravit jeho posouzení a zaslat vám aktualizovaný SE zahrnující vaše použití/podmínky použití.

Dodavatel musí dané použití posoudit do jednoho měsíce či před další dodávkou, podle toho co nastane později; nebo

165

2. **zajistit podmínky použití popsané ve scénáři expozice**, který jste obdrželi; nebo
3. **nahradit látku jinou látkou**, pro niž není vyžadován scénář expozice nebo pro kterou je dostupný scénář expozice vztahující se na vaše podmínky použití. Popřípadě lze proces nahradit jiným procesem, při němž není tato látka zapotřebí; nebo
4. **vyhledat jiného dodavatele**, který poskytuje látku s bezpečnostním listem a scénářem expozice pokrývajícím vaše použití; nebo

166

Uplatnění podmínek použití popsaných ve scénáři expozice

Pokud vaše podmínky použití **nejsou pokryty** scénářem expozice, můžete též **změnit způsob, jakým svou látku nebo směs používáte**, a uplatnit podmínky stanovené ve scénáři expozice

Tuto možnost stojí za to zvážit zejména tehdy, když:

- **scénáře expozice několika látek nepokrývají vaše podmínky použití** a jsou v nich doporučována podobná opatření k řízení rizik,
- v minulosti jste již měli problémy s vyhověním platným právním předpisům o ochraně životního prostředí nebo pracovníků.

167

Uplatnění scénáře expozice může spočívat v:

- **přidání nových opatření k řízení rizik** a/nebo
- **aktualizaci stávajících opatření k řízení rizik** a/nebo
- **změně provozních podmínek** podle informací ve scénáři expozice,
- **změně postupů** (například uzavření strojního zařízení do uzavřeného cyklu) nebo designu výrobků (například snížení koncentrace látky nebo látky obsažené ve směsi ve vašem výrobku) podle informací ve scénáři expozice.

Pokud se rozhodnete změnit své postupy nebo uplatnit další opatření k řízení rizik, musíte tak učinit do jednoho roku od obdržení bezpečnostního listu s registračním číslem.

168

Pokud se vaše použití nedoporučuje musíte do 12 měsíců:

- ukončit dané použití, nebo
- vyhotovit CSR NU, která dané použití zahrnuje.

Pokud dospějete k závěru, **že vaše použití se nachází mimo podmínky popsané v obdržených scénářích expozice musíte do 12 měsíců:**

- zavést podmínky popsané ve scénáři expozice vašeho dodavatele a doporučit podmínky svým zákazníkům, nebo
- požádat svého dodavatele, aby objasnil, zda je vaše použití již pokryto, a pokud není, požádat jej, aby vaše použití zahrnul do svého posouzení, nebo
- najít si jiného dodavatele, který vaše použití podporuje, nebo
- vyhotovit CSR NU (pokud se na vás nevztahuje výjimka)

Nahrazení látky nebo látky ve směsi

Látku lze nahradit výměnou surovin a/nebo optimalizací pracovních postupů takovým způsobem, aby se dotčené látky staly nadbytečnými. Pokud se jako následný uživatel chystáte nahradit látku jinou látkou, musíte zajistit, že scénář expozice náhradní látky, pokud se požaduje, bude pokrývat vaše použití a podmínky použití.

169

Výjimky, kdy nemusí NU zpracovat svoji vlastní CSR

- pokud k látce není nutné dodávat bezpečnostní list
- Pokud dodavatel nemusí vyhotovit CSR
- následný uživatel používá látku nebo směs v celkovém množství nižším než 1 tuna za rok
- následný uživatel provede nebo doporučí scénář expozice, který zahrnuje minimálně podmínky popsané ve scénáři expozice, který mu byl dodán v bezpečnostním listu
- látka je ve směsi přítomna v koncentraci nižší než kterákoli z koncentrací uvedených v čl. 14 odst. 2
- následný uživatel látku používá pro účely výzkumu a vývoje zaměřeného na výrobky a postupy za předpokladu, že rizika pro lidské zdraví a životní prostředí jsou náležitě kontrolována v souladu s požadavky právních předpisů na ochranu pracovníků a životního prostředí.

170

Příslušné časové období (**12 měsíců**) začíná obdržением bezpečnostního listu s **registračním číslem**,

Nelze zjistit, zda je vaše použití zahrnuto, pokud jste neobdrželi scénář expozice !!!!

Pokud obdržíte bezpečnostní list **bez připojeného scénáře expozice**, je doporučeno oficiálně se obrátit na svého dodavatele a zjistili, proč scénář nedodal.

Tento krok zdokumentujte a rovněž zdokumentujte, zda a kdy jste obdrželi scénář(e) expozice.

171

Sdělování nových informací o nebezpečnosti a opatřeních k řízení rizik výše v dodavatelském řetězci

Někdy **nemusíte souhlasit s informacemi**, které vám poskytl váš dodavatel prostřednictvím rozšířeného bezpečnostního listu. **Usoďte-li, že navrhovaná opatření k řízení rizik nejsou vhodná, nebo pokud z oprávněného důvodu klasifikujete svou látku odlišně od svých dodavatelů, musíte o tom informovat svého dodavatele.**

Kromě toho můžete mít doplňující informace o dané látce. V takovém případě to musíte aktivně svému dodavateli (svým dodavatelům) sdělit.

172

Nařízení REACH **nijak nedefinuje**, co představuje „nové“ informace nebo jaký zdroj a kvalita údajů jsou přijatelné.

Nové informace se mohou týkat látek nebo směsí.

Hlavními kritérii, podle kterých se budete rozhodovat, zda máte nové informace, které je nutné předat, jsou tato:

- dodavatel vám dotyčné informace nesdělil,
- informace nejsou k dispozici ve veřejných databázích ani v literatuře,
- informace se týkají látky nebo směsi, které dostáváte od dodavatele,
- máte na podporu těchto informací kvalitní důkazy,
- informace by mohly mít důsledky pro řízení rizik dané látky.

173

Podmínky nakládání s bezpečnostním listem, praktická doporučení



174

Obecné podmínky jak nakládat s rozšířeným bezpečnostním listem

Získání bezpečnostního listu

Základní kontrola bezpečnostního listu

Kontrola shody s provozními podmínkami

Dokumentace kontroly s provozními podmínkami

Archivace a systém aktualizací bezpečnostního listu

175

Získání bezpečnostního listu

BL se zasílají prokazatelně – elektronicky s přílohou v e-mailu nebo odkazem na stránku dodavatele, kde je BL k dané látce

Kam ve firmě odběratele jsou listy dodávány a jak je s nimi dále nakládáno.... existence systému dalšího nakládání s nimi

- kontrola listu jako takového (aktuálnost, poslední verze ?)
- školení údajů, kontrola shody s podmínkami ve firmě, atd....

Proces zacházení s BL se týká nejen vstupních surovin, ale všech chemikálií (laboratorních, čisticích prostředků)

Dle systému jakosti ve firmě interní dokument k zacházení s BL

176

Základní kontrola bezpečnostního listu

1. jazyk BL (další postup pokud není BL česky),
2. shoda BL s látkou, která je používána ,
3. shoda s etiketou (jak je zajištěna kontrola),
4. odpovídá formát BL (je ve shodě s 2015/830),
5. jedná se o revizi BL (další postup),
6. je v BL kontakt na dodavatele (adresa, telefon, e-mail), který nám látku skutečně dodal,
7. pokud je v pododdíle 15.2 uvedeno, že bylo hodnoceno riziko je k BL připojen ES

Pokud jsou nalezeny nedostatky ze strany dodavatele, zdokumentovat žádost o nápravu.

177

Kontrola shody s provozními podmínkami

Kontrola názvu použití a deskriptorů použití
(pokud nějaké PROC chybí neznamená to ještě, že
použití není pokryto)

Kontrola provozních podmínek (PP)

Opatření k řízení rizika (OŘR)

178

Podmínky použití zahrnují parametry, které mají vliv na posuzování expozice
látky během použití:

Provozní podmínky použití:

popisují podmínky, za nichž pracovníci nebo spotřebitelé látku používají.

Například:

podmínky zpracování (např. teplota, uzavřený nebo otevřený proces)

frekvence a trvání použití,

použitá množství.

fyzikální skupenství zpracovávané látky nebo výrobku (pevná
látky/kapalina/plyn, stupeň prašnosti pevného skupenství)

parametry okolního prostředí, v němž je látka používána (např. velikost
místnosti a míru ventilace)

parametry okolního prostředí do něhož je látka vypouštěna (např. průtoková
rychlost řeky a kapacita čističky odpadních vod)

179

Příklady provozních podmínek		
	Příklad 1	Příklad 2
Určené použití	Průmyslové použití k čištění pevných povrchů Přípravek k mytí a čištění	Průmyslové použití k čištění pevných povrchů Přípravek k mytí a čištění
Typ činnosti / použití	<ul style="list-style-type: none"> • Ředění koncentrovaného roztoku • Aplikace postřikem na čištěné plochy • Setření z povrchu hadříkem 	<ul style="list-style-type: none"> • Ředění koncentrovaného roztoku • Aplikace postřikem na čištěné plochy. • Setření z povrchu hadříkem
Provozní podmínky		
Koncentrace	> 25 %	> 25 %
Doba trvání	1 hodina/den	8 hodin/den
Frekvence	5 pracovních dní v týdnu	5 pracovních dní v týdnu
Opatření k řízení rizik		
Podmínky větrání	Aplikace se provádí ve vnitřních prostorech Běžná výměna vzduchu 0,5/h	Aplikace se provádí venku
Uzavřenost cyklu	Otevřený proces	Otevřený proces

180

Opatření k řízení rizik:

opatření, které je zavedeno během výroby nebo použití látky (jako takové nebo ve směsi) a které omezuje nebo zabraňuje expozici člověka či životního prostředí.

Opatření k řízení rizik uplatňovaná při průmyslových použitích zahrnují například

- kontrolu procesu,
- odsávací větrání,
- spalovny odpadních plynů,
- úpravu odpadů (odpadní vody) přímo na místě nebo čistírny komunálních odpadních vod.

Použití osobních ochranných prostředků, např. rukavic nebo masek, rovněž patří mezi opatření k řízení rizik.

181

Ukázka ověření opatření k řízení rizika – výsledek shoda

Informace ve scénáři expozice	Výsledek ověření
<ul style="list-style-type: none"> Polomaska (předpokládá se ochranný faktor 10) Měly by se nosit rukavice (nitrilové) Za udaných provozních podmínek použití nejsou zapotřebí žádná opatření ve vztahu k životnímu prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> Jsou nošeny vhodné polomasky Jsou používány vhodné rukavice Nejsou uplatňována žádná opatření ve vztahu k životnímu prostředí
Zbytky barev a prázdné plechovky se musí likvidovat jako nebezpečný odpad	Odpady jsou likvidovány jako nebezpečný odpad

182

Příklady kontrol shody



183

Začneme kontrolou úvodního oddílu ES

Cílem je zjistit, zda jsou zde uvedeny v jednom nebo více scénářích všechna naše použití.

Základní informace zda se scénář týká
průmyslového použití
profesionálního použití
a/nebo spotřebitelského použití

Příklad 1

Výrobce pracích prášků pro spotřebitele. Tato směs obsahuje látku „Q“
Konečné použití látky „Q“ tedy bude spotřebitelské použití v pracím a čistícím prostředku.

Kontrolou ES jsme zjistili, že je uvedeno
průmyslové použití látky „Q“ pro míchání směsi (to je v mém případě výroba pracího prášku)

184

Příklad 1 – kontrola zahrnutí vlastních použití do ES

Výrobce pracích prášků pro spotřebitele. Tato směs obsahuje látku „Q“
Konečné použití látky „Q“ tedy bude spotřebitelské použití v pracím a čistícím prostředku.

Kontrolou ES jsme zjistili, že je uvedeno
průmyslové použití látky „Q“ pro míchání směsi (to je v mém případě výroba pracího prášku)

Profesionální konečné použití v pracím a čistících prostředcích (to nepotřebuji, pro profesionály výrobek s látkou „Q“ nedodávám)

Chybí

spotřebitelské použití v pracím a čistícím prostředku.

Není uvedeno v oddíle 1.2 BL ani v ES

To znamená, že z pozice následného uživatele nemůžu látku „Q“ použít do mého výrobku pro s potřebitele.

185

Příklad 1 – kontrola zahrnutí vlastních použití do ES***Další možnosti postupu***

1. Analýza dostupných informací
na základě dodaných určených použití mohu namíchat prací směs s látkou „Q“ .
2. Zjistit dotazem na dodavatele, pro nezahrnul spotřebitelské použití (mohl opomenout nebo toto použití nepodporuje)
3. Požádat dodavatele o doplnění scénáře
4. Pokud použití nepodporuje je potřeba zvážit, zda nepůjde využít scénář pro profesionální použití a jeho informace zpracovat do BL na směs pro spotřebitele.
5. V nejhorsím případě si musí následný uživatel rizika vyhodnotit sám a zpracovat CSR následného uživatele.

186

Příklad 2 – kontrola zahrnutí vlastních použití do ES

Výrobce pracích prášků a čisticích prostředků. Tato směs obsahuje látku „Q“
Konečné použití látky „Q“ tedy bude míchání daných směsí. Ale scénář
neobsahuje kategorii výrobků PC35 (Prací a čisticí prostředky)

Kontrolou ES jsme zjistili, že je uvedeno
průmyslové použití látky „Q“ pro míchání směsi

Ale protože není zahrnut odkaz na kategorii výrobků nevím, zda tento scénář
expozice zahrnuje míchání směsi v mých zařízeních.

187

Příklad 2 – kontrola zahrnutí všech procesů relevantních do ES***Další možnosti postupu***

1. Analýza dostupných informací
na základě dodaných určených použití vím, že je zahrnuto míchání směsi ve všech možných zařízeních (tedy včetně mého)
2. V druhém kroku je potřeba posoudit, zda podmínky použití pro obecné míchání směsi popsané ve scénáři odpovídají mým podmínkám na mém zařízení. (délka trvání činnosti, koncentrace látky, technické kontroly, osobní ochranné prostředky atd.)
3. Pokud ano, je mé použití ve scénáři zahrnuto, i když není uvedena kategorie výrobků
4. Pokud ne, podnikneme podobné kroky jako v příkladu 1.

188

Příklad 3 – kontrola zahrnutí všech procesů relevantních pro daná použití do ES

Ve své výrobě používám látku „Q“ pro sterilizaci výrobní linky. Čištění probíhá na místě v uzavřeném systému. Látka se do závodu dostává cisternou ze které je přečerpávána do zásobníku. (Tento proces je poloautomatický a může dojít k občasné expozici pracovníků při napojování cisterny do zásobního systému)

Pro čištění namísto je látka „Q“ ze zásobní cisterny přepravována v uzavřeném automatickém systému.

K látce „Q“ je k dispozici scénář s názvem „Čištění a sterilizace výrobních strojů používaných v potravinářském průmyslu“ s přiřazenou technologií uzavřeného dávkového procesu (PROC3).

189

Příklad 3 – kontrola zahrnutí všech procesů relevantních pro daná použití do ES

Další možnosti postupu

1. Analýza dostupných informací
Máme zařazen PROC3 (týká automatického čištění linky ze zásobníku)
Nemáme scénář týkající se přepravy látky . Tj. kroku Cisterna ➔ zásobník
2. Je potřeba dobře prozkoumat scénář krok „přepravy“ může být zahrnut v některém jiném dílčím scénáři, aniž je zmíněn v úvodní části
3. Pokud ano a je v dílčím scénáři zahrnut přenos z/do nádob (PROC8a/8b), v tom případě porovnáme mé podmínky použití s podmínkami popsány v příslušném dílčím scénáři. Pokud dílčí scénář podporuje mé podmínky použití, je mé použití zahrnuto ve scénáři expozice
4. Pokud ne, dotaz na dodavatele, žádost o zařazení potřebných informací do ES v nejhorším případě vlastní CSR

190

Příklad 4 – expozice životního prostředí

Nesouhlasí používané denní množství výrobku se scénářem expozice

Používám směs s látkou „P“. Ve scénáři expozice je uveden limit množství, které se používá v daném zařízení 50 kg látky „P“/den. Při splnění této podmínky nejsou třeba žádné doplňkové opatření k řízení rizika vůči životnímu prostředí.

Až doposud, byl tento limit plněn, ale máme velkou zakázku, kde bude tento limit po přechodnou dobu krátkodobě (cca 4 týdny) navýšen na 80 kg látky „P“/den

Pokrývá scénář expozice mé podmínky použití i v tomto přechodném období ?

Nejsem ve shodě s podmínkami scénáře, nicméně by to mohlo jít vyřešit navýšením účinnosti OŘR a na místě tak kompenzovat zvýšené denní množství.

Jiná varianta je přeškálování, pokud ovšem máme podmínky přeškálování zahrnuté do ES

191

Co je přeškálování ?

Pokud se vaše **podmínky použití mírně liší** od scénáře expozice vašeho dodavatele, můžete být schopni prokázat, že za vašich podmínek použití jsou úrovně expozice (člověka a životního prostředí) stejné nebo nižší než za podmínek popsaných dodavatelem. Je-li tomu tak, můžete učinit závěr, že zavádíte přinejmenším podmínky popsané ve scénáři expozice, který vám byl sdělen v bezpečnostním listu.

Způsob, kterým určíte, zda vaše podmínky vedou ke stejné nebo nižší úrovni expozice, se nazývá „**přeškálování**“. Při použití přeškálování lze změnu jednoho faktoru vyvážit změnou jiného faktoru.

192

Přeškálování je matematický přístup, pomocí něhož lze pozměnit podmínky použití popsané ve scénáři expozice, aby se určilo, zda scénář expozice ještě pokrývá skutečné podmínky použití v místě následného uživatele. Musí být i nadále zajištěno bezpečné používání látky. Použití přeškálování vám může umožnit zavést podmínky použití, které se liší o podmínek popsaných ve scénáři expozice dodavatele

Přeškálování lze použít pouze tehdy, pokud žadatel o registraci použil ve své CSR **nástroj pro odhad expozice** k výpočtu expozice člověka a životního prostředí pro specifická použití dané látky. Přeškálování nelze použít, pokud žadatel o registraci vycházel ve svém posouzení z naměřených údajů o expozici.

Pokud v ES nejsou uvedeny žádná pravidla pro přeškálování, pak není přeškálování použitelné pro dané použití dané látky.

193

Je-li přeškálování vhodné, **musí informace poskytnuté dodavatelem obsahovat:**

- matematickou metodu**, kterou je nutné použít (může se jednat o vzorec nebo webové rozhraní pro nástroj pro přeškálování nebo pro stejný nástroj k odhadu expozice, jaký dodavatel použil ve svém posouzení),
- parametry** (rozhodujících činitelů expozice), které lze přeškálovat,
- meze přeškálování** (do jaké míry lze změny v jedněch parametrech kompenzovat změnou jiných parametrů).

Příklady přeškálování jsou vypracovány a začleněny do praktického průvodce „*Jak mohou následní uživatelé nakládat se scénáři expozice*“ dostupného na webových stránkách agentury ECHA

194

Přeškálování nelze použít pokud by změna použití zahrnuje:

Změnu cesty expozice

Odlíšné cílové skupiny (ES je na pracovníky, já mám spotřebitele)

Změnu doby trvání a četnosti expozice - má za následek změnu expozice ve scénáři

Kdy musí být v ES
uplatněny PP a
OŘR

Do 12 měsíců po obdržení BL
s registračním číslem

195

Příklad 5 – expozice životního prostředí

Nesouhlasí OŘR

Používám směs s látkou „Y“ k práškovému nanášení barvy na výtahové dveře.

K tomu mám ES „průmyslové použití v nátěrech“ organické látky „Y“.

Ve scénáři expozice je vyžadován systém omezování emisí do ovzduší za pomoci mokré vypírky plynu s 95% účinností odstranění, který zajistí omezení emisí do životního prostředí.

Ve svém zařízení používám pytlivé filtry pro snížení znečištění vzduchu s 99% účinností odstranění. Částicové a spotřebované filtrační pytle jsou spalovány v souladu s předpisy

Výsledek

Mé pytlivé filtry mají vyšší účinnost, ale nejsem ve shodě s navrhovanou technologií.

Problémem by mohla být likvidace odpadu, ale v tomto případě je vzniklý odpad spálen a nezatíží dále životní prostředí.

Mohu proto předpokládat, že jsem ve shodě se scénářem expozice.

196

Příklad 5 – expozice pracovníků

Koncentrace látky překračuje limit v ES

Vyrábím směsi pro obrábění kovů. Při výrobě používám látku „A“ v čisté formě (> 90% koncentrace). Míchám směsi o koncentraci látky maximálně 5 %. A někdy zvláštní směs o koncentraci do 25 %.

Dodavatel mi poslal soubor scénářů expozice pro použití látky „A“ ve směsi zahrnující koncentrace do 100 % a pro použití pro zvláštní účely zahrnující koncentrace do 10 %.

Analýza

SE pro míchání směsí zahrnuje použití látky v mém zařízení (formulace).

SE pro „konečné použití“ zahrnuje použití látky ve mých směsích v koncentracích do 5 %. (zde splňuji)

Já však mám i směs pro zvláštní účely o koncentraci 25 %. Scénář předpokládá do 10 %, zde nespĺňuji

Nicméně v některých případech lze vyšší koncentrace kompenzovat změnami jiných podmínek použití (např. omezením doby expozice) za pomoci přeškálování. Ověřit, zda je to možné.

197

Příklad 6 – expozice pracovníků

Není zahrnuto použití ve vnitřních prostorech profesionálními uživateli

Provádím aplikaci ohnivzdorných nátěrů na konstrukční ocel, nádoby a podobná zařízení. Aplikaci nátěrů provádím jak na staveništích (použití ve venkovních prostorech), tak v dílně (použití ve vnitřních prostorech).

SE pro látku „XY“, která je obsažena v jedné z nátěrových směsí, které používám, zahrnuje „použití ve venkovních prostorech v rámci ručních nátěrových činností“ po dobu 4 hodin / den. Scénář expozice neobsahuje žádná opatření pro omezení inhalace (technické kontroly ani osobní ochranné prostředky), protože tato opatření nejsou považována za nezbytná k omezení rizik pro pracovníky.

Analýza

Scénář expozice podporuje aplikace ve venkovních prostorech.

Scénář expozice nepodporuje aplikace ve vnitřních prostorech, kde rizika pro pracovníky nemusí být bez OŘR náležitě kontrolována z důvodu omezeného větrání.

Buď mi dodavatel opomněl scénář pro vnitřní prostory dát, nebo toto použití nezahrnul.

Požádat dodavatele o SE pro použití ve vnitřních prostorech. Jakmile jej obdržím ověřím shodu.

Pokud dodavatel rozhodne, že toto použití nebude podporovat, musím si udělat CSR a ES sama.

198

Příklad 7 – expozice pracovníků

Na zákaznické úrovni není k dispozici uzavřený systém

Ve svých směsích používám těkavou látku „X“ jako rozpouštědlo. Od svého dodavatele látky „X“ mám scénář expozice, v němž je požadováno zavedení uzavřených systémů jako opatření k minimalizaci expozice pracovníků vdechováním (odpovídající kategorii procesů PROC3). V ES nejsou uvedena žádná alternativní OŘR na ochranu pracovníků.

Procesy v mém zařízení jsou uzavřené. Ale nemám jistotu, zda všichni moji zákazníci používají mé látky v uzavřených systémech.

Analýza

Scénář expozice pro použití látky v uzavřených systémech podporuje použití ve vašem zařízení. Scénář expozice nepodporuje použití v otevřených systémech.

Zákazníci jsou odpovědní za svá vlastní použití; musím jim ale sdělit, že je podporováno pouze použití v uzavřených systémech, přičemž informace o bezpečném použití je třeba zahrnout do BL směsí, které svým zákazníkům prodám. Zákazníci následně musí ověřit, zda jsou jejich podmínky použití zahrnuty, a podniknout příslušné kroky v případě, že jejich použití zahrnuta nejsou

199

Příklad 8 – expozice pracovníků

Účinnost opatření k řízení rizik je nižší, než je uvedeno ve SE

Jsem výrobcem chemických látek používaných ve stavebnictví. Látku „Q“ používám ve formě prášku. Od dodavatele mám scénář, který zahrnuje použití látky „Q“ v chemických stavebních látkách.

Scénář expozice obsahuje dílčí scénář pro přepravu látky „Q“ v nesespecializovaných zařízeních (PROC8a) a dílčí scénář expozice pro míchání v dávkových výrobních procesech (PROC5).

V těchto dílčích scénářích je uvedeno místní odsávací odvětrávání s 90% účinností jakožto OŘR k ochraně pracovníků před expozicí látky A předpokládá se pracovní aktivita na plnou směnu (délka trvání >4 hodiny / den).

Na základě měření prachu provedených v mém zařízení s místním odsávacím odvětráváním (zapnutým i vypnutým) bylo zjištěno, že účinnost mého současného místního odsávacího odvětrávání nepřekračuje 50 %.

Ale skutečná délka trvání úkolu (na směnu) však je kratší než 1 hodina pro přepravu a míchání.

Mám údaje z monitorování týkajícími se expozice pracovníků, které svědčí o tom, že expozice osob je nižší než limity expozice (OEL a DNEL) uvedené v BL.

200

Příklad 8 – expozice pracovníků

Účinnost opatření k řízení rizik je nižší, než je uvedeno ve ES

Analýza

ES nezahrnuje mé konkrétní použití, protože účinnost mého odsávání (50 %) je nižší než minimální účinnost popsaná v ES (90 %)

Ale oproti scénáři je v mém zařízení kratší doba expozice a nižší účinnost OŘR lze kompenzovat změnou jiných podmínek použití pomocí přeškálování

Možnosti

Pomocí přeškálování, pokud dodavatel poskytne podmínky, přepočítat, zda i s mými podmínkami, při jiné době expozice vyhovím ES. Pokud ano není nic dalšího potřeba. Mé podmínky lze brát jako zahrnuté do scénáře.

Jestliže přeškálování nelze použít musí se najít jiné řešení.

Požádat dodavatele o nové hodnocení, zpracovat vlastní CSR atd....

201

Příklad 9 – expozice pracovníků

Neexistence opatření k řízení rizik na zákaznické úrovni

Jsem výrobcem kapalin pro obrábění kovů na olejové bázi, které jsou prodávány širokému okruhu zákazníků. Ve svých kapalinách používám látku „X“ jako přídatnou. Od dodavatele látky „X“ mám ES pro průmyslové konečné použití, v něm je vyžadováno místní odsávací odvětrávání s větší než 90% účinností k omezení expozice dýchacích cest. Na základě svých znalostí o odvětví zpracování kovů mám informace, že některé společnosti zabývající se zpracováním kovů používají systémy místního odsávacího odvětrávání s nižší účinností a několik společností systémy místního odsávacího odvětrávání nedisponuje vůbec.

Analýza

Scénář expozice může zahrnovat použití některých vašich zákazníků. V některých případech lze nižší účinnost místního odsávacího odvětrávání kompenzovat změnami jiných podmínek pomocí přeškálování.

202

Příklad 9 – expozice pracovníků

Neexistence opatření k řízení rizik na zákaznické úrovni

Možnosti.

Ověřit, zda dodavatel látky „X“ uvedl ve scénáři expozice možnosti přeškálování. Doporučuje se, abych provedla přeškálování jeho jménem.

Pokud mi můj dodavatel možnosti přeškálování nesdělil, můžu vypracovat CSR následného uživatele za účelem zahrnutí použití látky „X“ mými zákazníky, kteří disponují systémem s nižší účinností místního odsávacího odvětrávání.

Pokud podobné situaci čelí větší počet společností v daném odvětví, oborová organizace může být s to poskytnout pomoc. Může kupříkladu shromáždit příslušné konsolidované informace za účelem koordinované diskuse s dodavateli nebo vypracovat obecnou CSR NU.

203

Příklad 10 – expozice spotřebitele

Koncentrace překračuje limity stanovené ve scénáři expozice

Jsem výrobcem prostředků pro mytí automobilů (například mýdla a šampony) pro profesionální a spotřebitelské použití. Ve svých čisticích prostředcích používám látku „X“ jako odmašťovač. Koncentrace látky „X“ je maximálně 25 %. Můj dodavatel látky „X“ mi zaslal scénář expozice zahrnující koncentraci látky ve spotřebním zboží maximálně do 5 %

Analýza

Koncentrace látky „X“ v mých čisticích prostředcích je výrazně vyšší než koncentrace uvedená ve scénáři expozice, scénář expozice tudíž **nezahrnuje** spotřebitelské použití látky „X“ v mých výrobcích. .

Možnosti

Mám možnost koncentraci látky „X“ ve svých čisticích prostředcích snížit, abych dosáhla koncentrace uvedené ve scénáři expozice. Pokud pro mne toto řešení není vhodné, musím podniknout alternativní kroky

-

204

Příklad 11 – expozice spotřebitele

Provedení obalu neomezuje expozici, jak je požadováno

Jsem výrobcem spotřebitelských čisticích prostředků. Ve svých čisticích prostředcích používám tekavou látku. Od dodavatele látky mám ES zahrnující „použití látky „A“ ve spotřebitelských čisticích prostředcích“. Ve scénáři je uvedeno, že design nádob pro spotřebitelské použití musí být zpracován tak, aby omezoval množství látky „A“ použité v každé aplikaci na méně než 10 mg / aplikaci. Účelem tohoto požadavku je omezit expozici vdechováním.

Provedení mých nádob nesplňuje požadavky uvedené ve scénáři expozice, čímž se zvyšuje pravděpodobnost, že dávka bude překročena.

Analýza

Konkrétní množství na jednu aplikaci (nebo událost) uvedené dodavatelem je základním parametrem pro omezení expozice spotřebitelů. Provedení nádoby umožňuje zajistit, aby v každé aplikaci bylo použito správné množství s cílem udržet úroveň expozice pod dostatečnou kontrolou.

Možnosti

Spotřebitelské použití látky v mých směsích **není ve scénáři expozice zahrnuto**. Zvažte změnu provedení vašich nádob (např. dávkovač, jednodávkové provedení, bez možnosti rozprašování) nebo změnu formy vašich čisticích prostředků (např. na tablety, gel nebo pěnu), abyste dosáhli množství/na aplikaci popsaného ve scénáři expozice.

205

Příklad 12 – expozice spotřebitele**Předpokládané podmínky větrání během používání neodpovídají scénáři expozice.**

Jsem výrobcem podlahových nátěrových hmot pro spotřebitelské a profesionální použití. Tyto nátěrové hmoty jsou obvykle používány v garážích nebo ve sklepích, ale jsou rovněž vhodné pro venkovní aplikace. V mých směsích používám látku „Y“ (těkavá látka), pro kterou mám scénář expozice (zahrnující použití látky „Y“ ve spotřebitelských aplikacích). Scénář expozice požaduje, aby bylo pro použití ve vnitřních prostorech zajištěno dobré přirozené větrání (otevřená okna) nebo umělé větrání.

Analýza

V některých situacích, kdy jsou vaše nátěrové hmoty používány spotřebiteli, je třeba předpokládat neexistenci dobrého větrání. Tyto aplikace nejsou ve scénáři expozice zahrnuty. Dále může být pro spotřebitele obtížné posoudit, kdy je větrání dostatečné.

206

Příklad 12 – expozice spotřebitele**Předpokládané podmínky větrání během používání neodpovídají scénáři expozice.*****Možnosti***

Použití ve venkovních prostorech je ve scénáři expozice zahrnuto. Pokud jsou vaše nátěrové hmoty zamýšleny primárně pro venkovní použití, bude postačovat zahrnutí informací pro spotřebitele (např. varovný nápis na štítku jako: „Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorech“).

Použití ve vnitřních prostorech ve scénáři expozice není zahrnuto. Pokud je zamýšleno použití vašich nátěrových hmot ve vnitřních prostorech, pouhé uvedení pokynů nemusí postačovat k zajištění bezpečného použití. V tomto případě byste mohli zvážit, že změníte provedení svých výrobků nebo snížíte koncentraci látky Y ve svých výrobcích, a omezíte tak rizika spojená s vypařováním látky Y.

POZNÁMKA: Jestliže nebezpečné vlastnosti látky Y mohou představovat vysoká rizika pro spotřebitele, prověřte, zda je proveditelné odstranění látky Y ze spotřebitelského zboží a její nahrazení méně nebezpečnou látkou.

207

Příklad 13 – expozice spotřebitele**Pro spotřebitelské použití se doporučují osobní ochranné prostředky**

Jsem výrobcem dvousložkového lepidla pro spotřebitelské použití, které obsahuje registrovanou látku v každé složce. Mám scénář expozice zahrnující spotřebitelská použití pro obě látky. Ve scénáři expozice dodavatel doporučuje, aby obě složky byly dodávány v balení o maximálním objemu 20 ml a aby jeho součástí bylo míchací zařízení, které zabraňuje kontaktu s rukou. Kromě toho dodavatel doporučuje použití rukavic odolných vůči chemikáliím.

Můj stávající výrobek je v souladu se scénářem expozice, pokud jde o provedení obalu a dodání vhodného míchacího zařízení. Rukavice nedodávám ani uživatelům nedoporučuji, aby je nosili, protože jsem přesvědčena, že používání rukavic může vést k obtížnější manipulaci s mikro-množstvím lepidla a zvýšit tak riziko dermální expozice. Namísto toho uvádím jasné pokyny, jak používat míchací zařízení a jak zabránit kontaktu s pokožkou.

208

Příklad 13 – expozice spotřebitele**Pro spotřebitelské použití se doporučují osobní ochranné prostředky*****Analýza***

I když si myslím, že mé stávající řešení zajistí bezpečné používání mého lepidla spotřebiteli, existuje zde rozpor se scénářem expozice mého dodavatele.

Možnosti

Stávající spotřebitelské použití mých směsí **není ve scénáři expozice zahrnuto**.

Můžu postupovat některým z těchto způsobů:

- Řídit se doporučením mého dodavatele a dodat ke svým lepidlům vhodné rukavice.
- Kontaktovat mého dodavatele a oznámit mu, že používání rukavic považuji za nepřiměřené opatření k řízení rizik pro spotřebitelská použití. Poskytnout vhodné informace o expozici na podporu svého předpokladu a požádat o nový scénář expozice.

209

Kontrola shody s provozními podmínkami

Použití je pokryto

- shoda s opatřením k řízení rizika
- shoda s provozními podmínkami

Použití je pokryto, ale

- opatření k řízení rizika a s provozními podmínkami je alternativní (mírně se liší)
- k prokázání shody je potřeba přeškálování – informace potřebné pro přeškálování by měly být uvedeny v oddíle 4 expozičního scénáře.

210

Dokumentace kontroly s provozními podmínkami

+				
<u>Látka (CAS, Eines)</u>				
<u>Klasifikace</u>				
<u>Název expozičního scénáře</u>				
<u>PROC</u>				
	<u>Infomrace z ES</u>	<u>Provoz</u>	<u>Shoda</u>	<u>Zodpovědnost</u>
Maximální koncentrace				
Maximální pracovní teplota				
Maximální doba denní expozice *				
Použití vnitřní / venkovní				
Větrání				
Lokální odsávání (LEV)				
Ochrana dýchacích cest				
Ochrana očí				
Ochrana rukou				
Ochrana těla				
* Doba trvání jednotlivých činností (hod/den)				

211

Dokumentace kontroly s provozními podmínkami

Látka (CAS, EINECS)				
Klasifikace				
Název expozičního scénáře				
ERC				
	<u>Informace z ES</u>	Provoz	Shoda	Zodpovědnost
Roční tonáž (t/rok)				
Maximální denní tonáž (t/den)				
Maximální koncentrace				
Maximální počet emisních dnů za rok				
ČOV v místě použití (výtok, účinnost)				
Účinnost ČOV				
Výtok ČOV				
Průtok přijímacího toku				
Emise (faktor uvolnění) do vzduchu				
Emise (faktor uvolnění) do vody				
Požadavky na ochranu proti úniku do ovzduší				
Požadavky na ochranu proti úniku do vod				
Požadavky na nakládání s odpady				

212

Oznámení následného uživatele na ECHA

Pokud musí následný uživatel vyhotovit CSR, oznamuje na ECHA, že tuto zprávu dělá, ale nikam ji neposílá.

Pouze využívá ES, který takto sestaví.

Na ECHA se ale oznamuje, že by měla být CSR udělána, protože nejsem v souladu s ES, ale nedělám ji, protože se uplatňuje výjimka

používám látku nebo směs v množství menším než 1 tuna /rok

používám látku pro výzkum a vývoj a rizika jsou náležitě

kontrolována

213

Expoziční scénář - směs

214

Musí být expoziční
scénář přílohou
bezpečnostního listu
na směs ?

Ne

článek 37 odst. 5

Každý následný uživatel určí, uplatňuje a případně doporučuje vhodná opatření k náležitému omezení rizik identifikovaných

- a) v bezpečnostních listech, které mu byly poskytnuty;
- b) ve svém vlastním posouzení chemické bezpečnosti;
- c) v jakýchkoli informacích o opatřeních k řízení rizik, které mu byly poskytnuty v souladu s článkem 32.

Scénář expozice je nástrojem k oznamování provozních podmínek a opatření k řízení rizik, které jsou vyhovující k zajištění kontroly rizik uživateli v celém dodavatelském řetězci.

215

**Jak lze začlenit informace z ES
do BL listu pro směs**

- 1. Připojením vhodného scénáře složky k celé směsi**
- 2. Vytvoření konsolidovaného scénáře pro směs**
- 3. Zapracováním informací o PP a OŘR přímo do BL**
- 4. Vhodná data z ES složek mezi sebou posoudit a výsledek OŘR začlenit do BL**
- 5. Vytvoření ES pro směs, zpráva CSR následného uživatele**

216

**Podmínky, které mohou bránit
správnému začlenění informací
do bezpečnostního listu na směs**

- 1. Nedostatek informací o složkách nebo nekvalitní data (následný uživatel nemá CSR k látce)**
- 2. Nedostatečná komunikace v dodavatelském řetězci**
- 3. ES na složky směsi nemají jednotný formát a pro následného uživatele může být obtížné najít ve složitém textu potřebné informace**

217

**Jaké podklady potřebujeme k
hodnocení rizika směsi**

1. **Bezpečnostní listy na složky směsi**
2. **Expoziční scénáře jednotlivých složek směsi**
3. **Další informace o složkách nebo směsi jako celku z jiných zdrojů**
4. **Předpokládané použití směsi odběratelem**

218

**Jaké údaje a hodnoty lze získat z jednotlivých
scénářů a BL složek**

Ze scénářů

1. **Určená použití pro než jsou scénáře sestaveny**
2. **Limitní hodnoty úrovně expozice (DNEL a PNEC)**
3. **Bezpečné podmínky použití a opatření k řízení rizika**

Z BL složek

1. **Hodnocení nebezpečnosti složek (klasifikace)**
2. **Opatření k ochraně zdraví a životního prostředí**
3. **Bezpečné podmínky použití a opatření k řízení rizika**
4. **Bezpečné nakládání**

219

Jaká data pro hodnocení rizika směsi poskytne dodavatel:

Konečným cílem dodavatele látky, který poskytuje rozšířený bezpečnostní list svému bezprostřednímu následnému uživateli je **předat jasné a srozumitelné informace o tom, jak se látka** (ať už jako taková nebo ve směsi) **používá jako "bezpečná"**.

Žadatelé o registraci nebo následní uživatelé připravují zprávu o chemické bezpečnosti pro látky, pro které se vyžaduje scénář expozice, **jsou povinni přiložit příslušné scénáře expozice k bezpečnostním listům**, které poskytují svým bezprostředním následným uživatelům.

Pokud následný uživatel přijme scénář expozice pro látky od svého dodavatele, musí zkontrolovat, zda se na jeho použití nebo podmínky použití vztahuje scénář expozice.

220

Následní uživatelé mohou (a budou) mít různou úroveň technické způsobilosti ke stanovení, použití a doporučení vhodných opatření k řízení rizika, které je identifikováno v bezpečnostním listu, který dostali.

Proto při sestavování rozšířeného bezpečnostního listu pro látku, **musí dodavatel** (výrobce, dovozce nebo následný uživatel) **předvídat roli svého bezprostředního následného uživatele** v dodavatelském řetězci a uvést informace způsobem, který umožňuje, aby následný uživatel okamžitě mohl určit, co musí udělat za opatření a co má doporučit svým vlastním zákazníkům.

Doporučení používat srozumitelný technický jazyk**Zdůrazněna role distributorů a komunikace v rámci řetězce.**

221

Doporučení začleňovat informace z CSR (u látek) a expozičních scénářů do oddílů 7, 8 popřípadě 13 bezpečnostního listu

Příloha II nařízení REACH stanovuje požadavky, jak strukturovat opatření pro bezpečné zacházení, ochranu životního prostředí a řízení rizik v oddílech 7 a 8 bezpečnostního listu.

Příloha II vyžaduje, aby jazyk používaný v BL byl jasný a konkrétní.

Například výroky typu "vyvarujte se vdechování par" nebo "vyhněte se kontaktu s pokožkou" nesplňují požadavky pro popis jak prevence nebo kontroly expozice

222

Popis opatření k řízení rizik souvisejících se všemi použitími uvedenými v příložených scénářích expozice **musí být zahrnut v oddíle 8 nebo ve scénářích expozice připojených k bezpečnostnímu listu** (jsou-li k dispozici).

Je-li informace ve scénáři expozice, je doporučeno, aby byl poskytnut **konkrétní odkaz na příslušný scénáře expozice**, který obsahuje informace uvedené v odstavci 8.2 bezpečnostního listu.

Doporučuje se také, aby souhrn k řízení rizika byl v odstavci 8.2.

bod 7.1 BL by měl obsahovat opatření k omezení rizik při nakládání s látkami a směsmi. To zahrnuje celou řadu akcí, jako jsou například: návrh a organizace pracovních systémů, vhodné vybavení a pravidelná údržba, minimalizace doby trvání a rozsahu expozice prostřednictvím organizačních opatření, obecná ventilace a vhodné hygienické podmínky. Doporučuje se, aby se neopakoval popis těchto opatření v každém scénáři expozice, který je připojen k BL, pokud nejsou relevantní pro specifický scénář expozice.

223

Oddíl 8 obsahuje opatření týkající se používání individuálních ochranných opatření (např. osobní ochranné prostředky (OOP)) .
Použití OOP je obvykle považováno za poslední možnost pro řízení rizik

OOP by měly být použity ve spojení s jinými kontrolními opatřeními, jako je návrh uzavřené ho systému při výrobě, automatizace nebo poloautomatizace, opatření proti prachu, odvětrávání – celková ventilace nebo místní atd...

Pokud je v příloze k BL uvedeno **několik scénářů expozice**, pak OOP mohou být požadovány v závislosti na podmínkách každého scénáře expozice, které se mohou lišit . Proto se doporučuje uvést , v každém scénáři jaký typ OOP je potřeba + technické specifikace a pro které úkoly / činnosti je to potřeba (např. na čištění / ošetřování) a jeho účinnost

V oddíle 8 by mělo být uvedeno , co je potřeba k zajištění ochrany před látkami specifických rizik.

224

Ukázka začleňování informací do bezpečnostního listu

příklad 1

Látka A	Látka B	Směs AB
vyžaduje místní odsávací odvětrávání (90% účinnost) pro danou provozní podmínku (..... délka trvání > 4 hodiny)	vyžaduje posílené celkové odvětrávání (70% účinnost) pro stejnou provozní podmínku (konc. 15 %, délka trvání > 4 hodiny)	je identifikována 90% účinnost místního odsávacího odvětrávání, jež odpovídá nižší úrovni expozice
OŘR směsi: zvolíme provozní podmínky látky A, bude pokrývat i provozní podmínky látky B		

225

příklad 2		
Látka A	Látka B	Směs AB
vyžaduje místní odsávací odvětrávání (90% účinnost) SE: Pro dlouhodobou expozici je specifikováno buď použití v uzavřených systémech, nebo použití místního odsávacího odvětrávání. Pro krátkodobé expozice je specifikováno použití vybavení pro ochranu dýchacích cest.	vyžaduje rukavice (80% účinnost) SE: pro krátkodobou i dlouhodobou expozici je doručováno použití ochranných rukavic s 80% účinností	zvoleno místní odsávací odvětrávání s 90% účinností a rukavice s 80% účinností
<p>OŘR pro jednotlivé látky se liší, u látky A je důraz na ochranu před inhalační expozicí u látky B je důraz na ochranu před dermální expozicí Lze zvolit metodu „nejhoršího možného případu“ takové OŘR, aby pokrývalo v maximální míře obě rizika tato metoda nemusí být vhodná pro všechny situace, doporučovaná OŘR by však neměla být příliš opatrná nebo nepraktická</p>		

226

<p>Opatření k řízení rizika jsou vybraná z ES látek a pro směs by měla být v souladu s její klasifikací a pokyny pro bezpečné zacházení</p> <p>Složka A je klasifikována jako senzibilizující vdechováním a složka B jako dráždiví kůži.</p> <p>Obě složky jsou v takových koncentracích, že celková klasifikace směsi je: Resp Skin 1 H334 (P261 zamezte vdechování mlhy, par a aerosolů) Skin Irrit 2 H315</p>
--

227

Pokud je směs klasifikována jako nebezpečná s ohledem na toxikologické vlastnosti, klasifikace směsi by měla být ve shodě s vybranými provozními podmínkami a OŘR, aby se ve většině případů zajistila náležitá kontrola rizika plynoucího z používání směsi.

Látka A	Látka B	Směs AB
Skin <u>Irit 2</u> H315	není klasifikována	Skin <u>Irit 2</u> H315
V SE je doporučeno: při dlouhodobé expozici (např. při výrobě směsi) použit uzavřený systém při krátkodobé expozici (např. přeprava nebo spotřebitelské použití) se doporučují ochranné rukavice nebo zamezení styku s kůží	Nejsou doporučeny žádná zvláštní OŘR	OŘR pro směs budou ve shodě s látkou A, protože směs je podle ní klasifikována jako dráždivá pro kůži: při dlouhodobé expozici (použit uzavřený systém při krátkodobé se doporučují ochranné rukavice nebo zamezení styku s kůží
V BL směsi v oddíle 8 bude doporučeno: Obecně použití v uzavřeném systému Ochrana rukou při krátkodobé expozici vhodné ochranné rukavice		
U P vět bude použita věta pro zamezení styku s kůží...		
Neexistuje rozpor mezi doporučenými opatřeními ze scénáře expozice a klasifikací.		

Měly by být brány v úvahu známé interakce a kombinované účinky mezi látkami.
Pokud se klasifikace směsi pro sledovanou vlastnost liší od klasifikace látek, svědčí to o tom, že toxicita (některé z) látek může být posílena nebo oslabena jinými látkami obsaženými ve směsi. To je varovným signálem, že je třeba tuto skutečnost vzít v úvahu při posuzování rizik a v rámci rozhodování o OŘR.

228

Jako OŘR jsme vybrali místní odvětrávání s účinností 90% a rukavice s účinností 80%. Neexistuje rozpor mezi doporučenými opatřeními ze scénáře expozice a klasifikací.

V BL směsi v oddíle 8 bude doporučeno:

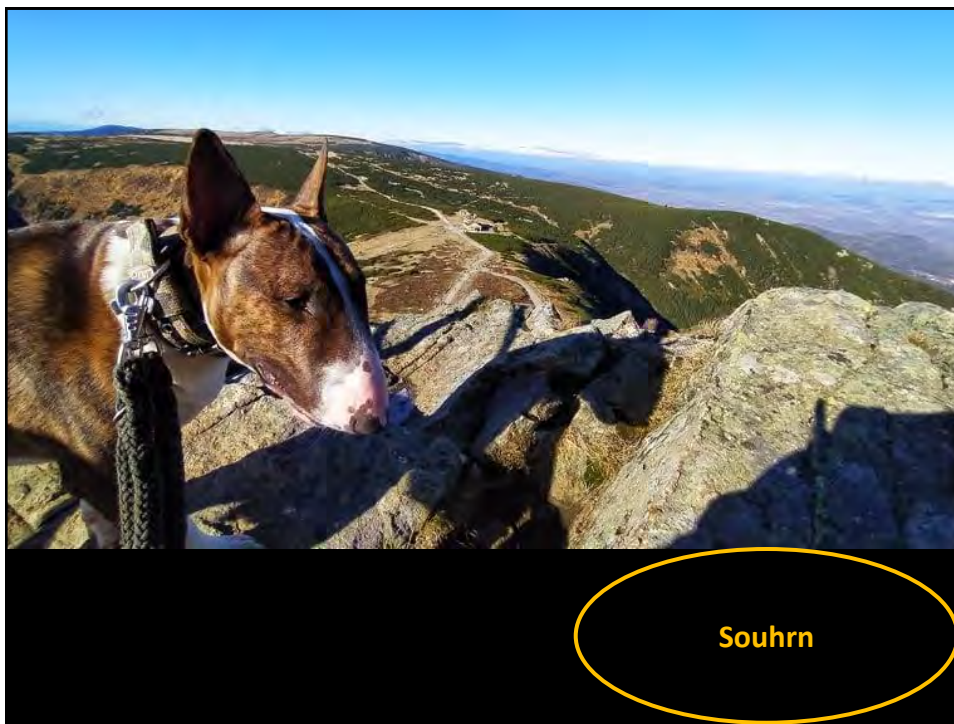
Ochrana dýchacích orgánů

při dlouhodobé expozici místní odvětrávání s účinností 90%, při krátkodobé expozici použít vybavení na ochranu dýchacích cest (nutno doporučit respirátor, popřípadě masku a typ filtru)

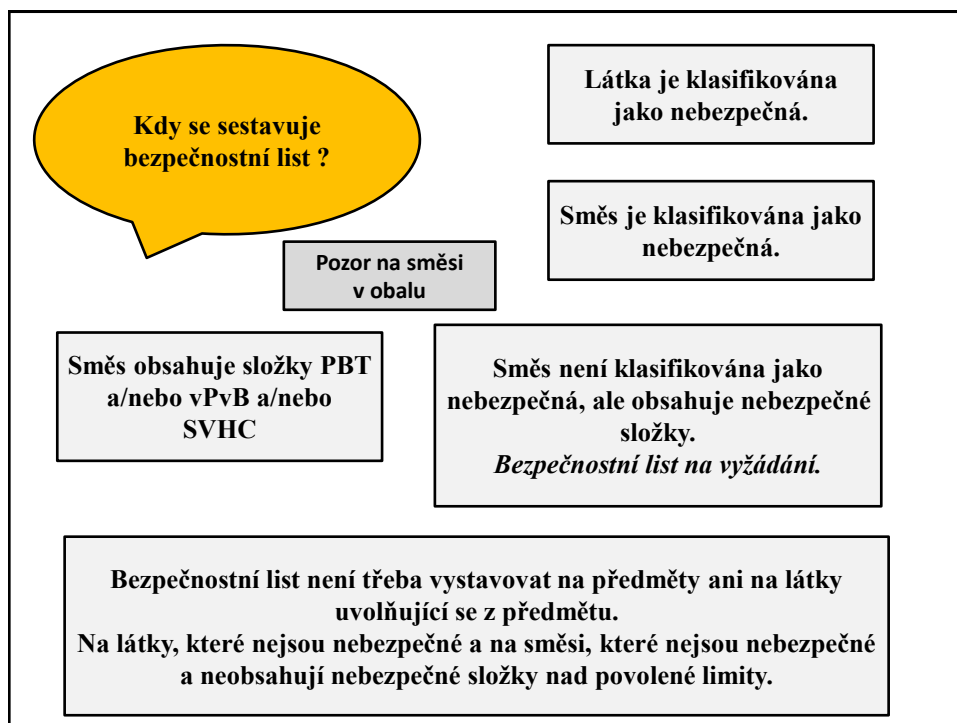
Ochrana rukou

rukavice s účinností 80% (doporučit materiál a upozornit na stanovení doby průniku rukavicemi)

229



230



231

Kdo sestavuje bezpečnostní list?

Odborně způsobilá osoba

V nařízení REACH **není uvedena žádná definice** odborně způsobilé osoby. Obecně se jedná o osobu (nebo několik osob), která má vzhledem k absolvování školení a díky zkušenostem a nepřetržitému vzdělávání dostatečné znalosti pro sestavení příslušných oddílů bezpečnostního listu nebo celého bezpečnostního listu.

Kdo je odborně způsobilá osoba?

Dodavatelé látek a směsí zajistí, aby odborně způsobilé osoby byly řádně vyškoleny, včetně opakovacího školení.

232

Jak zajistí dodavatelé školení odborně způsobilých osob?

V nařízení REACH není uvedena žádná konkrétní informace o tom, jaké školení by odborně způsobilá osoba měla absolvovat, nebo zda by měla navštěvovat zvláštní kurz či složit úřední zkoušku.

Jakým způsobem a kdy se poskytuje bezpečnostní list?

Bezpečnostní list se poskytuje zdarma v tištěné nebo elektronické **podobě nejpozději v den, kdy je látka nebo směs poprvé dodána.**

233

Stačí odkaz na www stránky mé firmy, kde jsou listy uveřejněny?

Pouhé uveřejnění kopie BL (nebo jeho revize) na internetových stránkách samo o sobě nelze považovat za splnění povinnosti ve smyslu „poskytnutí“

V případě elektronického „poskytnutí“ je proto **přijatelné dodání BL** (a příslušných připojených scénářů expozice) **ve formě přílohy e-mailu ve formátu, který je obecně přístupný všem příjemcům**

Předání BL musí být **prokazatelné** (dokladovatelné kontrole)

234

V jakém jazyce se poskytuje bezpečnostní list?

Nerozhodne-li daný členský stát jinak, dodává se bezpečnostní **list v úředním jazyce nebo jednom z úředních jazyků každého členského státu, v němž je látka nebo směs uvedena na trh.**

Je-li látka nebo směs uváděna na trh v ČR dodává se bezpečnostní list **v češtině.**

Je-li k BL připojen expoziční scénář platí na něj stejné jazykové požadavky jako na BL.

Co je expoziční scénář ?

235

Musí být bezpečnostní list vždy v českém jazyce ?

Vždy v případě dovozu ze třetí země

Vždy, když látku nebo směs dáваме dál – uvádíme na trh ČR

Musí být bezpečnostní list v českém jazyce i v případě nákupu v EU pro vlastní potřebu?

Nákup pro vlastní potřebu není uvedení na trh.

Dle REACH by měl být česky.....
v praxi ale.....

236

Jak seznámit zaměstnance s informacemi z BL ?

Je předepsáno, že musí být zaměstnanci seznámeni, ale není řečeno jak. Způsob seznámení je na zaměstnavateli.

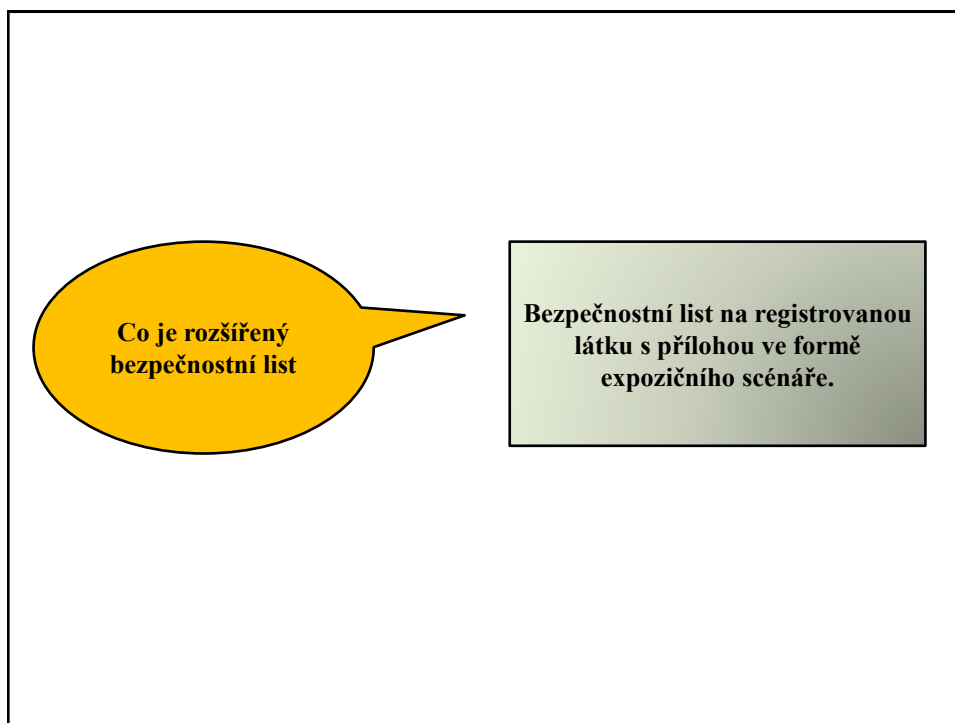
Je nutné archiovat všechny „staré“ bezpečnostní listy

Archivují se podklady k tvorbě BL.

237



238



239

Co je scénář expozice

Obecně – dokument, který je připojen k bezpečnostnímu listu pro účely sdělování informací dále v dodavatelském řetězci.

Co jsou určená použití v BL ?

Použití látky v jejím celém životním cyklu, pro které byla hodnocena rizika v rámci CSR

Ve scénáři expozice je popsáno, jak lze kontrolovat expozici člověka a životního prostředí a látky tak zajistit její bezpečné používání.

240

Kdy bezpečnostní list obsahuje scénář expozice ?

1. Pokud se jedná o BL na registrovanou čistou látku.
2. Pokud je látka registrována v množství nad 10 tun.
3. Pokud je látka klasifikována jako nebezpečná.

241

Kdy není expoziční scénář součástí bezpečnostního listu

Výjimky kdy u látky nebude připojen expoziční scénář:

1. Pokud je látka registrována v množství < 10 tun/rok
2. Látka je registrována jako meziprodukt (přísně kontrolované podmínky)
3. Látka není klasifikována jako nebezpečná (není PBT a vPvB)
4. Látka je vyjmuta z povinnosti registrace

242

Je expoziční scénář vždy přílohou bezpečnostního listu ?

ANO

látka již byla registrována v tonáži nad 10 tun/rok a současně se jedná o látku klasifikovanou jako nebezpečnou nebo splňující kritéria PBT nebo vPvB – forma přílohy

NE

Rizika mohou být vyhodnocena přímo v bezpečnostním listu látky pokud je posouzení expozice součástí upuštění od některých zkoušek v rámci registrace podle přílohy XI odst. 3 (zvláštní podmínky)

243

Kde v BL na látku jsou informace podle kterých poznáme, že byla hodnocena rizika

V pododdíle 15.2 je uvedeno zda bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti

V pododdíle 1.2 je uvedeno určené použití (může být formou výčtu scénářů i s deskriptory použití)

V pododdíle 1.2 také může být odkaz na oddíl 16, kde je uveden přehled přiložených scénářů expozice

Předávání listů na čistou chemickou látku v rámci dodavatelského řetězce:
Výrobce nepředává ES na výrobu látky
Odběratel by měl dostat jen ty ES, které se ho opravdu týkají.

244

Jaký je formát scénáře expozice ?

REACH nedefinuje formát scénáře expozice. To umožňuje dodavatelům, určitou flexibilitu, ale současně to komplikuje identifikaci získaných informací (každý scénář je jiný)

Agentura proto usiluje o harmonizaci uspořádání textu a používaných vět a doporučují formát scénáře expozice, který zahrnuje tyto čtyři oddíly.

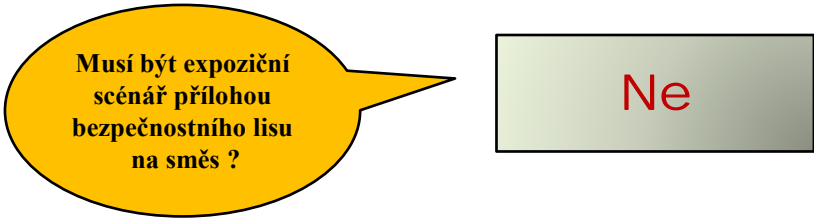
245

<p>Čtyři oddíly scénáře expozice:</p>	<p>Látky mající scénář se dále míchají do směsí.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • úvodní oddíl, • podmínky použití ovlivňující expozici, • odhad expozice, • pokyny pro následné uživatele, aby mohli posoudit, zda látku používají v mezích scénáře expozice 	<p>Scénáře expozice se uvádějí u látek a mnoho z těchto látek bude nakonec smícháno do směsí. Formulátoři nebezpečných směsí by měli poskytnout příslušné informace ze scénářů expozice látek obsažených ve směsi spolu s bezpečnostním listem směsi.</p>

246

<p>Informace ze scénářů složek formulátoři mohou začlenit do BL směsi :</p>
<p>připojit konsolidované informace o bezpečném používání směsi jako přílohu bezpečnostního listu, nebo začlenit konsolidované informace o bezpečném použití směsi do hlavní části bezpečnostního listu, zejména do oddílu 8, nebo uvést příslušné scénáře expozice pro látky ve směsi v příloze bezpečnostního listu.</p>

247

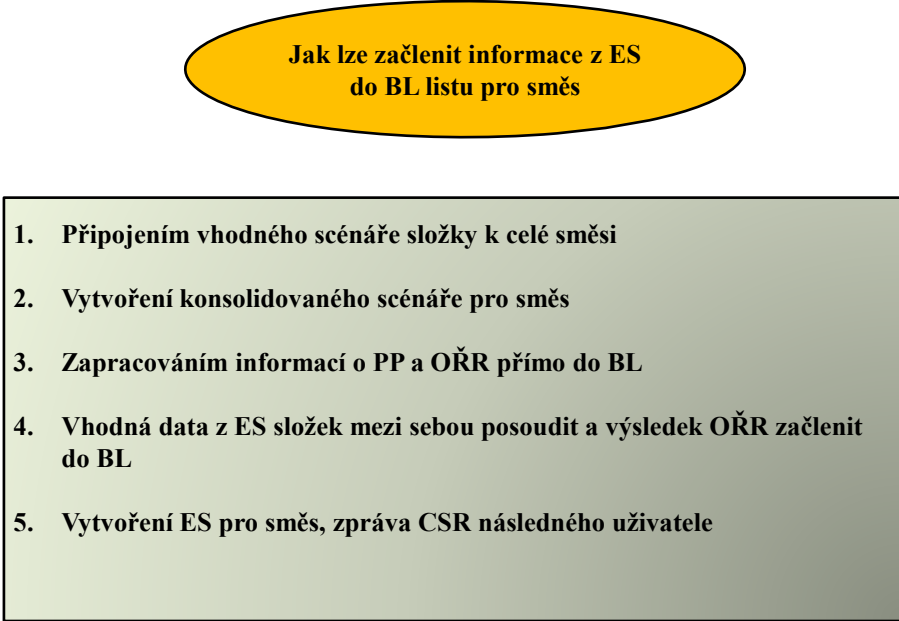


Musí být expoziční scénář přílohou bezpečnostního listu na směs ?

Ne

Scénář expozice je nástrojem k oznamování provozních podmínek a opatření k řízení rizik, které jsou vyhovující k zajištění kontroly rizik uživateli v celém dodavatelském řetězci.

248



Jak lze začlenit informace z ES do BL listu pro směs

1. Připojením vhodného scénáře složky k celé směsi
2. Vytvoření konsolidovaného scénáře pro směs
3. Zapracováním informací o PP a OŘR přímo do BL
4. Vhodná data z ES složek mezi sebou posoudit a výsledek OŘR začlenit do BL
5. Vytvoření ES pro směs, zpráva CSR následného uživatele

249

**Podmínky, které mohou bránit
správnému začlenění informací
do bezpečnostního listu na směs**

- 1. Nedostatek informací o složkách nebo nekvalitní data (následný uživatel nemá CSR k látce)**
- 2. Nedostatečná komunikace v dodavatelském řetězci**
- 3. ES na složky směsi nemají jednotný formát a pro následného uživatele může být obtížné najít ve složitém textu potřebné informace**

250

**Jaké podklady potřebujeme k
hodnocení rizika směsi**

- 1. Bezpečnostní listy na složky směsi**
- 2. Expoziční scénáře jednotlivých složek směsi**
- 3. Další informace o složkách nebo směsi jako celku z jiných zdrojů**
- 4. Předpokládané použití směsi odběratelem**

251



**Děkuji Vám
za pozornost**

Ing. Hana Krejsová
Tel.: 724 278 705
h.krejsova@seznam.cz

252