Bezpečnostní list
- rozšířený, expoziční scénář

Podle nařízení REACH, mohou bezpečnostní listy obsahovat jako přílohy scénář(e) expozice, pokud byla nebezpečná látka registrována v **množstvích přesahujících 10 tun za rok**.

Scénář expozice podává konkrétnější informace o tom, jak látku používat bezpečně a jak mohou být pracovníci, zákazníci, spotřebitelé a životní prostředí chráněni před riziky.

Povinnost provést posouzení chemické bezpečnosti u látek, které vyrábějí nebo dovážejí v množstvích 10 tun či více za rok **mají registranti.**

Scénáře expozice vycházejí z posouzení chemické bezpečnosti, které provádějí registranti látky.

Registranti mají pouze **omezené informace** o použití látky dále v dodavatelském řetězci. Proto potřebují informace od následných uživatelů.

Tyto informace, jsou důležité, aby **vyhodnocení rizik**, které sdělují prostřednictvím scénářů expozice, **bylo použitelné**.

K provedení posouzení chemické bezpečnosti látek, které se registrují, musí žadatelé o registraci pochopit, jak se látka používá během celého svého životního cyklu.

Od výroby až po okamžik, kdy se stává odpadem.

Role následných uživatelů v komunikaci v dodavatelském řetězci

Následní uživatelé sdělují informace o látce, jejích použitích a podmínkách bezpečného použití výše a dále v dodavatelském řetězci, aby **zajistili, že bylo každé použití vyhodnoceno jako bezpečné.**

Když následní uživatelé obdrží bezpečnostní listy, měli by určit, použít a **doporučit vhodná opatření k dostatečné kontrole rizika.**

Když následní uživatelé obdrží scénáře expozice nebo informace z nich odvozené, **musí zkontrolovat**, zda jsou v nich zahrnuta jejich použití a předpokládaná použití jejich výrobků a podmínky použití.

Pokud jsou, znamená to, že tato použití byla zahrnuta do posouzení chemické bezpečnosti provedené žadatelem o registraci a vyhodnocena jako bezpečná.

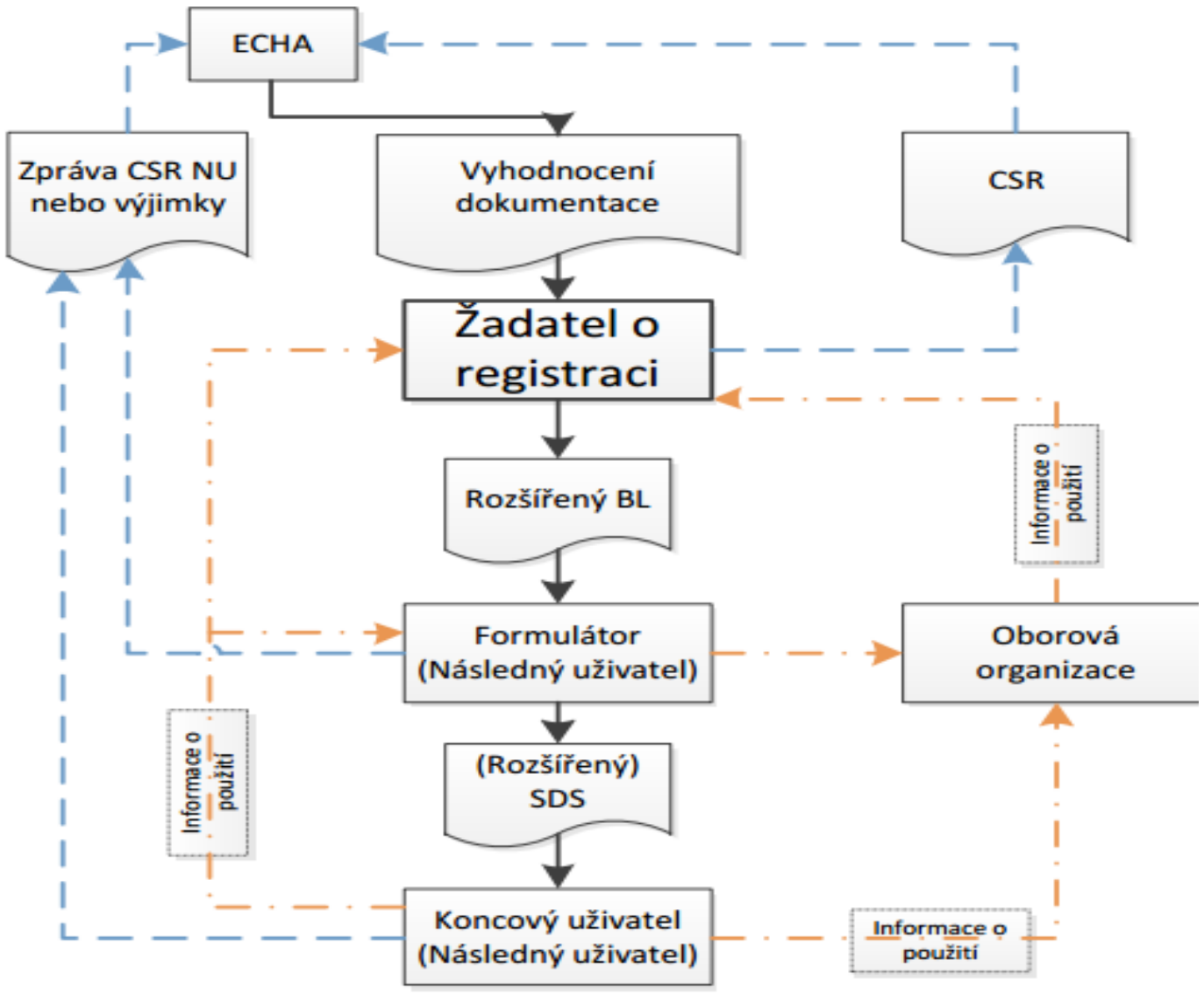
Pokud nejsou, musí následný uživatel přijmout opatření.

Postup kontrolování informací v rozšířeném bezpečnostním listu se týká jak „**výrobců směsí** „ ,tak **koncových uživatelů**,

Když **výrobci směsí** obdrží bezpečnostní listy a scénáře expozice, musí příslušné informace předat dál v dodavatelském řetězci svým zákazníkům.

Musí se rozhodnout, jak nejlépe převést informace, které o látkách obdrží na informace o bezpečném použití směsí.

Koncoví uživatelé látky, (průmysloví nebo profesionální) nemají povinnost předávat dále informace ze scénáře expozice, ale **mají povinnost zjistit, zda tento scénář zahrnuje jejich použití a podmínky použití**.



Zjednodušený přehled ukazuje, že komunikace v dodavatelském řetězci mezi žadatelem o registraci a následným uživatelem je klíčová

Je důležité, aby následní uživatelé důkladně zkontrolovali informace obsažené v obdrženém bezpečnostním listu, než zahájí komunikaci s dodavatelem.

Obrázek 1 Zjednodušené znázornění komunikačních toků podle nařízení REACH[21] (čerchované čáry představují komunikační tok průmysl-průmysl, přerušované čáry představují komunikaci průmysl-orgán)

Jak **následný uživatel** zjistí, že jeho **použití bylo do registrační dokumentace zahrnuto jako určené** i v případě, že sám neposlal své použití proti směru dodavatelského řetězce:

- Některá „běžná“ použití mohli registrantům zaslat odvětvová sdružení
- Někteří registranti zveřejňují na svých stránkách určená použití, které mají v úmyslu registrovat
- Běžná použití svých látek registranti většinou zahrnuli
- Již registrovaná určená použití jsou uvedena v registrační dokumentaci na stránkách ECHA
- V oddíle 1 stávajícího bezpečnostního listu, který získal odběratel je uvedeno určené použití

  (pozor na uvedení skutečných určených použití podle registrovaných látek a na obecná použití, která mohou být uvedena v BL směsí)

Předávání informací o použití

Deskriptory

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)

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 vtlačovacího lisu

zahřívání a vyfukování materiálu

chlazení

balení

Všechna použití se popisují pomocí deskriptorů použití.

Co je deskriptor použití.

Systém, který usnadňuje popis použití – zajišťuje, aby všichni dané aspekty použití popisovali jednotně

Hlavní prvky sdělování informací o použitích:

Obecně:
Krátký slovní/technický popis použití
Deskriptory použití

Určené použití látky se oznamuje proto, aby se dostalo po registraci do scénáře expozice, který je součástí rozšířeného bezpečnostního listu.

Pro následné uživatele má velký význam, aby obdrželi **normalizované stručné názvy scénářů expozice** (jejichž smyslem je označení rozsahu a použitelnosti určitého SE) vztahujících se na příslušné způsoby používání daných látek v jejich odvětví, a nikoli řadu různorodých scénářů lišících se podle dodavatelů.

Normu pro popisování použití jednotlivých látek přináší

systém deskriptorů použití

Deskriptory použití pomáhají dodavatelům a uživatelům při jejich vzájemné komunikaci.

Jednotné stručné názvy napomůžou následnému uživateli k rychlému rozpoznání, **zda dodaný scénář expozice odpovídá** jeho určenému použití.

Deskriptory by měly napomoci následnému uživateli při **vytváření strukturovaného popisu** použití, který chce oznámit dodavateli.

Popis použití, který následný uživatel předá **proti směru** dodavatelského řetězce svému dodavateli **by měl být založen na deskriptorech**.

Systém deskriptorů je založen na pěti samostatných seznamech deskriptorů, které v kombinaci vytvářejí popis použití nebo název scénáře expozice.

Rovněž předpokládá, že na životním cyklu látky se podílí sedm hlavních skupin účastníků:

1. **Výrobci** chemických látek
2. **Dovozci** chemických látek
3. Firmy provádějící míšení a směšování chemických látek za účelem vytváření jejich směsí – **výrobci směsí**
4. **Distributoři (**distribuce jako taková podle REACH není použití, nicméně týká se to distributorů v případě, že látku přemisťují – např.

   plní do nádob a stanou se tak následnými uživateli)
4. **Průmysloví koncoví uživatelé**
5. **Profesionální koncoví uživatelé**
6. **Spotřebitelé**

Seznamy deskriptorů:

Kategorie oblasti použití (SU)

Popisuje v jaké hospodářské oblasti se látka používá

- míšení a následné balení látek na úrovni výrobců směsí,
- průmyslové koncové použití – tj. použití látky před tím, než se stane součástí základní hmoty výrobku (předmětu),
- profesionální koncové použití,
- spotřebitelské způsoby konečného použití.

Látka se stává součástí výrobku, nepatří sem použití jehož účelem je začlenit látku do směsi.

Kategorie chemických výrobků (PC)

Popisuje v jakých typech chemických výrobků (tj. látkách v nesmíšené formě nebo ve směsích) je daná látka nakonec obsažena když je dodávána

- ke koncovému použití průmyslovým uživatelům,
- ke koncovému použití profesionálním uživatelům
- ke koncovému použití spotřebitelům

Kategorie chemických výrobků charakterizuje způsob použití určité látky na základě typu koncového výrobku (např. čistící prostředek, lepidlo), ve kterém má být látka jako jeho součást používána.

Cílem není charakterizovat funkci dané látkou jako takovou (např. fukce retardér hoření, stabilizátor…)

Kategorie výrobků obsahuje více údajů o možnostech expozice při hodnocení rizika než samotná funkce látky.

Příklad.

Látka - funkce je rozpouštědlo

Použití v osvěžovači vzduchu

v čistícím prostředku

Z hlediska expozice při posuzování rizika je to rozdíl i když funkce látky je stejná.

Pokud není k dispozici vhodná kategorie výrobku, lze použít **„PC0 – Jiné“**

Kategorie procesů (PROC)

Popisuje **techniky aplikování látky nebo typy jejího zpracování definované z hlediska pracovníka.**

Aplikační techniky nebo typy zpracování **mají přímý vliv na předpokládanou expozici** a tedy i na potřebná opatření pro řízení rizik.

Kategorie procesů zahrnuje popis výroby – např. otevřený, uzavřený systém,

Popis pracovních procesů míchání, přeprava v rámci výroby, namáčení, polévání atd….

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)

Popisuje nejrůznější podmínky používání látek z hlediska životního prostředí

Předpokládané technické určení (účel) dané látky v době jejího používání,

- do jaké míry je látka používáním spotřebovávána,
- do jaké míry se bude uvolňovat prostřednictvím vypouštění, emisí do vzduchu či v podobě odpadu
- do jaké míry lze předpokládat, že bude použita znovu v dalším životním cyklu.

Tři možnosti:

Látka je určena k tomu, aby se stala součástí určitého předmětu a to buď proto, že má ve složení tohoto předmětu určitou funkci, nebo proto, že zůstává nefunkční součástí tohoto předmětu.

Látka má při použití reagovat, a neprochází proto žádnými dalšími stadii životního cyklu a není ani zdrojem emisí do životního prostředí.

Látka má fungovat jako pomocná látka při výrobě a dochází k jejímu uvolňování jako součásti průmyslového procesu (např. jako povrchově aktivního činidla při konečné úpravě textilií, jako rozpouštědla při nanášení barvy nástřikem) nebo jako součásti neprůmyslového použití (např. jako rozpouštědla či povrchově aktivního činidla uvolňujícího se z čisticích prostředků) do odpadních vod, formou emisí do vzduchu nebo do odpadu.

Kategorie předmětů (AC)

Popisuje typ předmětů, v nichž je daná látka v konečné fázi svého zpracování obsažena.

Rizika se posuzují nejen pro jednotlivé typy použití látky, ale vztahují se na celý životní cyklus látky, tj. i **na dobu, kdy je látka součástí předmětu.**

Příklad:

Látka v konečné fázi je použita na úpravu textilií – je součástí oděvu – expozice látkou může být v souvislosti se stykem s pokožkou, častým praním …

Látka je v konečné fázi použita jako izolační potah pro potřeby stavebnictví z hlediska expozice pracovníků a životního prostředí záleží na způsobu aplikace, zda je použití na nátěr lodě nebo domu nebo v domácnosti.

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

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

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

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.

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** a scénářem expozice

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)

Příslušné časové období (**12 měsíců**) začíná obdržením 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.

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. Usoudíte-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.

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.

Podmínky nakládání s bezpečnostním listem, praktická doporučení

Kdy je expoziční scénář součástí bezpečnostního listu

Obecně:

Měl by být přílohou vždy:

- **když je látka registrována (kromě výjimek).**
- **má uvedeno registrační číslo v oddíle 1**

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**

Látka bude registrována až v roce 2018 – látky vyráběné a dovážené v tonáži 1 – 100 tun/rok nemusí být doposud registrovány = nemusí mít scénář. (platí podmínka 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**
- **přímo v bezpečnostním listu látky pokud je posouzení expozice součástí upuštění od některých zkoušek v rámci registrace podle přílohy XI odst. 3**

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.

Informace obsažené v rozšířeném BL

Informace vycházejí z CSR. Odběratel se musí spolehnout na ES a informace v BL, CSR je součástí registrační dokumentace.

- funkce látky (jaké použití scénář hodnotí)
- limitní hodnoty úrovně expozice (DNEL, PNEC)
- fyzikálně-chemická data nezbytná pro posouzení expozice
- scénáře expozice
  - popsány bezpečné podmínky použití
  - opatření k řízení rizika pro dané použití

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

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.

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 od 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.

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

Expoziční scénář - směs

Přehled povinností následných uživatelů podle nařízení REACH

Následný uživatel můžete mít jednu nebo několik následujících povinností:

- **identifikovat vhodná opatření k řízení rizika** popsaná v bezpečnostních listech, které obdržíte, a použít je;
- pokud dostanete scénář expozice nebo informace z něho, ověřit si, zda je v něm **zahrnuto vaše současné použití a zda splňujete podmínky popsané v tomto scénáři expozice**;
- není-li vaše použití ve scénáři expozice zahrnuto, komunikovat se svým dodavatelem, aby vaše použití zahrnul do scénáře expozice nebo vyhotovit CSR následným uživatelem

- kontaktovat své dodavatele, budete-li mít nové informace o nebezpečnosti nějaké látky nebo směsi nebo domníváte-li se, že opatření k řízení rizik, která vám byla sdělena, jsou nevhodná
- uvádíte-li látky nebo směsi na trh (např. jste výrobce směsí) nebo jste-li výrobcem předmětů poskytnout svým zákazníkům náležité informace umožňující bezpečné používání
- splnit povinnosti týkající se povolení nebo omezení látky, kterou používáte. Příslušné informace a podmínky, které je třeba splnit, by vám váš dodavatel měl sdělit v bezpečnostním listu.

Lze vytvořit ES pro směs

ANO

1. Připojení vhodného scénáře složky k celé směsi
2. Vytvoření konsolidovaného scénáře pro směs
3. Informace o PP a OŘR zapracovat 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

NE

1. Nedostatek informací o složkách nebo nekvalitní data (následný uživatel nemá CSR k látce)
2. Nedostatečná komunikace v dodavatelském řetězci
3. ECHA doposud nevydala návod na tvorku ES na směs
4. Žádný z navržených postupů není plně funkční, ani k nim není návod

Jaké podklady potřebujeme k hodnocení rizika směsi

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

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

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

Co je DNEL ?

DNEL - je úroveň expozice dané látce, pod níž se předpokládá že nedochází k žádným účinkům.

Je to hodnota expozice látce, jež by pro člověka neměla být překročena. DNEL je odvozenou úrovní expozice, neboť normálně je vypočtena na základě dostupných deskriptorů dávky ze studí na zvířatech jako jsou např. hodnoty dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku (NOAEL zkratka z angl. no observed adverse effect levels).

NOAEL – dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku

Nejvyšší zkoušená dávka nebo úroveň expozice, při které nebylo zjištěno statisticky významné zvýšení četnosti výskytu nebo závažnosti nepříznivých účinků mezi exponovanou skupinou a vhodnou kontrolní skupinou, k určitým účinkům může při této úrovni docházet, ale ty nejsou pokládány za nepříznivé nebo za prekurzory nepříznivých účinků.

Co je 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.

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 listuům,** 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.

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.

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

Popis opatření k řízení rizik souvisejících se všemi použitími uvedenými v přiložených 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.

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.

Bezpečnostní list
-rozšířený, expoziční scénář

Ukázka

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku		
1.1	**Identifikátor výrobku**	
	Název:	**Líh kvasný obecně denaturovaný** (Ethanol)
	Identifikační číslo:	603-002-00-5
	Registrační číslo:	-
1.2	**Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**	
	Určená použití:	Průmyslová chemikálie pro strojírenství, slévárenství, polygrafii, chemický průmysl, K ředění slévárenských nátěrových past GRAPEX, GRACEL apod.
	Nedoporučená použití:	-
1.3	**Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**	
	Místo podnikání nebo sídlo:	
	IČO:	
	Telefon:	
	Odborně způsobilá osoba:	h.krejsova@seznam.cz
1.4	**Telefonní číslo pro naléhavé situace**	
	Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha (nepřetržitě) +420-224919293 +420-224915402 Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat	

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti			
	Celková klasifikace látky:	Látka je klasifikována jako nebezpečná	
	Nebezpečné účinky na zdraví:	Dráždí oči	
	Nebezpečné účinky na životní prostředí.	Ve vysokých koncentracích může mít škodlivé účinky na vodní organismy. údaje nejsou dostatečné pro klasifikaci	
	nebezpečné fyzikálně-chemické účinky	Produkt je vysoce hořlavý. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Výpary jsou těžší než vzduch a mohou se šířit do velkých vzdáleností a hromadit v nízko položených místech. S vodou se mísí. Při vysokých koncentracích se nad vodní hladinou mohou tvořit výbušné směsi se vzduchem.	
2.1	**Klasifikace látky nebo směsi**		
	Klasifikace dle (ES) 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti	Flam. Liq. 2 Eye Irrit 2
		Kódy standardních vět o nebezpečnosti:	H225 H319

Plný text všech klasifikací, standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16

2.2	**Prvky označení**	
	Výstražný symbol nebezpečnosti	
	Signální slovo	Nebezpečí
	Standardní věty o nebezpečnosti	Vysoce hořlavá kapalina a páry Způsobuje vážné podráždění očí.
	Pokyny pro bezpečné zacházení	Uchovávejte obal těsně uzavřený. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařské ošetření. V případě požáru: K uhašení použijte hasicí prášek, pěnu odolnou alkoholu, oxid uhličitý nebo tříštěný vodní proud. Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu
2.3	**Další nebezpečnost**	
	Látka není k datu vyhotovení bezpečnostního listu hodnocena jako PBT nebo vPvB. Hořlavá kapalina, třída nebezpečnosti I. podle ČSN 65 0201. Vysoce hořlavá kapalina a páry. Způsobuje vážné podráždění očí. Kůži vysušuje a odmašťuje, vznikají drobné trhlinky, které umožňují vstup infekce. Po požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí a dostává se do krve. Vysoké koncentrace par dráždí oči a sliznice dýchacích cest a působí narkoticky. Odpařováním unikají do ovzduší emise uhlovodíků. Směs je vysoce hořlavá kapalina, rychle se odpařuje, páry jsou vznětlivé a tvoří se vzduchem výbušné směsi těžší než vzduch. Páry se drží při zemi a rychle se šíří do velkých vzdáleností. S vodou se dokonale mísí, při vysokých koncentracích se nad vodní hladinou mohou tvořit výbušné směsi se vzduchem. Vznícení par je možné působením horkých povrchů, jiskrou, otevřeným plamenem.	

DÍL 8: Omezování expozice /osobní ochranné prostředky

Kontrolní parametry

Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.:

Název látky (složky):	CAS	PEL mg/m^3	NPK-P mg/m^3	Poznámka
Ethanol	64-17-5	1000	3000	Faktor přepočtu na ppm: 0,532

Zahraniční expoziční limity:	ACGIH TLV-TWA: 1000 ppm MSHA STANDARD- air TWA: 1000 ppm (1900 mg/m^3) OSHA PEL: TWA: 1000 ppm (1900 mg/m^3) / 8 hod OEL: 1000 ppm (1900 mg/m^3) / 8 hod MAK: 1000 ppm (1900 mg/m^3) / 8 hod
Limitní hodnoty ukazatelů biologických testů (432/2003 Sb., příloha 2):	není uveden
DNEL	pracovníci: 950 mg/m3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové pracovníci: 1 900 mg/m3 – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, lokální účinky pracovníci: 343 mg/kg váhy těla/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové spotřebitelé: 114 mg/m3 – expozice člověk, inhalační, dlouhodobá expozice, účinky systémové spotřebitelé: 950 mg/m3 – expozice člověk, inhalační, krátkodobá expozice, lokální účinky spotřebitelé: 206 mg/kg váhy těla/den – expozice člověk, dermální, dlouhodobá expozice, účinky systémové spotřebitelé: 87 mg/kg váhy těla/den – expozice člověk, orální, dlouhodobá expozice, účinky systémové
PNEC	sladkovodní prostředí: 0,96 mg/l sladkovodní prostředí (přerušované uvolňování): 2,75 mg/l mořská voda: 0,79 mg/l mikroorganismy v čističkách odpadních vod: 580 mg/l sladkovodní sedimenty: 3,6 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu mořské sedimenty: 2,9 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu půda (zemědělská) : 0,63 mg/kg hmotnosti suché půdy nebezpečí pro dravce, sekundární otrava: 0,72 g/kg potravy

8.2	**Omezování expozice**	
	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.	
	Omezování expozice pracovníků	
	Ochrana dýchacích cest:	Ochrana dýchacích cest musí být použita, když jsou překročeny expoziční hladiny nebo dojde k vytváření výparů/aerosolu. Filtr AX pro výpary organických sloučenin.
	Ochrana očí:	ochranné brýle
	Ochrana rukou:	Použít standardní chemicky odolné ochranné rukavice. Materiál: butylová pryž (tloušťka vrstvy: 0,7 mm, doba iniciace: > 480 minut) přírodní latex (tloušťka vrstvy: 0,4 mm, doba iniciace: > 120 minut)
	Ochrana kůže:	ochranné pracovní oblečení, kontaminovaný oděv ihned odložte
	Omezování expozice životního prostředí	
	Nikdy nevylévejte do vody, odpadních vod nebo do půdy!	

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti		
9.1	**Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**	
	Vzhled:	bezbarvá kapalina
	Zápach:	po alkoholu
	Prahová hodnota zápachu:	Informace není k dispozici
	pH (při 20°C):	7 (10 g/l H_2O)
	Bod tání / bod tuhnutí (°C):	-114,5
	Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	78,3
	Bod vzplanutí (°C):	14
	Rychlost odpařování	Informace není k dispozici
	Hořlavost:	vysoce hořlavý
	Meze výbušnosti nebo hořlavosti: horní mez (% obj.):	19
	dolní mez (% obj.):	3,3
	Tlak páry (při 20 °C)	5,85 kPa
	Hustota páry	1,6 (vzduch = 1)
	Relativní hustota	0,798-0822 g/cm^3
	Rozpustnost	ve vodě: zcela rozpustný
	Rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda:	Log P o/w = -0,32
	Teplota samovznícení: (°C)	363 - 425
	Teplota rozkladu:	
	Vizkozita:	1,17 – 1,26 mPa.s (při 20°C), dynamická
	Výbušné vlastnosti:	se vzduchem mohou výpary vytvářet výbušnou směs
	Oxidační vlastnosti:	Nemá oxidační vlastnosti

ODDÍL 11: Toxikologické informace			
11.1	Informace o toxikologických účincích		
	a)	*Akutní toxicita*	
		Ethanol: LD50 orálně, potkan: 7 060 (test OECD 401) LC50 inhalace, potkan: 116,9 – 133,8 / 4 hod. (test OECD 403) LD50 dermálně, králík: 15 800 mg/kg,	není klasifikován jako akutně toxický
	b)	*Žíravost / dráždivost pro kůži*	
		Po dlouhodobé expozici může nastat dermatitida. Udaje nejsou dostatečné pro klasifikaci	
	c)	*Vážné poškození očí /podráždění očí*	
		Mírné podráždění	
	d)	*Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže*	
		Látka nevyvolává senzibilizaci stykem s kůží a při vdechování	
	e)	*Mutagenita v zárodečných buňkách*	
		Látka nemá mutagenní účinky, (bakteriální mutagenita: salmonela typhimurium – negativní).	
	f)	*Karcinogenita*	
		Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
	g)	*Toxicita pro reprodukci*	
		Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Účinek na reprodukci: NOAEL: 13 800 mg/kg živé váhy/den, cesta expozice orální NOAEC: 30 400 mg/m³, cesta expozice vdechování Vývojová toxicita: NOAEL: 5 200 mg/kg živé váhy/den, cesta expozice orální NOAEC: 39 000 mg/m³, cesta expozice vdechování	
	h)	*Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice*	
		Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
	i)	*Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice*	
		Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. NOAEL = 1 730 mg/kg živé váhy/den, cílový orgán játra	
	j)	*Nebezpečnost při vdechnutí*	
		Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	

ODDÍL 12: Ekologické informace	
12.1	**Toxicita**
	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
	Ryby
	Ethanol: Ryba (L. idus): LC50: 8 140 mg/l /48 hod
	Řasy
	Ethanol: Řasa (Scenedesmus quadricauda): IC5: 5 000 mg/l / 7 dní
	Prvok
	Ethanol: Prvok (E. sulcatum) :EU5: 65 mg/l / 72 hod
	Dafnie
	Ethanol:Dafnie (Daphnia magna): EU5: 9 268 – 14 221 mg/l / 48hod
	Bakterie
	Ethanol:Bakterie (Ps. pudita): EU5: 6 500 mg/l / 16 hod
12.2	**Perzistence a rozložitelnost**
	Biodegradace: 94% (Modifikovaný screeningový test OECD) Snadno biologicky odbouratelný. CHSK: 1,99 g/g BSK_5: 0,93 – 1,67 g/g TSK: 2,10 g/g Snadno biologicky rozložitelný ve sladkovodním prostředí (60 % za 5 dnů). Snadno biologicky rozložitelný v mořské vodě (75 % za 20 dní, 68 % za 10 dní). Screening test – snadno biologicky rozložitelný (cca 74 % za 5 dní, spotřeba O_2).
12.3	**Bioakumulační potenciál**
	Látka má nízký bioakumulační potenciál, proto testování bioakumulace není nutné. Rozdělovací koeficient oktanol/voda (Ko/w): < 3. Biokoncentrační faktor (BCF): 3,2
12.4	**Mobilita v v půdě**
	Distribuce do složek životního prostředí: log P (oct): - 0,32
12.5	**Výsledky posouzení PBT a vPvB**
	Látka nemá vlastnosti PBT a vPvB
12.6	**Jiné nepříznivé účinky**
	Třída ohrožení vod (WGK): 1, slabě nebezpečná látka

Expoziční scénář

1. Název: Expoziční scénář pro průmyslovou formulaci a (nové) balení etanolu a jeho směsí

Systematický název podle deskriptoru použití	SU3, SU10 PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14 ERC 2
Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti	Zahmuje průmyslovou formulaci, balení a nové balení látky a jejich směsí v dávkových nebo nepřetržitých operacích, včetně skladování, přepravy materiálů, míšení, balení ve velkém nebo malém měřítku, údržby. Zahmuje formulaci paliv obsahujících etanol.

2. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik

Procesní kategorie: 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. Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky. Odběr vzorků, nakládání, plnění, přeprava, vyklápění, pytlování v nespecializovaných a specializovaných zařízeních. Lze očekávat expozici následkem prachu, výparů, aerosolů nebo rozlití a během čištění zařízení.

Kategorie uvolňování do životního prostředí: Výroba organických a anorganických látek v chemickém petrochemickém průmyslu a v primámím průmyslu kovů a minerálů včetně výroby meziproduktů, monomerů za použití nepřetržitých nebo dávkových procesů využívajících specializované nebo víceúčelové zařízení, buď technicky kontrolované, nebo ručně ovládané.

2.1 Kontrola expozice pracovníků		
Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	Do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
Použitá množství	Nejsou relevantní na úrovni použitého modelu TRA	
Četnost a doba trvání použití/expozice	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den
Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik	Potenciálně exponované části těla	obě ruce, pouze vnitřní strana (automatizované procesy /PROC3) obě ruce (přeprava, plnění atd./PROC8a,b)
	Plocha exponované pokožky	480 cm2 (automatizované procesy /PROC3) 960 cm2 (přeprava, plnění atd./PROC8a,b)
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory
Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi	Zajistit uzavřenou přepravu materiálu nebo při ventilaci s odsáváním. Zajistit dobré větrání v místech výskytu emisí. Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání (5-15x výměna vzduchu/hod.).	
Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici	Nejsou určena žádná specifická opatření	
Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví	Při činnostech s možným nadměrným stykem s pokožkou používat vhodné rukavice. OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.	

2.2 Kontrola environmentální expozice		
Charakteristika produktu	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
Použitá množství	Denně v bodovém zdroji	není k dispozici
	Ročně v bodovém zdroji	30 000 t/rok (maximum v bodovém zdroji v nejhorším případě)
	Ročně celkem	160 000 t/rok dodavatelský řetězec celkem
Četnost a doba trvání použití/expozice	Vzor úniku	nepřetržitě 300 dnů v roce
Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m3/den (výchozí)
Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku	Nádoby uchovávat těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevylévat do kanalizace. Odpad z výrobku a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy. Formulační činnost se předpokládá coby převážně uzavřený proces.	
Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy	Aplikovat technická opatření na snížení úniků a vyčištění odpadní vody (ČOV /místní čističky (např. biologické čištění)).	účinnost > 90 %
Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.	Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.
Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod	Velikost ČOV Účinnost rozkladu	> 2000 m3/den 90 % (pro etanol)
	Čištění kalů	odstranění nebo regenerace
Podmínky a opatření týkající se odpadů	Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech. Odhadované množství odpadu 5 %.	

3. Odhad expozice

Odhad expozice pracovníků je vypočítaný pomocí Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC8a).

Expozice pracovníků	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Inhalační (mg/m3)	96,04	950	Nejvyšší expozice v tomto expozičním scénáři připadá na PROC8a.
Dermální (mg/kg/den)	13,71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	27,43	343	

Odhad environmentální expozice je založený na nástroji Ecetoc TRA model v2 včetně dat z tabulek TGD A&B (MC-Ib, IC-9, UC-27, podíl hlavního zdroje 0.2) a založený na scénáři nejhoršího případu. Faktory úniku sníženy k vytvoření RCR<1.

Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za podmínek vyhodnocení.

Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	300	místní uvolnění do ovzduší (podíl)	0,025
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,2	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	0,001
Množství použité lokálně (kg/den)	100 000	místní uvolnění do půdy (kg/den)	0,0001

Environmentální expozice	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)	50	580	bez komentáře
V místní sladké vodě (mg/l)	0,572	0,96	
Ve sladkovodních sedimentech (mg/kgdwt)	2,43	3,57	
V místní půdě	0,0915	0,63	
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0635	0,79	
V mořských sedimentech (mg/kgdw)	0,243	2,94	
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kgdw/d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytýčených tímto ES
Msafe = 146 te/den Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2. Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus: PECopravená = PECvypočtená * (podíl místních emisí) * (podíl průtoku místní ČOV) * (podíl místního říčního průtoku) * (podíl účinnosti místní ČOV) Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC: Opravená místní sladkovodní PEC = 0,185 * (místní emise [kg/den] / 28) * (2000 / místní průtok ČOV [m3/den]) * (18 000 / místní říční průtok [m3/den]) * ((1 – účinnost místní ČOV)/0,1)

Kontrola
rozšířený BL expoziční scénář

K bezvodému amoniaku byly dodavatelem [redacted] dodány bezpečnostní listy (dále též „BL"), které byly kontrolovaným subjektem poskytnuty inspekci. V roce 2011 byl dodavatelem předán bezpečnostní list označený jako Ammonia, datum revize: 21.12.2011 (revidovaná verze č. 7, nahrazuje BL ze dne 26.8.2011) a v roce 2015 byl kontrolovanému subjektu předán bezpečnostní list označený jako Amoniak bezvodý, datum: 7.5.2015 (revidovaná verze č. 7, nahrazuje BL ze dne 26.8.2011). Ani k jednomu z předložených BL nebyly dodavatelem předloženy scénáře expozice ani zpráva o chemické bezpečnosti, v obou bezpečnostních listech bylo uvedeno registrační číslo amoniaku a v pododdíle 15.2 je uvedeno, že pro tuto látku byla vypracována zpráva o chemické bezpečnosti (CSA). Kontrolovaný subjekt nepožadoval po dodavateli dodání zprávy o chemické bezpečnosti k této látce, ani nezpracoval vlastní zprávu o chemické bezpečnosti. Kontrolovaný subjekt má informaci o tom, že je amoniak registrovanou látkou minimálně od roku 2011, protože v bezpečnostních listech je uvedeno registrační číslo této látky. Kontrolovaný subjekt nemůže využít žádnou z výjimek uvedených v čl. 37 odst. 4 nařízení REACH.

Kontrolovaný subjekt jako následný uživatel nevypracoval zprávu o chemické bezpečnosti v požadovaném termínu (do 12 měsíců od toho co obdržel v BL registrační číslo amoniaku, BL rev. 21.12.2011, BL rev. 7.5.2015) a ani neoznámil Evropské agentuře pro chemické látky (dále též „ECHA"), že je povinen vypracovat zprávu o chemické bezpečnosti dle čl. 38 nařízení REACH. Tímto jednáním kontrolovaný subjekt porušil ustanovení čl. 37 odst. 4 a čl. 38 odst. 1 nařízení REACH.

Bezpečnostní list

„Tak trochu kvíz“

Web ZOO Praha

Kdy se sestavuje bezpečnostní list ?

Kdo sestavuje bezpečnostní list?

Kdo je odborně způsobilá osoba?

Jak zajistí dodavatelé školení odborně způsobilých osob?

Jakým způsobem a kdy se poskytuje bezpečnostní list?

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

V jakém jazyce se poskytuje bezpečnostní list?

Musí být bezpečnostní list vždy v českém jazyce ?

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

Jak umožnit zaměstnanci přístup k informacím z BL ?

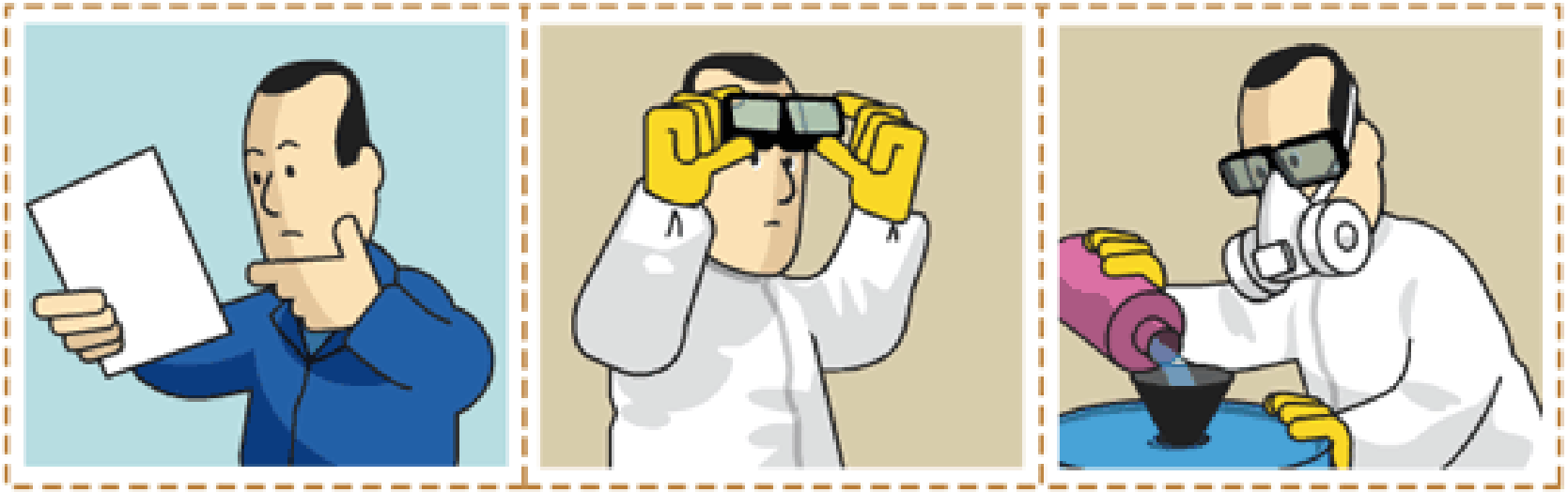
Je nutné archivovat všechny „staré“ bezpečnostní listy

Jak dlouho je nutné podklady archivovat ?

Kdy se BL aktualizuje?

Listy s bezpečnostními údaji:
základní nástroj pro řízení rizik

Dříve



Čtu ho | Vybavím se | Manipuluji s chemikáliemi

Dnes

Pečlivě prostuduji obdrženou „diplomovou“ práci

Vyhodnotím PP

Provedu OŘR

Možná se dostanu i k práci

Dotazy ?