



## Bezpečnostního listu v souladu se směrnicí ES č. 1907/2006 (REACH)

Revize datum: 2018-12-14

Nahrazení: 2016-09-19

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1 Identifikátor výrobku:

**Obchodní název produktu:** Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade  
**Firemní označení produktu:** BZALCFC  
**Registrační číslo REACH:** 01-2119492630-38-0001  
**Název látky::** Benzylalkohol  
**Identifikační číslo látky:** ES-číslo 202-859-9; Identifikační číslo EU: 603-057-00-5  
**Jiné prostředky identifikace:** Benzenmetanol, fenylkarbinol, a-hydroxytoluen, fenylmetanol, (hydroxymetyl) benzen, a-toluenol

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

**Použití:** Meziprodukt. Odorizační prostředky. Použití v laboratořích. Látky citlivé na světlo a další fotochemické látky. Rozpouštědlo. Látky upravující viskozitu. Zlepšovač toku. Pro použití na povrchy viz přílohu.  
**Nedoporučená použití:** Neurčeno

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

**Výrobce/Dodavatel:** EMERALD KALAMA CHEMICAL B.V.  
Havennr. 4322 - Montrealweg 15  
3197 KH Rotterdam-Botlek - NIZOZEMSKO  
Tel. č.: +31 88 888 0512/-0509 - Fax: +31 20 794 8466  
purox.info@emeraldmaterials.com  
**Další informace o bezpečnostním listu:** E-mailová: product.compliance@emeraldmaterials.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

ChemTel (24 hodin): 1-800-255-3924 (USA); +1-813-248-0585 (mimo USA).

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

**Klasifikace produktu dle nařízení 1272/2008 (nařízení CLP) v platném znění:**

Akutní toxicita, orální, kategorie 4, H302  
Podráždění očí, kategorie 2, H319  
Akutní toxicita, inhalační, kategorie 4, H332

#### 2.2 Prvky označení:

**Označení produktu dle nařízení 1272/2008 (nařízení CLP) v platném znění:**

**Výstražný symbol(-y) nebezpečnosti:**



**Signální slovo:**

Varování

**Standardní větu(-y) o nebezpečnosti:**

H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

**Pokyn(-y) pro bezpečné zacházení:**

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.

P264 Po manipulaci důkladně omyjte pokožku.

P280 Používejte ochranné brýle/obličejový štít.

P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO / lékaře.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

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.

P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO / lékaře.

P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**Doplňující informace:** Žádné doplňující informace

Preventivní opatření jsou stanovena v souladu s Globálně harmonizovaným systémem klasifikace a označování chemikálií OSN (GSH), Příloha III a ECHA Pokyny pro označování a balení. Legislativa jednotlivých zemí/regionů může stanovit, které údaje musí být povinně uvedeny na štítku produktu. Konkrétní informace naleznete na štítku produktu.

### 2.3 Další nebezpečnost:

**Kritéria PBT/vPvB:**

Produkt nespňuje požadavky na hodnocení dle kritérií PBT a vPvB.

**Další nebezpečnost:**

Žádné doplňující informace

Viz Kapitola 11, Toxikologické informace.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky:

<u>Číslo CAS</u>	<u>Chemický název</u>	<u>Hmotnost%</u>	<u>Klasifikace</u>	<u>H-věty</u>
0000100-51-6	Benzylalkohol	99-100	Acute tox. 4 Inhalation- Acute Tox. 4 Oral- Eye Irrit. 2	H302-319-332
<u>Číslo CAS</u>	<u>Chemický název</u>	<u>Hmotnost%</u>	<u>Registrační číslo REACH</u>	<u>Číslo ES/ Seznam</u>
0000100-51-6	Benzylalkohol	99-100	01-2119492630-38-0001	202-859-9

Plné znění H-vět (nebezpečí) (EC 1272/2008) naleznete v Kapitole 16.

Uvedená množství jsou pouze typická a nelze je považovat za přesné množství parametry. Zbývající složky jsou patentově chráněné, bezpečné a/nebo jsou obsaženy v množství menším než stanoví limity hlášených množství.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci:

**Obecné pokyny:** Pokud při manipulaci s látkou dojde k podráždění nebo k jiným příznakům potíží, vyveďte postiženého mimo tuto oblast: vyhledejte lékařskou pomoc.

**Při styku s očima:** Okamžitě proplachujte oči velkým množstvím čisté vody po delší dobu, nejméně však po dobu patnácti (15) minut. Pokud i po této době přetrvává pocit chemikálie v oku, pokračujte v proplachování. Při proplachování roztáhněte prsty víčka od sebe a provádějte oční bulvou kruhové pohyby. Pokud podráždění očí nadále přetrvává: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**Při styku s kůží:** Okamžitě si svlékněte kontaminovaný oděv i obuv. Omývejte postiženou část těla velkým množstvím vody a mýdla, dokud neodstraníte veškeré stopy po materiálu (nejméně 15 - 20 minut). Před dalším použitím kontaminovaný oděv řádně vyperte. V případě podráždění pokožky: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**Při vdechnutí:** Pokud se objeví potíže, přeneste postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený těžce dýchá, dejte mu dýchat kyslík. Pokud postižený nedýchá, zahajte dýchání z úst do úst. Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

**Při požití:** Nevyvolávejte zvracení. Člověku v bezvědomí nikdy nepodávejte léky či nápoje ústy. Vypláchněte postiženému ústa vodou. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

**Ochrana osob poskytujících první pomoc:** Používejte požadované osobní ochranné pomůcky a oděvy.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Závratě, ospalost, bolesti hlavy, podráždění, nevolnost. Předcházející senzibilizace kůže a/nebo respirační poruchy nebo onemocnění se mohou zhoršit. Více informací naleznete v Kapitole 11.

#### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Ošetřete dle příznaků.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva:

**Vhodná :** Použijte vodní, chemický ABC, pěnový nebo sněhový hasicí přístroj. Při hašení vodou nebo pěnou dojde k vytvoření pěny v místě hasebního zásahu. Nádoby s materiálem v blízkosti požáru chladte postříkem studenou vodou. Spláchněte rozlitou chemikálii z místa havárie vodou.

**Nevhodná:** Není známo.

#### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

**Zvláštní nebezpečí požáru / výbuchu:** Produkt není klasifikován jako hořlavý, nicméně po zapálení bude hořet. Výrobek může vytvářet hořlavé páry/směsi vzduchu při teplotách na nebo nad bodem vzplanutí. Uzavřená nádoba s produktem může v případě vystavení nadměrnému teplu prasknout (vzhledem k narůstání tlaku uvnitř nádoby).

**Nebezpečné produkty hoření:** Při hoření, spalování a rozkladu produktu dochází k tvorbě dráždivých a toxických látek. Viz Kapitola 10 (10.6 Nebezpečné produkty rozkladu), kde naleznete doplňující informace.

#### 5.3 Pokyny pro hasiče:

Při hasebním zásahu používejte nezávislý dýchací přístroj (SCBA) s celoobličejovou maskou, pracující v režimu přetlaku (nebo v jiném ochranném režimu), a schválené osobní ochranné pomůcky a oděvy. Osoby bez vhodné ochrany dýchacích orgánů musí místo havárie opustit, v opačném případě hrozí významné riziko vdechnutí nebezpečných plynů vznikajících při hoření, spalování nebo rozkladu produktu. V uzavřených nebo nedostatečně větraných prostorách používejte nezávislý dýchací přístroj (SCBA) nejen při samotném hasebním zásahu, ale také během následujícího úklidu.

Více informací naleznete v Kapitole 9.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

#### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:

Doporučené osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP) jsou uvedeny v Kapitole 8. Pokud dojde k úniku produktu v uzavřeném prostoru, dostatečně prostor větrejte. Nevystavujte působení zdrojů vznícení. Vždy používejte schválené ochranné osobní pracovní pomůcky (OOPP).

#### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Nesplachujte kapalinu do veřejné kanalizace, vodních toků a povrchových vod.

#### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Oblast havárie oddělte bariérou z písku, zeminy či jiného nehořlavého materiálu. Používejte požadované osobní ochranné pomůcky a oděvy. Absorbujte rozlitý produkt do vhodného inertního materiálu. Produkt uložte do označené a uzavřené nádoby a do doby likvidace jej skladujte na bezpečném místě. Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte.

#### 6.4 Odkaz na jiné oddíly:

Doporučené osobní ochranné pomůcky jsou uvedeny v Kapitole 8 a pokyny pro uložení odpadu v Kapitole 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Stejně jako při využívání dalších chemikálií pracujte v souladu se schválenými laboratorními/pracovními předpisy. Na nádobě s produktem nebo v její blízkosti neprovádějte řezací, děrovací a ani svářecí práce. Nevdechujte prach, páry, aerosoly, mlhu nebo plyn. Nepožívejte, neochutnávejte, nepolykejte. Po manipulaci s produktem se řádně umyjte. Vždy si umyjte ruce před jídlem, před zapálením cigarety nebo před použitím WC. Používejte pouze v dobře větraných prostorách. Zabraňte styku s očima a kůží. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Na pracovišti musí být k dispozici oční a bezpečnostní sprchy.

#### 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

Skladujte v chladných, suchých a dobře větraných prostorách. Skladujte produkt odděleně od nekompatibilních látek a přípravků (viz Kapitola 10). Neskladujte v otevřených, neoznačených nebo nepatřičně označených nádobách. Pokud produkt nepoužíváte, pak skladovací nádobu řádně uzavřete. Prázdné obaly opakovaně nepoužívejte bez předchozího řádného vyčištění nebo recyklace. Skladovatelnost: 24 měsíců. Neskladujte produkt v hliníkových ani železných nádobách. Prázdna nádoba obsahuje zbytkový produkt, který může být potenciálně nebezpečný. Výrobek může snadno oxidovat. Doporučuje se, aby byly otevřené nádoby polstrovány dusíkem. Ochrana před světlem.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

Bližší informace ohledně bezpečnostních opatření: viz příloha tohoto bezpečnostního listu (doba kontaktu s produktem).

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry:

#### Expoziční limity na pracovišti (OEL):

<u>Chemický název</u>	<u>EU IOELV</u>	<u>EU IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Ceiling</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Benzylalkohol	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Chemický název</u>	<u>Česká OEL</u>			
Benzylalkohol	40 mg/m <sup>3</sup> TWA, 80 mg/m <sup>3</sup> Ceiling			

N/E=Nestanoveno (v dané zemi/regionu/organizaci nejsou stanoveny žádné expoziční limity pro dané látky).

#### Odvozená hodnota expozice neškodná pro člověka (DNEL):

##### Benzylalkohol

<u>Populaci</u>	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Akutní toxicita (lokální)</u>	<u>Akutní toxicita (systemická)</u>	<u>Chronická toxicita (lokální)</u>	<u>Chronická toxicita (systemická)</u>
Pracovníci	Při vdechnutí	N/E	110 mg/m <sup>3</sup>	N/E	22 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Kůže	N/E	40 mg/kg tělesné váhy/den	N/E	8 mg/kg tělesné váhy/den
Obecnou populaci	Při vdechnutí	N/E	27 mg/m <sup>3</sup>	N/E	5,4 mg/m <sup>3</sup>
Obecnou populaci	Kůže	N/E	20 mg/kg tělesné váhy/den	N/E	4 mg/kg tělesné váhy/den
Obecnou populaci	Orální	N/E	20 mg/kg tělesné váhy/den	N/E	4 mg/kg tělesné váhy/den
Lidé prostřednictvím životního prostředí	Při vdechnutí	N/E	N/E	N/E	5,4 mg/m <sup>3</sup>
Lidé prostřednictvím životního prostředí	Orální	N/E	N/E	N/E	4 mg/kg tělesné váhy/den

#### Odhad Koncentrace, Při Které Nedochází k Nepříznivým Účinkům (PNEC):

##### Benzylalkohol

<u>Složka</u>	<u>PNEC</u>
Říční voda	1 mg/L
Říční usazeniny	5,27 mg/kg dw
Mořská voda	0,1 mg/L
Mořské usazeniny	0,527 mg/kg dw
Občasné úniky	2,3 mg/L
Půda	0,456 mg/kg dw
ČOV	39 mg/L
Orální	Bez pravděpodobnosti biologického hromadění

### 8.2 Omezování expozice:

**Vhodné technické kontroly:** Zajistěte na pracovišti vždy funkční komplexní a v případě potřeby i lokální odtahový systém, který bude účinně odvádět mlhu, aerosol, dým, páru a jemné kapky tak, aby se zamezilo pravidelnému vdechování těchto látek pracovníky. Účinnost ventilačního systému musí být taková, aby kvalita ovzduší na pracovišti splňovala požadavky související s expozičními limity, uvedenými v Bezpečnostním listu.

#### Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

**Ochrana očí a obličeje:** Vždy používejte ochranné brýle.

**Ochrana rukou:** Při míchání nebo manipulaci s materiálem používejte chemicky odolné a nepropustné pracovní rukavice a zamezte styku produktu s pokožkou. V případě prodlouženého nebo častého ponořování rukou do produktu doporučujeme použít chemicky odolné rukavice s limitem průniku chemikálie vyšším než 240 minut (třída ochrany 5 nebo vyšší). Při krátkodobém styku s produktem nebo pro ochranu před vystříknutím produktu doporučujeme použít chemicky odolné

ochranné rukavice s limitem průniku chemikálie vyšším než 10 minut (třída ochrany 1 nebo vyšší). Doporučené materiály ochranných rukavic: Butyl kaučuk, PVC, Viton. Neslučitelné materiály: neopren / přírodní kaučuk / nitril. Ochranné rukavice musí splňovat požadavky směrnice 89/686/EHS a související normy EN 374. Vhodnost a odolnost materiálu rukavic závisí na jejich používání (např. četnost a trvání styku s produktem, působení jiných chemikálií, chemická odolnost materiálu rukavic, obratnost apod.). Při výběru vhodného typu rukavic se vždy poraďte s jejich výrobcem.

**Ochrana kůže a těla:** Při práci s produktem postupujte v souladu se stanovenými laboratorními/pracovními postupy, včetně používání stanovených osobních ochranných pracovních pomůcek: laboratorního pláště, ochranných brýlí a pracovních rukavic.

**Ochrana dýchacích cest:** V případě nedostatečného větrání prostor použijte vhodnou ochranu dýchacích orgánů. Použijte schválený typ respirátoru (např. respirátory s organickými filtry, celoobličejové masky s organickými filtry nebo nezávislé dýchací přístroje) vždy, když hrozí riziko expozice aerosolům, mlhy, jemných kapek, par či výparů nad hranici expozičních limitů, stanovených v předmětném Bezpečnostním listě. Plynová maska s filtrem typu A.

**Další informace:** Na pracoviště doporučujeme umístit oční a bezpečnostní sprchy.

**Omezování expozice v životním prostředí:** Viz Kapitoly 6 a 12.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

<b>Forma:</b>	Kapalina	<b>pH:</b>	Není k dispozici
<b>Vzhled:</b>	Bezbarvý	<b>Relativní hustota:</b>	1,045 @ 20°C
<b>Zápach:</b>	Lehce aromatický	<b>Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda;:</b>	1,05 @ 20°C
<b>Prahová hodnota zápachu:</b>	Není k dispozici	<b>% těkavých látek hmot.:</b>	100%
<b>Rozpuštnost ve vodě:</b>	40 g/L @ 25°C	<b>TOL (Těkavé organické látky):</b>	100%
<b>Rychlost odpařování:</b>	< 0.01	<b>Bod varu °C:</b>	205 °C @ 1013 hPa
<b>Tlak páry:</b>	7 Pa @ 20 °C	<b>Bod varu °F:</b>	401 °F @ 1013 hPa
<b>Hustota páry:</b>	3,7 (vzduch = 1)	<b>Bod vzplanutí:</b>	100.4 °C (212.7 °F) Zavřeného kelímku
<b>Viskozita:</b>	5,84 mPa s @ 20°C	<b>Teplota samovznícení:</b>	436 °C (817 °F)
<b>Bod tání / Bod tuhnutí:</b>	-15.4 °C (4.3 °F)	<b>Hořlavost (v pevném stavu, v plynném stavu):</b>	Nevztahuje se (kapalina)
<b>Oxidační vlastnosti:</b>	Neoxidující	<b>Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:</b>	LFL/LEL: 1.3%
<b>Výbušné vlastnosti:</b>	Nevýbušný		UFL/UEL: 13%
<b>Teplota rozkladu:</b>	Není k dispozici	<b>Povrchové napětí:</b>	39 mN/m @ 20°C (1g/L)

### 9.2 Další informace:

Uvedená množství jsou pouze typická a nelze je považovat za přesné množství parametry.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita:

Při styku se silnými oxidačními činidly, isokyanáty, acetaldehydy, hydridem lithno-hlinitým, sloučeninami hliníkových alkylů, silnými minerálními kyselinami (např. s kyselinou sírovou) a bromovodíkem může dojít k prudké chemické reakci.

### 10.2 Chemická stabilita:

Produkt je stabilní. Při styku se vzduchem benzylalkohol pomalu oxiduje na benzylaldehyd.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Nedochází k nebezpečné polymeraci.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Nevystavujte působení vzduchu, vlhkosti, zdrojů vznícení a vyšších teplot.

### 10.5 Neslučitelné materiály:

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

Zamezte styku se silnými kyselinami a oxidačními činidly. Zamezte styku se železem a hliníkem. Je agresivní vůči některým druhům plastů.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Oxid uhlíčitý a oxid uhelnatý. Benzaldehyd.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích:

#### Informace o pravděpodobných cestách expozice:

**Obecné pokyny:** Věnujte pozornost pečlivému používání osobních ochranných pracovních pomůcek a dodržování stanovených pracovních postupů a minimalizujte míru expozice. Při nadměrném vdechování nebo požití produktu může dojít k malátnosti, ospalosti, bolestem hlavy, nevolnosti, zvracení, průjmů, křečím, poruchám centrální nervové soustavy a ke ztrátě vědomí.

**Oči:** Způsobuje vážné podráždění očí.

**Kůže:** Při styku s pokožkou může být škodlivý. Prodloužený nebo opakovaný kontakt s kůží může ztenčit pokožku a způsobit dermatitidu. Opakovaný nebo prodloužený styk s kůží může vyvolat u citlivých osob alergické reakce.

**Při vdechnutí:** Zdraví škodlivý při vdechování. Vdechnutí výparů s vysokou koncentrací může způsobit podráždění dýchacích cest a narušení centrální nervové soustavy.

**Při požití:** Farlig ved indtagelse. Požití může způsobit nevolnost, průjem a zvracení.

**Údaje o akutní toxicitě:** Zdraví škodlivý při vdechování - kategorie 4. Zdraví škodlivý při požití - kategorie 4.

<u>Chemický název</u>	<u>Inhalační LC50</u>	<u>Druh</u>	<u>Orální LD50</u>	<u>Druh</u>	<u>Dermální LD50</u>	<u>Druh</u>
Benzylalkohol	>4178 mg/m <sup>3</sup> (4 hodin, aerosoly)	potkan / dospělý	1620 mg/kg	potkan / samec	N/E	N/E

**Žíravost/dráždivost pro kůži:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií).

<u>Chemický název</u>	<u>Podráždění kůže</u>	<u>Druh</u>
Benzylalkohol	Nedráždivý (OECD 404)	králík / dospělý

**Vážné poškození očí / podráždění očí:** Způsobuje vážné podráždění očí - kategorie 2.

<u>Chemický název</u>	<u>Podráždění očí</u>	<u>Druh</u>
Benzylalkohol	Dráždivé (OECD 405)	králík / dospělý

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZYLALKOHOL: Tato látka má nízký potenciál k vyvolání alergické kožní reakce, byly však hlášeny případy senzibilizace kůže.

<u>Chemický název</u>	<u>Senzibilizace kůže</u>	<u>Druh</u>
Benzylalkohol	Non-senzibilizující	průkaznost důkazů

**Karcinogenita:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZYLALKOHOL: V podmínkách dvouleté studie sondou NTP nebyla prokázána žádná karcinogenní aktivita u potkanů nebo myši dostávajících dávku 200 nebo 400 mg/kg tělesné hmotnosti/den.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZYLALKOHOL: Amesův test neprokázal mutagenní aktivitu a v jiných in-vitro testech genotoxicity byly pozorovány smíšené pozitivní i negativní výsledky. Benzylalkohol nevykazoval při in-vivo testování žádnou genotoxicitu. Váha důkazů ukazuje, že tato látka není mutagenní ani klastogenní.

**Toxicita pro reprodukci:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZYLALKOHOL - ANALOGICKÁ: Reprodukční toxicita (kyselina benzoová), orální studie 4. generace na potkanech: NOAEL (úroveň bez pozorovaného nepříznivého účinku) 500 mg/kg/den. Vývojová toxicita (benzoan sodný), orální testy, krysy a myši: Pro ovlivnění vývoje lze stanovit NOAEL > = 175 mg/kg tělesné hmotnosti/den. Benzylalkohol - ve studiích subchronické a dlouhodobé toxicity u potkanů a myši nebyly pozorovány žádné účinky na reprodukční orgány.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií).

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZYLALKOHOL: Dlouhodobé studie na zvířatech ukazují při studii sondou NOAEL (nejvyšší dávka

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

bez pozorovatelného škodlivého účinku)  $\geq 400$  mg/kg/den pro potkany a  $\geq 200$  mg/kg/den pro myši. Při vyšších dávkách byly pozorovány účinky na tělesnou hmotnost, léze mozku, brzlík, kosterní svaly, ledviny, játra a centrální nervovou soustavu. Ve 4týdenní inhalační studii benzylalkoholu u potkanů nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky a nejvyšší dávka bez pozorovatelného škodlivého účinku (NOAEL) činila 1072 mg/m<sup>3</sup>.

**Nebezpečnost při vdechnutí:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií).

**Ostatní údaje o toxicitě:** Nejsou k dispozici žádné další informace.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita:

BENZYLALKOHOL: Toxicita pro mikroorganismy, inhibice mikrobiální aktivity, 24 hodin, EC<sub>50</sub> = 390 mg/l.

<u>Chemický název</u>	<u>Druh</u>	<u>Akutní</u>	<u>Akutní</u>	<u>Chronický</u>
Benzylalkohol	Ryby	LC <sub>50</sub> 460 mg/L (96 hodin)	LC <sub>50</sub> >100 mg/L(96 hodin)	N/E
Benzylalkohol	Bezobratlí	EC <sub>50</sub> 230 mg/L (48 hodin)	EC <sub>50</sub> 400 mg/L(24 hodin)	NOEC 51 mg/L (21 dní)
Benzylalkohol	Řasy	EC <sub>50</sub> 770 mg/L (72 hodin)	N/E	NOEC 310 mg/L(72 hodin)

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost:

<u>Chemický název</u>	<u>Biologickým rozkladem</u>
Benzylalkohol	Snadno biologicky odbouratelný (OECD 301C & 301A)

### 12.3 Bioakumulační potenciál:

<u>Chemický název</u>	<u>Biokoncentrační faktor (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Benzylalkohol	1,37 L/kg (vypočteno)	1,05 @ 20°C

### 12.4 Mobilita v půdě:

<u>Chemický název</u>	<u>Mobilita v půdě (Koc/Kow)</u>
Benzylalkohol	15.7 (vypočteno)

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Produkt nesplňuje požadavky na hodnocení dle kritérií PBT a vPvB.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Nejsou k dispozici žádné další informace.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady:

Nespotřebovaný produkt likvidujte (spalujte) v souladu s platnými místními a národními ekologickými předpisy. Obalový materiál likvidujte v souladu s platnými místními a národními ekologickými předpisy. V příslušných případech předejte obaly a produkt specializované společnosti s oprávněním likvidovat chemický odpad.

Doporučené osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP) jsou uvedeny v Kapitole 8.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Níže uvedené informace doplňují údaje uvedené v dokumentaci. Slouží k doplnění informací na obalu. Obal ve vašem vlastnictví může být opatřen jinou verzí štítku v závislosti na datu výroby. V souvislosti s množstvím produktu v obalu a pokyny pro balení produktu může produkt podléhat konkrétním výjimkám z předpisů.

14.1 UN číslo: N/A

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Neregulovaný - podrobnosti viz Nákladní list

### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

Třída nebezpečnosti DOT USA: N/A

Třída nebezpečnosti TDG Kanada: N/A

Třída nebezpečnosti ADR/RID Evropa: N/A

Třída nebezpečnosti IMDG (námořní přeprava): N/A

Třída nebezpečnosti ICAO/IATA (letecká přeprava): N/A

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

Pokud je u třídy nebezpečnosti uvedena zkratka N/A, znamená to, že produkt nepodléhá klasifikaci nebezpečnosti dle konkrétního předpisu.

**14.4 Obalová skupina:** N/A

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

**Látka znečišťující mořskou vodu:** Nevztahuje se

**Nebezpečná látka (USA):** Nevztahuje se

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Nevztahuje se

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:**

Chemický název

Benzylalkohol

Kategorie

Kategorie Y

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

**Nařízení ES 1907/2006 (REACH):** Jednotlivé složky směsi byly registrovány, vyňaty z působnosti směrnice nebo jinak splňují požadavky. REACH se vztahuje pouze na látky vyráběné nebo dovážené do EU. Společnost Emerald Performance Materials splnila své povinnosti podle směrnice REACH. Informace podle ustanovení REACH, informace podle ustanovení REACH, týkající se tohoto výrobku, jsou poskytovány pouze pro informační účely. Každá právnická osoba může mít různé závazky podle REACH, v závislosti na svém postavení v dodavatelském řetězci. V případě materiálu vyrobeného mimo EU musí dovozce záznamu pochopit a splnit zvláštní povinnosti v souladu s tímto nařízením.

**Oprávnění a/nebo omezení používání produktu v rámci EU:** Nevztahuje se

**Ostatní informace EU:** Žádné doplňující informace

**Národní předpisy:** Žádné doplňující informace

**Seznamy chemických látek:**

Nařízení

Australský seznam chemických látek (AICS):

Stav

Y

Kanadský seznam domácích látek (DSL):

Y

Kanadský seznam mezinárodních látek (NDSL):

N

Čína seznam stávajících a nových chemických látek (IECSC):

Y

Evropský seznam ES (EINECS, ELINCS, NLP):

Y

Japonské stávající a nové chemické látky (ENCS):

Y

Japonské Industrial bezpečnost a ochranu zdraví právo (ISHL):

Y

Korejské stávající a hodnocené chemické látky (KECL):

Y

Novozélandský soupis chemikálií (NZIoC):

Y

Filipínský soupis chemikálií a chemických látek (PICCS):

Y

Tchajwanský seznam existujících chemických látek:

Y

Zákon pro regulaci toxických látek v USA (TSCA):

Y

"Y" znamená, že všechny úmyslně přidané komponenty jsou buď uvedeny nebo jinak v souladu s nařízením. "N" v seznamu informuje o tom, že jedna nebo více složek: 1) není uvedena v příslušném veřejném seznamu chemických látek, 2) ke složce nejsou k dispozici žádné informace, nebo 3) složka nebyla přezkoumána. "Y" pro Nový Zéland může znamenat, že norma pro kvalifikovanou skupinu může existovat pro součásti tohoto výrobku.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

U látky nebo směsi bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16: Další informace

**H-věty (nebezpečí) v kapitole Složení (Kapitola 3):**

H302

Zdraví škodlivý při požití.

H319

Způsobuje vážné podráždění očí.

H332

Zdraví škodlivý při vdechování.

**Důvod revize:** Změny v kapitolách: Nevztahuje se

**Metodika vyhodnocení při klasifikaci směsí:** Nevztahuje se (látka)



Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

### Vysvětlivky:

\* : Ochranná známka ve vlastnictví společnosti Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: Americká konference státních průmyslových hygieniků

EU OELV: Limit expozice na pracovišti stanovený Evropskou unií

EU IOELV: Indikativní limit expozice na pracovišti stanovený Evropskou unií

N/A: Nevztahuje se

N/E: Nestanoveno

STEL: Krátkodobý expoziční limit.

TWA: Časově vážený průměr (expozice po dobu 8 hodin)

### Odpovědnost uživatele/Zřeknutí se odpovědnosti:

Údaje uvedené v tomto dokumentu jsou založeny na našich aktuálních znalostech a jejich účelem je popsat produkt výhradně ve smyslu jeho účinků na zdraví, bezpečnost a životní prostředí. Údaje uvedené v dokumentu jsou pouze informativní a nelze je považovat za garantované parametry daného produktu. V důsledku výše uvedeného prohlášení je plně v odpovědnosti uživatele rozhodnout se, zda je příslušný produkt vhodný a prospěšný pro daný účel použití.

Bezpečnostní list byl zpracován v:

Oddělení pro shodu produktů s požadavky

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Spojené státy americké

## Příloze

### Scénářů expozice

#### Informací o látkách:

Název látky: Benzylalkohol.

Číslo EC 202-859-9 / Číslo CAS 100-51-6

Číslo registrace podle směrnice REACH: 01-2119492630-38-0001

#### Seznam scénářů expozice:

ES1: Formulace přípravků – Průmyslové

ES2: Formulace v materiálech – Průmyslové

ES3: Formulace přípravků – Profesionální

ES4: Použití v průmyslových zónách – Meziprodukty

ES5: Použití v průmyslových zónách – Stavebnictví/distributoři – Průmyslové

ES6: Použití v průmyslových zónách – Lepidla a těsnící prostředky, povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, plniva, tmely, sádry, sochařská hlína, barvy nanášené prsty, výrobky pro ošetření kovových a nekovových povrchů, inkousty a tonery

ES7: Použití v průmyslových zónách – Maziva, mazací tuky a separační prostředky

ES8: Použití v průmyslových zónách – Barvivo na papír/lepenku, zušlechťování/impregnace

ES9: Použití v průmyslových zónách – Fotochemikálie

ES10: Použití v průmyslových zónách – Použití v polymerních přípravcích

ES11: Použití v průmyslových zónách – Textilní barviva, zušlechťovací/impregnační prostředky

ES12: Použití v průmyslových zónách – Pracích a čistících prostředků, kosmetických přípravků a přípravků osobní péče

ES13: Použití v průmyslových zónách – Průmyslové použití jako laboratorní činidlo

ES14: Použití profesionálními pracovníky – Profesionální použití – Interiér

ES15: Použití profesionálními pracovníky – Profesionální použití – Exteriér

ES16: Použití profesionálními pracovníky – Profesionální použití jako laboratorní činidlo

ES17: Spotřebitelské použití – Spotřebitelská použití

#### Obecné poznámky:

Posouzení expozice životního prostředí prvního stupně bylo v první řadě provedeno pomocí EUSES 2.1.2, který je součástí nástroje pro posouzení chemické bezpečnosti a podávání zpráv verze 2.2 (CHESAR v2.2). Posouzení vyšších stupňů byla provedena, pokud bezpečné použití nebylo prokázáno v posouzení prvního stupně. V těchto případech byly použity specifické kategorie uvolňování do životního prostředí (SpERCs) nebo byly stanoveny uvolněné frakce v souladu s tabulkami A a B v dodatku 1 dokumentu technických pokynů pro posouzení rizik, část II (2003).

Posouzení expozice životního prostředí prvního stupně bylo v první řadě provedeno pomocí Worker TRA v3, který je součástí nástroje pro posouzení chemické bezpečnosti a podávání zpráv verze 2.2 (CHESAR v2.2). Pro některé scénáře přispění pracovníků byla posouzení expozice pracovníků provedena pomocí ECETOC TRA verze 3.0 (ECETOC TRA v3) a pokročilého nástroje REACH (ART v1.5) (expozice vdechováním).

## Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

Pro stanovení odhadu dermální expozice, bylo-li to nutné, byl použit model RiskofDerm Tier 2. Nejdůležitější závěry posouzení nebezpečnosti pro benzylalkohol jsou dostupné odvozené úrovně, při kterých nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL) pro akutní a dlouhodobé systémové účinky inhalační a dermální cestou.

Benzylalkohol je zařazen v kategorii Eye Irrit 2; H319 („Způsobuje vážné podráždění očí“), a proto je závěrem posouzení nebezpečnosti pro účinky benzylalkoholu na oči „Nízká nebezpečnost (žádná odvozená mezní hodnota)“. Aby se zajistila možnost bezpečného používání látek s nízkou nebezpečností, je nutné použít adekvátní opatření k řízení rizika (RMM) a provozní podmínky (OC). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:

- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů
- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky
- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty
- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru
- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC
- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech
- Dobrý standard osobní hygieny

Pro spotřebitele jsou nejdůležitějšími závěry posouzení nebezpečnosti pro benzylalkohol dostupné odvozené úrovně, při kterých nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL) pro akutní a dlouhodobé systémové účinky inhalační, dermální a orální cestou. Proto byla provedena kvantitativní posouzení týkající se akutní a dlouhodobé systémové inhalační, dermální a perorální expozice. Pro všechny scénáře příspěvní spotřebitelů byla provedena posouzení expozice spotřebitele druhého stupně pomocí ConsExpo V4.1.

### Scénáře expozice (1): Formulace přípravků – Průmyslové

#### 1. Scénáře expozice (1)

##### Stručný název scénáře expozice:

Formulace přípravků – Průmyslové]

##### Seznam deskriptorů použitých:

Kategorie výrobků (PC): PC0, PC1, PC3, PC8, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC39.

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC2 (SpERC: ESVOC 2.2.v1)

##### Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:

PROC1 Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC2 Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC3 Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC4 Chemická výroba s potenciální expozicí.

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož při konečném použití.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

##### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC2 Formulace do směsi.

##### Další vysvětlení:

Formulace rozpouštědlových látek zahrnuje širokou škálu činností, například přenosy, míchání, tabletování, komprese, peletizace a odběr vzorků. Ztráty látek jsou sníženy používáním obecných a místně specifických opatření k řízení rizik, aby koncentrace vzduchem unášených těkavých organických látek (VOC) a částic byly udržovány pod příslušnou mezní hodnotou pro pracoviště (OEL), a používáním uzavřených nebo zakrytých zařízení/procesů k minimalizaci odpařených ztrát VOC. Ztráty látek do odpadní vody jsou obecně omezeny na čištění zařízení, protože procesy fungují bez kontaktu s vodou. Takové použití a vlastnosti látek mají za následek omezené vypouštění nebo nemají za následek žádné vypouštění do odpadních vod nebo do půdy z průmyslové lokality.

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Další informace o specifických kategoriích uvolňování do životního prostředí (SpERC) Evropské rady pro chemický průmysl (CEFIC) viz <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

#### 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

## 2.1 Kontrola expozice pracovníků

<b>Obecné pokyny:</b>	Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující: - Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů - Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky - Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty - Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru - Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC - Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech - Dobrý standard osobní hygieny
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Koncentrace látky: Max. 100%. Skupenství: kapalné.
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	Doba trvání aplikace: <8 h denně.
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	Exponovaný povrch těla: - PROC1, PROC3: 240 cm <sup>2</sup> (jedna ruka, jen na hřbetu). - PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC13: 480 cm <sup>2</sup> (dvě ruce jen na hřbetu). - PROC8a, PROC8b: 960 cm <sup>2</sup> (dvě ruce).
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Průmyslové použití. Provozní teplota (pro kapaliny): <= 40 °C
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: - PROC1: Uzavřený systém (minimální kontakt během rutinních operací). - PROC2: Uzavřený nepřetržitý proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC3: Uzavřený dávkový proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC4, PROC8b, PROC9: Částečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC5, PROC8a, PROC13: Ne. Místní odvětrávání výparů: - PROC1, PROC2, PROC3: Nepožaduje se. - PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13: Ano (s 90% účinností). - PROC8b: Ano (s 95% účinností). Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: - PROC1, PROC2, PROC3: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %). - PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 70 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 1450 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 300 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m <sup>3</sup> za den (standardní hodnota).

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:**

Pro použití v interiéru.  
 Pro průmyslové použití.  
 Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,0025; (konečné uvolňování): 0,00125. Lokální rychlost uvolnění: 87,5 kg/den (SpERC ESVOG 2.2.v1).  
 Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 0,005; (konečné uvolňování): 0,0015. Lokální rychlost uvolnění: 105 kg/den (SpERC ESVOG 2.2.v1).  
 Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0001 (SpERC ESVOG 2.2.v1).

**Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:**

Účinnost procesu: Proces optimalizován pro vysoce efektivní využívání surovin (velmi minimální uvolňování do životního prostředí)  
 Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).  
 Místní úprava odpadního vzduchu: Typická opatření k udržení koncentrace vzduchem unášených VOC a částic v ovzduší na pracovišti pod příslušnými OEL (např. mokrá pračka za tepla – odstranění plynu a/nebo filtrace vzduchu – odstranění částic a/nebo tepelná oxidace a/nebo regenerace par – adsorpce). Zavedena modernizace systému nebo další opatření pro úpravu vzduchu (zavedena modernizace systému nebo další opatření pro úpravu vzduchu, např. mokrá pračka a/nebo filtrace vzduchu a/nebo tepelná oxidace a/nebo systémy regenerace par, aby bylo dosaženo snížení emisí do ovzduší.) (Účinnost pro ovzduší: 50 %).  
 Místní úprava odpadní vody: Přizpůsobené biologické zpracování [Účinnost pro vodu: 70 %].  
 Čištění zařízení: Žádné uvolnění do odpadní vody z procesu jako takového, emise omezeny na vypouštění vod z konečné fáze čištění zařízení pomocí vody.

**Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:**

Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%).  
 Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).

**Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:**

Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)

**Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:**

Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.

**Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:**

Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

**3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj**

**Zdraví**

Informace pro dílčí scénář (1): PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13  
 Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.  
 Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,171	PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	13,52 mg/m3	0,614	PROC3
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,701	PROC3
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,034	PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	54,07 mg/m3	0,492	PROC3
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,509	PROC3

**Prostředí**

Informace pro dílčí scénář (2): ERC2 (SpERC ESVOG 2.2.v1)  
 Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.  
 Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
---------------	------------	------------	-----------------

<b>Složka</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Říční voda	0,667 mg/L	0,667	
Říční usazeniny	3,449 mg/kg dw	0,654	
Mořská voda	0,067 mg/L	0,667	
Mořské usazeniny	0,345 mg/kg dw	0,654	
Půda	0,223 mg/kg dw	0,49	
ČOV	6,634 mg/L	0,17	
Člověk přes životní prostředí	0,0015 mg/m <sup>3</sup> / 0,007 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

#### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

<b>Zdraví:</b>	Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Používejte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. Místní odvětrávání výparů: PROC1, PROC2, PROC3: Nepožaduje se. PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13: Ano (s 90% účinností). PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.
<b>Prostředí:</b>	Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

#### Scénáře expozice (2): Formulace v materiálech - Průmyslové

##### 1. Scénáře expozice (2)

###### Stručný název scénáře expozice:

Formulace v materiálech – Průmyslové

###### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie výrobků (PC): PC0, PC1, PC3, PC8, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC39

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC3

###### Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:

PROC1 Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC2 Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC3 Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC4 Chemická výroba s potenciální expozicí.

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož i při konečném použití.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

###### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC3 Formulace do tuhého základu.

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

## 2.1 Kontrola expozice pracovníků

<b>Obecné pokyny:</b>	Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující: - Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů - Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky - Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty - Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru - Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC - Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech - Dobrý standard osobní hygieny
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Koncentrace látky: Max. 100%. Skupenství: kapalné.
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	Doba trvání aplikace: <8 h denně.
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	Exponovaný povrch těla: - PROC1, PROC3: 240 cm <sup>2</sup> (jedna ruka, jen na hřbetu). - PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC13: 480 cm <sup>2</sup> (dvě ruce jen na hřbetu). - PROC8a, PROC8b: 960 cm <sup>2</sup> (dvě ruce).
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Průmyslové použití. Provozní teplota (pro kapaliny): <= 40 °C
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: - PROC1: Uzavřený systém (minimální kontakt během rutinních operací). - PROC2: Uzavřený nepřetržitý proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC3: Uzavřený dávkový proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC4, PROC8b, PROC9: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC5, PROC8a, PROC13: Ne. Místní odvětrávání výparů: - PROC1, PROC2, PROC3: Nepožaduje se. - PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13: Ano (s 90% účinností). - PROC8b: Ano (s 95% účinností). Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: - PROC1, PROC2, PROC3: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %). - PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 1,5 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 150 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 100 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m <sup>3</sup> za den (standardní hodnota).

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:**

Pro použití v interiéru.  
 Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,30; (konečné uvolňování): 0,30. Lokální rychlost uvolnění: 450 kg/den.  
 Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 0,002; (konečné uvolňování): 0,002. Lokální rychlost uvolnění: 3 kg/den.  
 Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,001.

**Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:**

Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).

**Podmínky a opatření týkající se místní čistírny odpadních vod:**

Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%).  
 Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).

**Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:**

Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)

**Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:**

Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.

**Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:**

Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

**3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj**

**Zdraví**

Informace pro dílčí scénář (1): PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13.

Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,171	PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	13,52 mg/m3	0,614	PROC3
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,701	PROC3
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,034	PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	54,07 mg/m3	0,492	PROC3
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,509	PROC3

**Prostředí**

Informace pro dílčí scénář (2): ERC3

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,023 mg/L	0,023	
Říční usazeniny	0,117 mg/kg dw	0,022	
Mořská voda	0,00227 mg/L	0,023	
Mořské usazeniny	0,012 mg/kg dw	0,022	
Půda	0,019 mg/kg dw	0,042	
ČOV	0,19 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí	0,034 mg/m3 / 0,037 mg/kg bw/day	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	0,016	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

<b>4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice</b>	
<b>Zdraví:</b>	Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Použijte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. Místní odvětrávání výparů: PROC1, PROC2, PROC3: Nepožaduje se. PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13: Ano (s 90% účinností). PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.
<b>Prostředí:</b>	Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

### Scénáře expozice (3): Formulace přípravků - Profesionální

#### 1. Scénáře expozice (3)

**Stručný název scénáře expozice:**

Formulace přípravků – Profesionální

**Seznam deskriptorů použitých:**

Kategorie výrobků (PC): PC0, PC1, PC3, PRC8, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC18, PC19, PC20, PR21, PRC23, PC24, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC39.

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC19.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC2

**Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:**

PROC1 Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC2 Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC3 Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC4 Chemická výroba s potenciální expozicí.

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož při konečném použití.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

PROC19 Manuální činnosti zahrnující kontakt s rukou. Týká se úkolů, kdy lze očekávat expozici rukou a předloktí; nelze zavést jiné specializované nástroje nebo zvláštní kontroly expozice než osobní ochranné prostředky.

**Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:**

ERC2 Formulace do směsi.

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

##### 2.1 Kontrola expozice pracovníků



<b>Obecné pokyny:</b>	<p>Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím.</p> <p>Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů</li><li>- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky</li><li>- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty</li><li>- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru</li><li>- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC</li><li>- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech</li><li>- Dobrý standard osobní hygieny</li></ul>
<b>Charakteristika výrobku:</b>	<p>Koncentrace látky:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Max. 100%.</li><li>- PROC19: &lt;=20%.</li></ul> <p>Skupenství: kapalné.</p> <p>Tlak páry: &lt;7 Pa při 20 °C</p>
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	<p>Doba trvání aplikace:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13: &lt;8 h denně.</li><li>- PROC2, PROC8a: &lt;4 h denně.</li><li>- PROC19: 15 minut - 1 h denně.</li></ul>
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	<p>Exponovaný povrch těla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PROC1, PROC3: 240 cm<sup>2</sup> (jedna ruka, jen na hřbetu).</li><li>- PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC13: 480 cm<sup>2</sup> (dvě ruce jen na hřbetu).</li><li>- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (dvě ruce).</li></ul>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	<p>Místo použití: Interiér.</p> <p>Oblast použití: Profesionální použití.</p> <p>Provozní teplota (pro kapaliny): &lt;= 40 °C</p> <p>Použitý nástroj pro posouzení: PROC19: ECETOC TRA v3 pro inhalační a dermální expozici. Odchylka od ECETOC TRA: ano, je použit přístup lineárního snížení koncentrace.</p> <p>Koncentrace látky ve výrobku se zohlední podle přístupu lineárního snížení koncentrace namísto výchozích faktorů ECETOC TRA pro úpravu expozice z důvodu procenta látky v přípravku.</p>
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	<p>Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %.</p> <p>Izolace:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PROC1: Uzavřený systém (minimální kontakt během rutinních operací).</li><li>- PROC2: Uzavřený nepřetržitý proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.</li><li>- PROC3: Uzavřený dávkový proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.</li><li>- PROC4, PROC8b, PROC9: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.</li><li>- PROC5, PROC8a, PROC13, PROC19: Ne.</li></ul> <p>Místní odvětrávání výparů:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PROC1, PROC2, PROC19: Nepožaduje se.</li><li>- PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13: Ano (s 80% účinností).</li><li>- PROC8b: Ano (s 90% účinností).</li></ul> <p>Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Základní.</p>
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	<p>Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se.</p> <p>Ochranné brýle proti chemikáliím.</p> <p>Ochrana kůže:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PROC1, PROC3: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).</li><li>- PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374) (Účinnost ochrany kůže: 80%).</li><li>- PROC19: Rukavice APF 10 (minimální účinnost ochrany kůže: 90 %).</li></ul>

<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	<p>Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny.                  Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci.                  Minimalizace rozstříků a úniků.                  Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty.                  Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru.                  Školení personálu o nejlepší pracovní praxi.                  Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.</p>
---	---

<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 2 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 200 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 100 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Profesionální použití. Uvolňná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,025; (konečné uvolňování): 0,025. Lokální rychlost uvolnění: 50 kg/den. Uvolňná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 0,02; (konečné uvolňování): 0,02. Lokální rychlost uvolnění: 40 kg/den. Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0001.
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

**3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj**

**Zdraví**

Informace pro dílčí scénář (1): PROC2, PROC8a, PROC19  
 Metodách posouzení: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. Pouze PROC19: ECETOC TRA Worker v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.  
 Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	2,82 mg/kg tělesné váhy/den	0,353	PROC19
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	13,52 mg/m3	0,614	PROC2, PROC8a
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,957	PROC8a
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	2,82 mg/kg tělesné váhy/den	0,07	PROC19
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	90,2 mg/m3	0,82	PROC19

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,891	PROC19

**Prostředí**

Informace pro dílčí scénář (2): ERC2

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,256 mg/L	0,256	
Říční usazeniny	1,326 mg/kg dw	0,252	
Mořská voda	0,026 mg/L	0,256	
Mořské usazeniny	0,133 mg/kg dw	0,252	
Půda	0,09 mg/kg dw	0,198	
ČOV	2,527 mg/L	0,065	
Člověk přes životní prostředí	0,004 mg/m <sup>3</sup> / 0,007 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

**4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13: <8 h denně. PROC2, PROC8a: <4 h denně. PROC19: 15 minut - 1 h denně. PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374) (Účinnost ochrany kůže: 80%). PROC19: Rukavice APF 10 (minimální účinnost ochrany kůže: 90 %). Místní odvětrávání výparů: PROC1, PROC2, PROC19: Nepožaduje se. PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC13: Ano (s 80% účinností). PROC8b: Ano (s 90% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Max. 100%. PROC19: <=20%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

**Scénáře expozice (4): Použití v průmyslových zónách - Meziprodukty****1. Scénáře expozice (4)****Stručný název scénáře expozice:**

Použití v průmyslových zónách – Meziprodukty

**Seznam deskriptorů použití:**

Kategorie oblastí použití (SU): SU8, SU9

Kategorie výrobků (PC): PC19

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC6a

**Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:**

PROC1 Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC2 Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC3 Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování

unikajících výparů a aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky.

**Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:**

ERC6a Použití meziprojektu.

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Podmínky použití ovlivňující expozici**

**2.1 Kontrola expozice pracovníků**

<b>Obecné pokyny:</b>	Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů</li> <li>- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky</li> <li>- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty</li> <li>- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru</li> <li>- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC</li> <li>- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech</li> <li>- Dobrý standard osobní hygieny</li> </ul>
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Koncentrace látky: Max. 100%. Skupenství: kapalné. Tlak páry při zvýšené teplotě:<381 Pa.
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	Doba trvání aplikace: <8 h denně.
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	Exponovaný povrch těla: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC1, PROC3: 240 cm2 (jedna ruka, jen na hřbetu).</li> <li>- PROC2, PROC9: 480 cm2 (dvě ruce jen na hřbetu).</li> <li>- PROC8b: 960 cm2 (dvě ruce).</li> </ul>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Průmyslové použití. Provozní teplota (pro kapaliny): <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC1, PROC2, PROC3: &lt;=180°C.</li> <li>- PROC8b, PROC9: &lt;= 40 °C.</li> </ul>
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC1: Uzavřený systém (minimální kontakt během rutinních operací).</li> <li>- PROC2: Uzavřený nepřetržitý proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.</li> <li>- PROC3: Uzavřený dávkový proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.</li> <li>- PROC8b, PROC9: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.</li> </ul> Místní odvětrávání výparů: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC1, PROC2, PROC3: Nepožaduje se.</li> <li>- PROC9: Ano (s 90% účinností).</li> <li>- PROC8b: Ano (s 95% účinností).</li> </ul> Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC1, PROC2, PROC3: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).</li> <li>- PROC8b, PROC9: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).</li> </ul>
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C

<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 5 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 100 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 100 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,05; (konečné uvolňování): 0,05. Lokální rychlost uvolnění: 250 kg/den. Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 0,02; (konečné uvolňování): 0,02. Lokální rychlost uvolnění: 100 kg/den. Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,001.
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC2, PROC3, PROC8b

Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<b>Expozice s cestami</b>	<b>Odhad expozice</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,171	PROC2, PROC8b
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	13,52 mg/m3	0,614	PROC3
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,701	PROC3
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,034	PROC2, PROC8b
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	54,07 mg/m3	0,492	PROC3
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,509	PROC3

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC6a

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<b>Složka</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Říční voda	0,636 mg/L	0,636	
Říční usazeniny	3,285 mg/kg dw	0,623	
Mořská voda	0,064 mg/L	0,636	
Mořské usazeniny	0,329 mg/kg dw	0,623	

<b>Složka</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Půda	0,213 mg/kg dw	0,468	
ČOV	6,318 mg/L	0,162	
Člověk přes životní prostředí	0,004 mg/m <sup>3</sup> / 0,009 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

#### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. PROC8b, PROC9: Používejte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. Místní odvětrávání výparů: PROC1, PROC2, PROC3: Nepožaduje se. PROC9: Ano (s 90% účinností). PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

#### Scénáře expozice (5): Použití v průmyslových zónách - Stavebnictví/distributoři - Průmyslové

##### 1. Scénáře expozice (5)

###### Stručný název scénáře expozice:

Použití v průmyslových zónách – Stavebnictví/distributoři – Průmyslové

###### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie oblasti použití (SU): SU19

Kategorie výrobků (PC): PC0

Kategorie procesů (PROC): PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC4 (SpERC: EFCC 4)

###### Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož při konečném použití.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem. Zahrnuje nanášení barev, nátěrů, odstraňovačů, lepidel nebo čisticích prostředků na povrchy s potenciální expozicí v důsledku stříkanců.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

PROC14 Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace. Zahrnuje zpracování směsí a/nebo látek do definovaného tvaru pro další použití.

###### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC4 Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Další informace o specifických kategoriích uvolňování do životního prostředí (SpERC) Evropské rady pro chemický průmysl (CEFIC) viz <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

#### 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

##### 2.1 Kontrola expozice pracovníků

<b>Obecné pokyny:</b>	<p>Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím.</p> <p>Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů</li> <li>- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky</li> <li>- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty</li> <li>- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru</li> <li>- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC</li> <li>- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech</li> <li>- Dobrý standard osobní hygieny</li> </ul>
<b>Charakteristika výrobku:</b>	<p>Koncentrace látky: Max. 100%.</p> <p>Skupenství: kapalné.</p>
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	Doba trvání aplikace: <8 h denně.
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	<p>Exponovaný povrch těla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC5, PROC9, PROC13, PROC14: 480 cm2 (dvě ruce jen na hřbetu).</li> <li>- PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm2 (dvě ruce).</li> </ul>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	<p>Místo použití: Interiér.</p> <p>Oblast použití: Průmyslové použití.</p> <p>Provozní teplota (pro kapaliny): &lt;= 40 °C</p>
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	<p>Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %.</p> <p>Izolace:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC8b, PROC9: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.</li> <li>- PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13, PROC14: Ne.</li> </ul> <p>Místní odvětrávání výparů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: Ano (s 90% účinností).</li> <li>- PROC8b: Ano (s 95% účinností).</li> </ul> <p>Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.</p>
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	<p>Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se.</p> <p>Ochranné brýle proti chemikáliím.</p> <p>Ochrana kůže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC14: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).</li> <li>- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).</li> </ul>
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	<p>Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny.</p> <p>Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci.</p> <p>Minimalizace rozstříků a úniků.</p> <p>Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty.</p> <p>Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru.</p> <p>Školení personálu o nejlepší pracovní praxi.</p> <p>Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.</p>
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	<p>Skupenství: kapalné.</p> <p>Tlak páry: 7 Pa při 20 °C</p>
<b>Použitá množství:</b>	<p>Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 1.36 tun za den.</p> <p>Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 300 tun ročně.</p> <p>Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.</p>
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 220 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	<p>Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,985; (konečné uvolňování): 0,985. Lokální rychlost uvolnění: 1340 kg/den (SpERC EFCC 4).</p> <p>Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 0,0; (konečné uvolňování): 0,0. Lokální rychlost uvolnění: 0 kg/den (SpERC EFCC 4).</p> <p>Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0 (SpERC EFCC 4).</p>

<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC8a, PROC10, PROC13, PROC14

Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	3,43 mg/kg tělesné váhy/den	0,429	PROC14
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	4,506 mg/m3	0,205	PROC8a, PROC10, PROC13
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,548	PROC10
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	3,43 mg/kg tělesné váhy/den	0,086	PROC14
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	18,02 mg/m3	0,164	PROC8a, PROC10, PROC13
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,232	PROC10

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC4 (SpERC: EFCC 4)

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,00372 mg/L	<0,01	
Říční usazeniny	0,019 mg/kg dw	<0,01	
Mořská voda	0,000371 mg/L	<0,01	
Mořské usazeniny	0,00192 mg/kg dw	<0,01	
Půda	0,043 mg/kg dw	0,095	
ČOV	0 mg/L	0	
Člověk přes životní prostředí	0,225 mg/m3 / 0,237 mg/kg tělesné váhy/den	0,042 / 0,059	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	0,101	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice



**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Použijte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. Místní odvětrávání výparů: PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: Ano (s 90% účinností). PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

**Scénáře expozice (6): Použití v průmyslových zónách - Lepidla a těsnící prostředky, povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, plniva, tmely, sádry, sochařská hlína, barvy nanášené prsty, výrobky pro ošetření kovových a nekovových povrchů, inkousty a tonery**

**1. Scénáře expozice (6)**

**Stručný název scénáře expozice:**

Použití v průmyslových zónách – Lepidla a těsnící prostředky, povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, plniva, tmely, sádry, sochařská hlína, barvy nanášené prsty, výrobky pro ošetření kovových a nekovových povrchů, inkousty a tonery

**Seznam deskriptorů použití:**

Kategorie oblasti použití (SU): SU0

Kategorie výrobků (PC): PC1, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC18.

Kategorie procesů (PROC): PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC23, PROC24, PROC25.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC4 (SpERC: ESVOC 5)

**Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:**

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož při konečném použití.

PROC7 Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních. Techniky rozprašování, tj. rozptylování ve vzduchu (= atomizace), např. pomocí stlačeného vzduchu, hydraulického tlaku nebo odstředování, používané u kapalin a prášků.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem. Zahrnuje nanášení barev, nátěrů, odstraňovačů, lepidel nebo čisticích prostředků na povrchy s potenciální expozicí v důsledku stříkanců.

PROC12 Použití pěnících činidel při výrobě pěny.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

PROC14 Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace. Zahrnuje zpracování směsí a/nebo látek do definovaného tvaru pro další použití.

PROC23 Otevřené zpracování a přeprava za podstatně zvýšené teploty. Popisuje určité procesy, které probíhají ve vysokých, hutních a jiných pecích: lití, vypouštění a struskování.

PROC24 Zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech za použití velké (mechanické) energie. LNa látku působí značná tepelná nebo kinetická energie aplikovaná na látku např. válcováním za tepla / tvarováním, broušením, mechanickým řezáním, vrtáním nebo pískováním, stripováním.

PROC25 Jiné práce s kovem při vysokých teplotách. Svařování, pájení, vyřezávání, tvrdé pájení, řezání plamenem.

**Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:**

ERC4 Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Další informace o specifických kategoriích uvolňování do životního prostředí (SpERC) Evropské rady pro chemický průmysl (CEFIC) viz <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Podmínky použití ovlivňující expozici**

**2.1 Kontrola expozice pracovníků**

**Obecné pokyny:**

Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím.  
Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:

- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů
- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky
- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty
- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru
- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC
- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech
- Dobrý standard osobní hygieny

**Charakteristika výrobku:**

Koncentrace látky:  
- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14: Max. 100%.  
- PROC7: <=60%.  
- PROC23, PROC24, PROC25: >25%

Skupenství:  
- PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14: kapalné  
- PROC23, PROC24, PROC25: pevné-začleněno či nezačleněno v matrici

Tlak páry: <7 Pa při 20 °C  
Těkavost: Nízká.

**Frekvence a trvání použití/expozice:**

Doba trvání aplikace:  
- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14: <8 h denně.  
- PROC7, PROC23, PROC24, PROC25: >4 h denně.

**Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:**

Exponovaný povrch těla:  
- PROC12: 240 cm2 (jedna ruka, jen na hřbetu).  
- PROC5, PROC9, PROC13, PROC14: 480 cm2 (dvě ruce jen na hřbetu).  
- PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm2 (dvě ruce).

**Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:**

Místo použití: Interiér.  
Oblast použití: Průmyslové použití.  
Provozní teplota (pro kapaliny): <= 40 °C  
Použitý nástroj pro posouzení:  
- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14: CHESAR V2.2 Worker TRA v3.  
- PROC7, PROC23, PROC24, PROC25: ECETOC TRA v3 pro inhalační a dermální expozici.

Odchylka od ECETOC TRA: PROC7: ano, je použit přístup lineárního snížení koncentrace. Koncentrace látky ve výrobku se zohlední podle přístupu lineárního snížení koncentrace namísto výchozích faktorů ECETOC TRA pro úpravu expozice z důvodu procenta látky v přípravku.

**Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:**

Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %.  
Izolace:  
- PROC8b, PROC9, PROC12: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.  
- PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13, PROC14, PROC23, PROC24, PROC25: Ne.  
Místní odvětrávání výparů:  
- PROC12, PROC23, PROC24, PROC25: Nepožaduje se.  
- PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: Ano (s 90% účinností).  
- PROC7, PROC8b: Ano (s 95% účinností).  
Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.

<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	<p>Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se.                      Ochranné brýle proti chemikáliím.                      Ochrana kůže:                      - PROC12, PROC14, PROC23, PROC24, PROC25: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).                      - PROC7: Rukavice APF 20 (minimální účinnost ochrany kůže: 95 %).                      - PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).</p>
--	---

<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	<p>Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny.                      Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci.                      Minimalizace rozstříků a úniků.                      Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty.                      Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru.                      Školení personálu o nejlepší pracovní praxi.                      Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.</p>
---	---

## 2.2 Kontrola expozice životního prostředí

<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použitý v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 1,2 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 375 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 300 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,098; (konečné uvolňování): 0,098. Lokální rychlost uvolnění: 122,5 kg/den (SpERC ESVOC 5). Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 0,02; (konečné uvolňování): 0,02. Lokální rychlost uvolnění: 25 kg/den (SpERC ESVOC 5). Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0 (SpERC ESVOC 5).
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistítky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

## 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC7, PROC14

Metodách posouzení: PROC14: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. PROC7: ECETOC TRA Worker v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	3,43 mg/kg tělesné váhy/den	0,429	PROC14
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	13,5 mg/m3	0,614	PROC7
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,774	PROC7

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	3,43 mg/kg tělesné váhy/den	0,086	PROC14
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	54,06 mg/m3	0,492	PROC7
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,524	PROC7

**Prostředí**

Informace pro dílčí scénář (2): ERC4 (SpERC: ESVOC 5)

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,162 mg/L	0,162	
Říční usazeniny	0,836 mg/kg dw	0,159	
Mořská voda	0,016 mg/L	0,162	
Mořské usazeniny	0,084 mg/kg dw	0,159	
Půda	0,063 mg/kg dw	0,139	
ČOV	1,579 mg/L	0,041	
Člověk přes životní prostředí	0,028 mg/m3 / 0,034 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	0,014	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

**4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14: <8 h denně; PROC7, PROC23, PROC24, PROC25: >4 h denně. PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Používejte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. PROC7: Rukavice APF 20 (minimální účinnost ochrany kůže: 95 %). Místní odvětrávání výparů: PROC12, PROC23, PROC24, PROC25: Nepožaduje se. PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: Ano (s 90% účinností). PROC7, PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14: Max. 100%. PROC23, PROC24, PROC25: >25%. PROC7: <=60%. Skupenství: kapalné (PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14); pevné (PROC23, PROC24, PROC25-začleněno či nezačleněno v matici).

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

**Scénáře expozice (7): Použití v průmyslových zónách - Maziva, mazací tuky a separační prostředky****1. Scénáře expozice (7)****Stručný název scénáře expozice:**

Použití v průmyslových zónách – Maziva, mazací tuky a separační prostředky

**Seznam deskriptorů použití:**

Kategorie oblasti použití (SU): SU0

Kategorie výrobků (PC): PC24

Kategorie procesů (PROC): PROC18

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC7

**Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:**

PROC18 Obecné mazání/lubrikace při vysoké kinetické energii. Použití maziv nebo lubrikantů při vysoké kinetické energii, včetně manuálního nanášení.

**Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:**

ERC7 Použití funkčních kapalin v průmyslovém zařízení.

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Podmínky použití ovlivňující expozici**

**2.1 Kontrola expozice pracovníků**

<b>Obecné pokyny:</b>	Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující: - Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů - Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky - Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty - Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru - Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC - Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech - Dobrý standard osobní hygieny
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Koncentrace látky: Max. 100%. Skupenství: kapalné.
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	Doba trvání aplikace: <8 h denně.
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	Exponovaný povrch těla: 960 cm <sup>2</sup> (dvě ruce).
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Průmyslové použití. Provozní teplota (pro kapaliny): ≤ 40 °C
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: Ne. Místní odvětrávání výparů: Ano (s 90% účinností). Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 1 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 20 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 20 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: ≥18 000 m <sup>3</sup> za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,05; (konečné uvolňování): 0,05. Lokální rychlost uvolnění: 50 kg/den. Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 0,05; (konečné uvolňování): 0,05. Lokální rychlost uvolnění: 50 kg/den. Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,05.
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

<b>Podmínky a opatření týkající se místní čističky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC18

Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,171	
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	9,011 mg/m3	0,41	
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,581	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,034	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	36,05 mg/m3	0,328	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,362	

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC7

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,32 mg/L	0,32	
Říční usazeniny	1,652 mg/kg dw	0,314	
Mořská voda	0,032 mg/L	0,32	
Mořské usazeniny	0,165 mg/kg dw	0,314	
Půda	0,11 mg/kg dw	0,242	
ČOV	3,159 mg/L	0,081	
Člověk přes životní prostředí	0,000846 mg/m3 / 0,00384 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

#### Zdraví:

Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. Používejte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. Místní odvětrávání výparů: Ano (s 90% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.

<b>Prostředí:</b>	Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.
-------------------	---

**Scénáře expozice (8): Použití v průmyslových zónách - Barvivo na papír/lepenku, zušlechťování/impregnace**

**1. Scénáře expozice (8)**

**Stručný název scénáře expozice:**  
 Použití v průmyslových zónách – Barvivo na papír/lepenku, zušlechťování/impregnace

**Seznam deskriptorů použití:**  
 Kategorie oblasti použití (SU): SU0, SU6b.  
 Kategorie výrobků (PC): PC26  
 Kategorie procesů (PROC): PROC5, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14.  
 Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC4

**Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:**  
 PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož i konečném použití.  
 PROC6 Kalandrovací procesy. Zpracování velkých povrchů za zvýšené teploty, tj. kalandrování textilií, pryže nebo papíru.  
 PROC7 Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních. Techniky rozprašování, tj. rozptylování ve vzduchu (= atomizace), např. pomocí stlačeného vzduchu, hydraulického tlaku nebo odstředivání, používané u kapalin a prášků.  
 PROC8b Převážení látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Převážení zahrnuje nakládání, plnění, vyklápení, pytlování.  
 PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem. Zahrnuje nanášení barev, nátěrů, odstraňovačů, lepidel nebo čistících prostředků na povrchy s potenciální expozicí v důsledku stříkanců.  
 PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.  
 PROC14 Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace. Zahrnuje zpracování směsí a/nebo látek do definovaného tvaru pro další použití.

**Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:**  
 ERC4 Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Podmínky použití ovlivňující expozici**

**2.1 Kontrola expozice pracovníků**

**Obecné pokyny:** Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:  
 - Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů  
 - Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky  
 - Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty  
 - Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru  
 - Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC  
 - Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech  
 - Dobrý standard osobní hygieny

**Charakteristika výrobku:** Koncentrace látky:  
 - PROC5, PROC6, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14: Max. 100%.  
 - PROC7: <=60%.  
 Skupenství: kapalné.  
 Tlak páry: <7 Pa při 20 °C

**Frekvence a trvání použití/expozice:** Doba trvání aplikace:  
 - PROC5, PROC6, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14: <8 h denně.  
 - PROC7: >4 h denně.

**Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:** Exponovaný povrch těla:  
 - PROC5, PROC13, PROC14: 480 cm<sup>2</sup> (dvě ruce jen na hřbetu).  
 - PROC6, PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (dvě ruce).

<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Průmyslové použití. Provozní teplota (pro kapaliny): <= 40 °C Použitý nástroj pro posouzení: - PROC5, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. - PROC7: ECETOC TRA v3 pro inhalační a dermální expozici. Odchylna od ECETOC TRA: ano, je použit přístup lineárního snížení koncentrace. Koncentrace látky ve výrobku se zohlední podle přístupu lineárního snížení koncentrace namísto výchozích faktorů ECETOC TRA pro úpravu expozice z důvodu procenta látky v přípravku.
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: - PROC8b: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC5, PROC6, PROC7, PROC10, PROC13, PROC14: Ne. Místní odvětrávání výparů: - PROC5, PROC6, PROC10, PROC13, PROC14: Ano (s 90% účinností). - PROC7, PROC8b: Ano (s 95% účinností). Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: - PROC14: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %). - PROC7: Rukavice APF 20 (minimální účinnost ochrany kůže: 95 %). - PROC5, PROC6, PROC8b, PROC10, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použitý v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 1,2 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 50 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 40 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Pro průmyslové použití. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0. Lokální rychlost uvolnění: 1250 kg/den. Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 0,0. Lokální rychlost uvolnění: 0 kg/den. Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,05.
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (u zdroje) k zamezení úniku:</b>	Bezvodý proces: ano (Účinnost pro vodu: 100 %). Žádné uvolnění do odpadní vody, všechny použité chemikálie jsou shromažďovány a likvidovány jako nebezpečný odpad ve spalovně nebezpečných odpadů.
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).



**Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:** Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)

**Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:** Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.

**Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:** Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC7, PROC14

Metodách posouzení: PROC14: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. PROC7: ECETOC TRA Worker v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	3,43 mg/kg tělesné váhy/den	0,429	PROC14
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	13,5 mg/m3	0,614	PROC7
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,774	PROC7
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	3,43 mg/kg tělesné váhy/den	0,086	PROC14
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	54,06 mg/m3	0,492	PROC7
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,524	PROC7

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC4

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,00372 mg/L	<0,01	
Říční usazeniny	0,019 mg/kg dw	<0,01	
Mořská voda	0,000371 mg/L	<0,01	
Mořské usazeniny	0,00192 mg/kg dw	<0,01	
Půda	0,014 mg/kg dw	0,03	
ČOV	0 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí	0,038 mg/m3 / 0,041 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	0,017	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

#### Zdraví:

Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: PROC5, PROC6, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14: <8 h denně; PROC7 >4 h denně. PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Používejte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. PROC7: Rukavice APF 20 (minimální účinnost ochrany kůže: 95 %). Místní odvětrávání výparů: PROC5, PROC6, PROC10, PROC13, PROC14: Ano (s 90% účinností). PROC7, PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: PROC5, PROC6, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14: Max. 100%. PROC7: <=60%.

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutně škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

## Scénáře expozice (9): Použití v průmyslových zónách - Fotochemikálie

### 1. Scénáře expozice (9)

#### Stručný název scénáře expozice:

Použití v průmyslových zónách – Fotochemikálie

#### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie oblasti použití (SU): SU0

Kategorie výrobků (PC): PC30

Kategorie procesů (PROC): PROC8a, PROC8b, PROC13.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC4

#### Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

#### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC4 Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

### 2.1 Kontrola expozice pracovníků

#### Obecné pokyny:

Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:

- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů
- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky
- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty
- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru
- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC
- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech
- Dobrý standard osobní hygieny

#### Charakteristika výrobku:

Koncentrace látky: Max. 100%.  
Skupenství: kapalné.

#### Frekvence a trvání použití/expozice:

Doba trvání aplikace: <8 h denně.

#### Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:

Exponovaný povrch těla:  
- PROC13: 480 cm<sup>2</sup> (dvě ruce jen na hřbetu).  
- PROC6, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (dvě ruce).

#### Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:

Místo použití: Interiér.  
Oblast použití: Průmyslové použití.  
Provozní teplota (pro kapaliny): <= 40 °C

#### Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:

Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %.  
Izolace:  
- PROC8b: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí.  
- PROC8a, PROC13: Ne.  
Místní odvětrávání výparů:  
- PROC8a, PROC13: Ano (s 90% účinností).  
- PROC8b: Ano (s 95% účinností).  
Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.

#### Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:

Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se.  
Ochranné brýle proti chemikáliím.  
Ochrana kůže: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).

**Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:**

Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny.  
Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci.  
Minimalizace rozstříků a úniků.  
Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty.  
Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru.  
Školení personálu o nejlepší pracovní praxi.  
Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.

<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 0.067 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 20 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 300 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Pro průmyslové použití. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0. Lokální rychlost uvolnění: 67 kg/den. Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,00; (konečné uvolňování): 1,00. Lokální rychlost uvolnění: 67 kg/den. Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,05.
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistirna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

**3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj**

**Zdraví**

Informace pro dílčí scénář (1): PROC8a, PROC8b, PROC13

Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,171	PROC8a, PROC8b, PROC13
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	4,506 mg/m3	0,205	PROC8a, PROC13
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,376	PROC8a, PROC13
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,034	PROC8a, PROC8b, PROC13
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	18,02 mg/m3	0,164	PROC8a, PROC13

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,198	PROC8a, PROC13

**Prostředí**

Informace pro dílčí scénář (2): ERC4

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,427 mg/L	0,427	
Říční usazeniny	2,208 mg/kg dw	0,419	
Mořská voda	0,043 mg/L	0,427	
Mořské usazeniny	0,221 mg/kg dw	0,419	
Půda	0,148 mg/kg dw	0,324	
ČOV	4,233 mg/L	0,108	
Člověk přes životní prostředí	0,015 mg/m <sup>3</sup> / 0,027 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

**4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. Používejte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. Místní odvětrávání výparů: PROC8a, PROC13: Ano (s 90% účinností). PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

**Scénáře expozice (10): Použití v průmyslových zónách - Použití v polymerních přípravcích****1. Scénáře expozice (10)****Stručný název scénáře expozice:**

Použití v průmyslových zónách – Použití v polymerních přípravcích

**Seznam deskriptorů použití:**

Kategorie oblasti použití (SU): SU0, SU11, SU12

Kategorie výrobků (PC): PC32

Kategorie procesů (PROC): PROC13

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC4

**Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:**

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

**Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:**

ERC4 Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).**2. Podmínky použití ovlivňující expozici****2.1 Kontrola expozice pracovníků**

<b>Obecné pokyny:</b>	Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující: - Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů - Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky - Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty - Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru - Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC - Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech - Dobrý standard osobní hygieny
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Koncentrace látky: Max. 100%. Skupenství: kapalné.
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	Doba trvání aplikace: <8 h denně.
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	Exponovaný povrch těla: 480 cm <sup>2</sup> (dvě ruce jen na hřbetu).
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Průmyslové použití. Provozní teplota (pro kapaliny): ≤ 40 °C
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: Ne. Místní odvětrávání výparů: Ano (s 90% účinností). Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 1 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 20 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 20 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: ≥18 000 m <sup>3</sup> za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Uvolňená frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 1,00; (konečné uvolňování): 1,00. Lokální rychlost uvolnění: 1000 kg/den. Uvolňená frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,00; (konečné uvolňování): 0,0. Lokální rychlost uvolnění: 0 kg/den. Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,05.
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (u zdroje) k zamezení úniku:</b>	Bezvodý proces: ano (Účinnost pro vodu: 100 %). Žádné uvolnění do odpadní vody, všechny použité chemikálie jsou shromažďovány a likvidovány jako nebezpečný odpad ve spalovně nebezpečných odpadů.
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: ≥ 2 000 m <sup>3</sup> za den (standardní velikost města).

**Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:**

Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)

**Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:**

Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.

**Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:**

Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

**3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj**

**Zdraví**

Informace pro dílčí scénář (1): PROC13

Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,171	
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	4,506 mg/m3	0,205	
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,376	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	1,371 mg/kg tělesné váhy/den	0,034	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	18,02 mg/m3	0,164	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,198	

**Prostředí**

Informace pro dílčí scénář (2): ERC4

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,00372 mg/L	<0,01	
Říční usazeniny	0,019 mg/kg dw	<0,01	
Mořská voda	0,000371 mg/L	<0,01	
Mořské usazeniny	0,00192 mg/kg dw	<0,01	
Půda	0,01 mg/kg dw	0,022	
ČOV	0 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí	0,015 mg/m3 / 0,017 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

**4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**

**Zdraví:**

Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. Používejte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. Místní odvětrávání výparů: Ano (s 90% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

## Scénáře expozice (11): Použití v průmyslových zónách - Textilní barviva, zušlechťovací/impregnační prostředky

### 1. Scénáře expozice (11)

#### Stručný název scénáře expozice:

Použití v průmyslových zónách – Textilní barviva, zušlechťovací/impregnační prostředky

#### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie oblasti použití (SU): SU5

Kategorie výrobků (PC): PC34

Kategorie procesů (PROC): PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC4 (SpERC: TEGEWA 6)

#### Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož i při konečném použití.

PROC6 Kalandrovací procesy. Zpracování velkých povrchů za zvýšené teploty, tj. kalandrování textilií, pryže nebo papíru.

PROC7 Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních. Techniky rozprašování, tj. rozptylování ve vzduchu (= atomizace), např. pomocí stlačeného vzduchu, hydraulického tlaku nebo odstředování, používané u kapalin a prášků.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolů a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem. Zahrnuje nanášení barev, nátěrů, odstraňovačů, lepidel nebo čistících prostředků na povrchy s potenciální expozicí v důsledku stříkanců.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

PROC14 Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace. Zahrnuje zpracování směsí a/nebo látek do definovaného tvaru pro další použití.

#### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC4 Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Další informace o specifických kategoriích uvolňování do životního prostředí (SpERC) Evropské rady pro chemický průmysl (CEFIC) viz <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

### 2.1 Kontrola expozice pracovníků

#### Obecné pokyny:

Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:

- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů
- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky
- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty
- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru
- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC
- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech
- Dobrý standard osobní hygieny

#### Charakteristika výrobku:

Koncentrace látky:

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: Max. 100%.
- PROC7: <=60%.

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: <7 Pa při 20 °C

#### Frekvence a trvání použití/expozice:

Doba trvání aplikace:

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: <8 h denně.
- PROC7: >4 h denně.

<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	Exponovaný povrch těla: - PROC5, PROC9, PROC13, PROC14: 480 cm <sup>2</sup> (dvě ruce jen na hřbetu). - PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm <sup>2</sup> (dvě ruce).
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Průmyslové použití. Provozní teplota (pro kapaliny): ≤ 40 °C Použitý nástroj pro posouzení: - PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. - PROC7: ECETOC TRA v3 pro inhalační a dermální expozici. Odchylna od ECETOC TRA: ano, je použit přístup lineárního snížení koncentrace. Koncentrace látky ve výrobku se zohlední podle přístupu lineárního snížení koncentrace namísto výchozích faktorů ECETOC TRA pro úpravu expozice z důvodu procenta látky v přípravku.
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: - PROC8b, PROC9: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13, PROC14: Ne. Místní odvětrávání výparů: - PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: Ano (s 90% účinností). - PROC7, PROC8b: Ano (s 95% účinností). Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: - PROC14: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %). - PROC7: Rukavice APF 20 (minimální účinnost ochrany kůže: 95 %). - PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhněte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 0,045 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 10 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 220 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: ≥ 18 000 m <sup>3</sup> za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,0; (konečné uvolňování): 0,0. Lokální rychlost uvolnění: 0 kg/den (SpERC TEGEWA 6). Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,00; (konečné uvolňování): 1,00. Lokální rychlost uvolnění: 45 kg/den (SpERC TEGEWA 6). Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0 (SpERC TEGEWA 6).
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistítky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: ≥ 2 000 m <sup>3</sup> za den (standardní velikost města).



**Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:**

Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)

**Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:**

Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.

**Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:**

Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

**3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj**

**Zdraví**

Informace pro dílčí scénář (1): PROC7, PROC14

Metodách posouzení: PROC14: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. PROC7: ECETOC TRA Worker v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	3,43 mg/kg tělesné váhy/den	0,429	PROC14
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	13,5 mg/m3	0,614	PROC7
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,774	PROC7
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	3,43 mg/kg tělesné váhy/den	0,086	PROC14
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	54,06 mg/m3	0,492	PROC7
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,524	PROC7

**Prostředí**

Informace pro dílčí scénář (2): ERC4 (SpERC TEGEWA 6).

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,288 mg/L	0,288	
Říční usazeniny	1,489 mg/kg dw	0,283	
Mořská voda	0,029 mg/L	0,288	
Mořské usazeniny	0,149 mg/kg dw	0,283	
Půda	0,1 mg/kg dw	0,219	
ČOV	2,843 mg/L	0,073	
Člověk přes životní prostředí	0,0000855 mg/m3 / 0,00609 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

**4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**

<b>Zdraví:</b>	Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: <8 h denně; PROC7 >4 h denně. PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Použijte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. PROC7: Rukavice APF 20 (minimální účinnost ochrany kůže: 95 %). Místní odvětrávání výparů: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: Ano (s 90% účinností). PROC7, PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14: Max. 100%. PROC7: <=60%.
<b>Prostředí:</b>	Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

## Scénáře expozice (12): Použití v průmyslových zónách - Pracích a čisticích prostředků, kosmetických přípravků a přípravků osobní péče

### 1. Scénáře expozice (12)

#### Stručný název scénáře expozice:

Použití v průmyslových zónách – Pracích a čisticích prostředků, kosmetických přípravků a přípravků osobní péče

#### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie oblasti použití (SU): SU0

Kategorie výrobků (PC): PC35, PC39

Kategorie procesů (PROC): PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC4 (SpERC: ESVOG 8)

#### Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:

PROC7 Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních. Techniky rozprašování, tj. rozptylování ve vzduchu (= atomizace), např. pomocí stlačeného vzduchu, hydraulického tlaku nebo odstředování, používané u kapalin a prášků.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolů a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem. Zahrnuje nanášení barev, nátěrů, odstraňovačů, lepidel nebo čisticích prostředků na povrchy s potenciální expozicí v důsledku stříkanců.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

#### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC4 Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Další informace o specifických kategoriích uvolňování do životního prostředí (SpERC) Evropské rady pro chemický průmysl (CEFIC) viz <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

### 2.1 Kontrola expozice pracovníků

#### Obecné pokyny:

Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:

- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů
- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky
- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty
- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru
- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC
- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech
- Dobrý standard osobní hygieny

<b>Charakteristika výrobku:</b>	Koncentrace látky: - PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Max. 100%. - PROC7: <=60%. Skupenství: kapalné. Tlak páry: <7 Pa při 20 °C
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	Doba trvání aplikace: - PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: <8 h denně. - PROC7: >4 h denně.
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	Exponovaný povrch těla: - PROC9, PROC13: 480 cm2 (dvě ruce jen na hřbetu). - PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm2 (dvě ruce).
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Průmyslové použití. Provozní teplota (pro kapaliny): <= 40 °C Použitý nástroj pro posouzení: - PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. - PROC7: ECETOC TRA v3 pro inhalační a dermální expozici. Odchylna od ECETOC TRA: ano, je použit přístup lineárního snížení koncentrace. Koncentrace látky ve výrobku se zohlední podle přístupu lineárního snížení koncentrace namísto výchozích faktorů ECETOC TRA pro úpravu expozice z důvodu procenta látky v přípravku.
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: - PROC8b, PROC9: ástečně uzavřený proces s příležitostně kontrolovanou expozicí. - PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13: Ne. Místní odvětrávání výparů: - PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13: Ano (s 90% účinností). - PROC7, PROC8b: Ano (s 95% účinností). Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: - PROC7: Rukavice APF 20 (minimální účinnost ochrany kůže: 95 %). - PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhněte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 5 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 100 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 220 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Pro průmyslové použití. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 0,30; (konečné uvolňování): 0,30. Lokální rychlost uvolnění: 1500 kg/den (SpERC ESVOC 8). Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 0,0001; (konečné uvolňování): 0,0001. Lokální rychlost uvolnění: 0,5 kg/den (SpERC ESVOC 8). Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0 (SpERC ESVOC 8).

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistirna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC7, PROC10

Metodách posouzení: PROC10: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. PROC7: ECETOC TRA Worker v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	2,743 mg/kg tělesné váhy/den	0,343	PROC10
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	13,5 mg/m3	0,614	PROC7
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,774	PROC7
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	2,743 mg/kg tělesné váhy/den	0,069	PROC10
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	54,06 mg/m3	0,492	PROC7
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,524	PROC7

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC4 (SpERC ESVOC 8).

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,00688 mg/L	<0,01	
Říční usazeniny	0,036 mg/kg dw	<0,01	
Mořská voda	0,000687 mg/L	<0,01	
Mořské usazeniny	0,00355 mg/kg dw	<0,01	
Půda	0,012 mg/kg dw	0,027	
ČOV	0,032 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí	0,023 mg/m3 / 0,025 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: <8 h denně; PROC7 >4 h denně. PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Používejte rukavice odolné proti chemikáliím (testované podle EN 374) ve spojení se základním školením pracovníků. PROC7: Rukavice APF 20 (minimální účinnost ochrany kůže: 95 %). Místní odvětrávání výparů: PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13: Ano (s 90% účinností). PROC7, PROC8b: Ano (s 95% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Max. 100%. PROC7: <=60%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

## Scénáře expozice (13): Použití v průmyslových zónách - Průmyslové použití jako laboratorní činidlo

### 1. Scénáře expozice (13)

#### Stručný název scénáře expozice:

Použití v průmyslových zónách – Průmyslové použití jako laboratorní činidlo

#### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie procesů (PROC): PROC15

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC4

#### Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:

PROC15 Použití ve funkci laboratorního reagentu. Použití látek v malém měřítku v laboratořích (nacházející se na pracovišti v množství < 1 l nebo 1 kg).

#### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC4 Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

### 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

#### 2.1 Kontrola expozice pracovníků

**Obecné pokyny:** Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:

- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů
- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky
- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty
- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru
- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC
- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech
- Dobrý standard osobní hygieny

**Charakteristika výrobku:** Koncentrace látky: Max. 100%.

**Frekvence a trvání použití/expozice:** Doba trvání aplikace: <8 h denně.

**Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:** Exponovaný povrch těla: 240 cm<sup>2</sup> (jedna ruka, jen na hřbetu).

**Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:** Místo použití: Interiér.  
Oblast použití: Průmyslové použití.  
Provozní teplota (pro kapaliny): <= 40 °C

**Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:** Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %.  
Izolace: Ne.  
Místní odvětrávání výparů: Ano (s 90% účinností).  
Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý.

**Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:** Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se.  
Ochranné brýle proti chemikáliím.  
Ochrana kůže: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).

**Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:**

Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny.  
Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci.  
Minimalizace rozstříků a úniků.  
Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty.  
Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru.  
Školení personálu o nejlepší pracovní praxi.  
Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.

<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 0,25 tun za den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 5 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: 20 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Pro použití v interiéru. Pro průmyslové použití. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0. Lokální rychlost uvolnění: 250 kg/den. Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 0,0. Lokální rychlost uvolnění: 0 kg/den. Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,05.
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (u zdroje) k zamezení úniku:</b>	Bezvodý proces: ano (Účinnost pro vodu: 100 %). Žádné uvolnění do odpadní vody, všechny použité chemikálie jsou shromažďovány a likvidovány jako nebezpečný odpad ve spalovně nebezpečných odpadů.
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

**3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj**

**Zdraví**

Informace pro dílčí scénář (1): PROC15

Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3.

Odhad expozice:

	<b>Expozice s cestami</b>	<b>Odhad expozice</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	0,34 mg/kg tělesné váhy/den	0,043	
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	2,253 mg/m3	0,102	
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,145	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	0,34 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01	

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	9,011 mg/m <sup>3</sup>	0,082	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,09	

**Prostředí**

Informace pro dílčí scénář (2): ERC4

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,00372 mg/L	<0,01	
Říční usazeniny	0,019 mg/kg dw	<0,01	
Mořská voda	0,000371 mg/L	<0,01	
Mořské usazeniny	0,00192 mg/kg dw	<0,01	
Půda	0,00821 mg/kg dw	0,018	
ČOV	0 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí	0,00389 mg/m <sup>3</sup> / 0,0047 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

**4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. Místní odvětrávání výparů: Ano (s 90% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

**Scénáře expozice (14): Použití profesionálními pracovníky - Profesionální použití - Interiér****1. Scénáře expozice (14)****Stručný název scénáře expozice:**

Použití profesionálními pracovníky – Profesionální použití – Interiér

**Seznam deskriptorů použití:**

Kategorie oblasti použití (SU): SU0, SU19

Kategorie výrobků (PC): PC0, PC1, PC3, PC8, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC18, PC20, PC21, PC23, PC24, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC39.

Kategorie procesů (PROC): PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10 (bez RPE), PROC10 (s RPE), PROC11, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC8a

**Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:**

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož při konečném použití.

PROC6 Kalandrovací procesy. Zpracování velkých povrchů za zvýšené teploty, tj. kalandrování textilií, pryže nebo papíru.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolů a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem. Zahrnuje nanášení barev, nátěrů, odstraňovačů, lepidel nebo čisticích prostředků na povrchy s

## Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

potenciální expozicí v důsledku stříkanců.

PROC11 Neprůmyslové nástřikové techniky. Techniky rozprašování, tj. rozptylování ve vzduchu (= atomizace), např. pomocí stlačeného vzduchu, hydraulického tlaku nebo odstředivání, používané u kapalin a prášků.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

PROC14 Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace. Zahrnuje zpracování směsí a/nebo látek do definovaného tvaru pro další použití.

PROC21 Nízkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a manipulace s těmito látkami. Zahrnuje činnosti jako ruční řezání, válcování za studena či sestavování/rozebírání materiálu/předmětu.

PROC23 Otevřené zpracování a přeprava za podstatně zvýšené teploty. Popisuje určité procesy, které probíhají ve vysokých, hutních a jiných pecích: lítí, vypouštění a struskování.

PROC24 Zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech za použití velké (mechanické) energie. LNa látku působí značná tepelná nebo kinetická energie aplikovaná na látku např. válcováním za tepla / tvarováním, broušením, mechanickým řezáním, vrtáním nebo pískováním, stripováním.

PROC25 Jiné práce s kovem při vysokých teplotách. Svařování, pájení, vyřezávání, tvrdé pájení, řezání plamenem.

### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC8a Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorách).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

### 2.1 Kontrola expozice pracovníků

#### Obecné pokyny:

Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím.

Ochrana dýchacích cest: PROC11: Ano (minimální účinnost při vdechnutí: 90 %).

Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:

- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů
- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky
- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty
- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru
- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC
- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech
- Dobrý standard osobní hygieny

PROC11 další opatření pro řízení rizik/provozní podmínky: Pracovníci používají chemicky odolné ochranné oděvy včetně rukavic, které pokrývají celé tělo, a to po dobu 1 směny (8 hodin). Ochrana dýchacích cest: Ano (minimální účinnost při vdechnutí: 90 %).

#### Charakteristika výrobku:

Koncentrace látky:

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Max. 100%.
- PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: >25 %.
- PROC11: 50%; 80%.

Skupenství:

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13: kapalné.
- PROC14: pevné.
- PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: pevné-začleněno či nezačleněno v matici.

Tlak páry:

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14: <7 Pa při 20 °C.
- PROC23, PROC25: 1000 Pa.

Těkavost: Střední (platné pouze pro PROC23, PROC24, PROC25).

Prašnost pevných látek: (platí jen pro PROC14 a PROC21).

- PROC14: Nízká
- PROC21: Střední

#### Frekvence a trvání použití/expozice:

Doba trvání činnosti:

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: >4-8 h denně.
- PROC11 (50%, úroveň, množství použité 0,5 L látky/minut): <70 minut denně.
- PROC11 (80%, úroveň, množství použité 0,8 L látky/minut): <60 minut denně.
- PROC11 (50%, nad hlavou, množství použité 0,5 L látky/minut): <25 minut denně.
- PROC11 (80%, nad hlavou, množství použité 0,8 L látky/minut): <20 minut denně.



<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	<p>Exponovaný povrch těla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC9, PROC14: 240 cm2 (jedna ruka, jen na hřbetu).</li> <li>- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13: 480 cm2 (dvě ruce jen na hřbetu).</li> <li>- PROC6, PROC10, PROC21: 960 cm2 (dvě ruce).</li> </ul>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	<p>Místo použití: Interiér.                  Oblast použití: Profesionální použití.                  Provozní teplota (pro kapaliny): <math>\leq 20</math> °C                  Použitý nástroj pro posouzení:                  - PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21: ECETOC TRA v3 pro dermální expozici. Pokročilého nástroje REACH (ART v1.5) pro inhalační expozici.                  - PROC23, PROC24, PROC25: ECETOC TRA v3 pro inhalační a dermální expozici.                  - PROC11: RiskofDerm 2.0 pro dermální expozici. Pokročilého nástroje REACH (ART v1.5) pro inhalační expozici.</p> <p>Odchylka od Pokročilého nástroje REACH: PROC11: Respirační ochranné prostředky.</p>
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (u zdroje) k zamezení úniku:</b>	<p>Směr postřiku:                  - PROC11 (úroveň): Jen vodorovný postřik nebo postřik směřující dolů a od pracovníka.                  - PROC11 (nad hlavou): Postřik v jakémkoli směru (včetně nahoru), od pracovníka.</p>
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	<p>Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %.                  Místní odvětrávání výparů: Nepožaduje se.                  Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Základní.</p>
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	<p>Ochrana dýchacích cest:                  - PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: Není požadováno.                  - PROC11: Ano (minimální účinnost při vdechnutí: 90 %).                  Ochranné brýle proti chemikáliím.                  Ochrana kůže: Ano.                  - PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: Rukavice APF 5 (minimální účinnost ochrany kůže: 80%).                  - PROC11: rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců (Účinnost ochrany kůže: 90 %).</p>
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	<p>Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny.                  Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci.                  Minimalizace rozstříků a úniků.                  Vyhýbejte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty.                  Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru.                  Školení personálu o nejlepší pracovní praxi.                  Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.</p>
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	<p>Skupenství: kapalné.                  Tlak páry: 7 Pa při 20 °C</p>
<b>Použitá množství:</b>	<p>Rozptylové použití po celý den: 0,00055 t/den.                  Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 1000 tun ročně.                  Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.</p>
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	<p>Počet emisních dní: <math>\leq 365</math> dní v roce.                  Použití s vysokým rozptylem látky.</p>
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	<p>Průtok recipientu: <math>\geq 18\,000</math> m3 za den (standardní hodnota).</p>
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	<p>Pro použití v interiéru.                  Profesionální použití.                  Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0.                  Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0. Lokální rychlost uvolnění: 0,55 kg/den.                  Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0.</p>

<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistirna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC11 (80%), PROC23.

Metodách posouzení: PROC11: RiskofDerm 2.0 pro dermální expozici. Pokročilého nástroje REACH (ART v1.5) pro inhalační expozici. PROC23: ECETOC TRA Worker v3 pro inhalační a dermální expozici. Jsou uvedeny jen nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	7,7 mg/kg tělesné váhy/den	0,963	PROC11 (80%)
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	20 mg/m3	0,909	PROC23
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,999	PROC11 (80%)
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	15,6 mg/kg tělesné váhy/den	0,39	PROC11 (80%)
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	80 mg/m3	0,727	PROC23
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,734	PROC23

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC8a

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,0072 mg/L	<0,01	
Říční usazeniny	0,037 mg/kg dw	<0,01	
Mořská voda	0,000719 mg/L	<0,01	
Mořské usazeniny	0,00371 mg/kg dw	<0,01	
Půda	0,00874 mg/kg dw	0,019	
ČOV	0,035 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí	0,0000842 mg/m3 / 0,00074 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru. Ochrana dýchacích cest: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: nevyžaduje se respirátor. PROC11: Ano (minimální účinnost při vdechnutí: 90 %). Doba trvání činnosti: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: >4-8 h denně. PROC11 (50%, úroveň, množství použité 0,5 L látky/minut): <70 minut denně. PROC11 (80%, úroveň, množství použité 0,8 L látky/minut): <60 minut denně. PROC11 (50%, nad hlavou, množství použité 0,5 L látky/minut): <25 minut denně. PROC11 (80%, nad hlavou, množství použité 0,8 L látky/minut): <20 minut denně. Ochrana kůže: Ano. PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: Rukavice APF 5 (minimální účinnost ochrany kůže: 80%). PROC11: rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců (Účinnost ochrany kůže: 90 %). Místní odvětrávání výparů: Nepožaduje se. Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10: Max. 100%. PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: >25 %. PROC11: 50%; 80%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

## Scénáře expozice (15): Použití profesionálními pracovníky - Profesionální použití - Exteriér

### 1. Scénáře expozice (15)

#### Stručný název scénáře expozice:

Použití profesionálními pracovníky – Profesionální použití – Exteriér

#### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie oblasti použití (SU): SU0

Kategorie výrobků (PC): PC0, PC1, PC3, PC8, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC18, PC20, PC21, PC23, PC24, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC39.

Kategorie procesů (PROC): PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC8d

#### Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech. Zahrnuje míchání nebo směšování tuhých nebo tekutých materiálů v rámci odvětví výroby nebo formulace, jakož i konečném použití.

PROC6 Kalandrovací procesy. Zpracování velkých povrchů za zvýšené teploty, tj. kalandrování textilií, pryže nebo papíru.

PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování a odvažování.

PROC8b Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních. Přeprava zahrnuje nakládání, plnění, vyklápění, pytlování.

PROC9 Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování). Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky.

PROC10 Aplikace válečkem nebo štětcem. Zahrnuje nanášení barev, nátěrů, odstraňovačů, lepidel nebo čisticích prostředků na povrchy s potenciální expozicí v důsledku stříkanců.

PROC11 Neprůmyslové nástřikové techniky. Techniky rozprašování, tj. rozpytlování ve vzduchu (= atomizace), např. pomocí stlačeného vzduchu, hydraulického tlaku nebo odstředování, používané u kapalin a prášků.

PROC13 Úprava předmětů máčením a poléváním.

PROC14 Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace. Zahrnuje zpracování směsí a/nebo látek do definovaného tvaru pro další použití.

PROC21 Nízkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a manipulace s těmito látkami. Zahrnuje činnosti jako ruční řezání, válcování za studena či sestavování/rozebírání materiálu/předmětu.

PROC23 Otevřené zpracování a přeprava za podstatně zvýšené teploty. Popisuje určité procesy, které probíhají ve vysokých, hutních a jiných pecích: lítí, vypouštění a struskování.

PROC24 Zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech za použití velké (mechanické) energie. LNa látku působí značná tepelná nebo kinetická energie aplikovaná na látku např. válcováním za tepla / tvarováním, broušením, mechanickým řezáním, vrtáním nebo pískováním, stripováním.

PROC25 Jiné práce s kovem při vysokých teplotách. Svařování, pájení, vyřezávání, tvrdé pájení, řezání plamenem.

#### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC8d Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

<b>2. Podmínky použití ovlivňující expozici</b>	
<b>2.1 Kontrola expozice pracovníků</b>	
<b>Obecné pokyny:</b>	<p>Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím.  Ochrana dýchacích cest: PROC11: Ano (minimální účinnost při vdechnutí: 90 %).  Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů</li> <li>- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky</li> <li>- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty</li> <li>- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru</li> <li>- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC</li> <li>- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech</li> <li>- Dobrý standard osobní hygieny</li> </ul> <p>PROC11 další opatření pro řízení rizik/provozní podmínky: Pracovníci používají chemicky odolné ochranné oděvy včetně rukavic, které pokrývají celé tělo, a to po dobu 1 směny (8 hodin). Ochrana dýchacích cest: Ano (minimální účinnost při vdechnutí: 90 %).</p>
<b>Charakteristika výrobku:</b>	<p>Koncentrace látky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Max. 100%.</li> <li>- PROC10: 80%.</li> <li>- PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: &gt;25 %.</li> <li>- PROC11: 50%; 80%.</li> </ul> <p>Skupenství:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13: kapalné.</li> <li>- PROC14, PROC21: pevné.</li> <li>- PROC23, PROC24, PROC25: pevné-začleněno či nezačleněno v matrici.</li> </ul> <p>Tlak páry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14: &lt;7 Pa při 20 °C.</li> <li>- PROC23: 1000 Pa.</li> </ul> <p>Těkavost: Střední (platné pouze pro PROC23, PROC24, PROC25).  Prašnost pevných látek: (platí pouze pro PROC14 &amp; PROC21).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC14: Nízká</li> <li>- PROC21: Střední</li> </ul>
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	<p>Doba trvání činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: &gt;4-8 h denně.</li> <li>- PROC11 (50%, úroveň, množství použité 0,5 L látky/minut):&lt;120 minut denně.</li> <li>- PROC11 (80%, úroveň, množství použité 0,8 L látky/minut):&lt;120 minut denně.</li> <li>- PROC11 (50%, nad hlavou, množství použité 0,5 L látky/minut):&lt;55 minut denně.</li> <li>- PROC11 (80%, nad hlavou, množství použité 0,8 L látky/minut):&lt;45 minut denně.</li> </ul>
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	<p>Exponovaný povrch těla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC9, PROC14: 240 cm2 (jedna ruka, jen na hřbetu).</li> <li>- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC13: 480 cm2 (dvě ruce jen na hřbetu).</li> <li>- PROC6, PROC10, PROC21: 960 cm2 (dvě ruce).</li> </ul>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	<p>Místo použití: Venkovní použití.  Oblast použití: Profesionální použití.  Provozní teplota (pro kapaliny): &lt;= 20 °C  Použitý nástroj pro posouzení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21: ECETOC TRA v3 pro dermální expozici. Pokročilého nástroje REACH (ART v1.5) pro inhalační expozici.</li> <li>- PROC23, PROC24, PROC25: ECETOC TRA v3 pro inhalační a dermální expozici.</li> <li>- PROC11: RiskofDerm 2.0 pro dermální expozici. Pokročilého nástroje REACH (ART v1.5) pro inhalační expozici.</li> </ul> <p>Odchylka od Advanced REACH Tool: PROC11: Respirační ochranné prostředky.</p>

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (u zdroje) k zamezení úniku:</b>	Směr postřiku: - PROC11 (úroveň): Jen vodorovný postřik nebo postřik směřující dolů a od pracovníka. - PROC11 (nad hlavou): Postřik v jakémkoli směru (včetně nahoru), od pracovníka.
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Venku. Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Základní.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacích cest: - PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: Není požadováno. - PROC11: Ano (minimální účinnost při vdechnutí: 90 %). Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: Ano. - PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: Rukavice APF 5 (minimální účinnost ochrany kůže: 80%). - PROC11: rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců (Účinnost ochrany kůže: 90 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhněte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Rozptylové použití po celý den: 0,00055 t/den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 3710005 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Počet emisních dní: <=365 dní v roce.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	Venkovní použití. Profesionální použití. Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0. Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0. Lokální rychlost uvolnění: 0,55 kg/den. Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0.20.
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).
<b>Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC10, PROC11 (50%), PROC23.

Metodách posouzení: PROC10: ECETOC TRA v3 pro dermální expozici. Pokročilého nástroje REACH (ART v1.5) pro inhalační expozici. PROC11: RiskofDerm 2.0 pro dermální expozici. Pokročilého nástroje REACH (ART v1.5) pro inhalační expozici. PROC23: ECETOC TRA Worker v3 pro inhalační a dermální expozici. Jsou uvedeny jen nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice: RPE = Ochrana dýchacích cest. PROC8a a PROC10 vyhodnoceny i bez ochrany dýchacích cest.

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	6,85 mg/kg tělesné váhy/den	0,856	PROC11 (50%)
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	20 mg/m <sup>3</sup>	0,909	PROC23
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,977	PROC10
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	13,7 mg/kg tělesné váhy/den	0,343	PROC11 (50%)
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	80 mg/m <sup>3</sup>	0,727	PROC23
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,734	PROC23

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC8d

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,0072 mg/L	<0,01	
Říční usazeniny	0,037 mg/kg dw	<0,01	
Mořská voda	0,000719 mg/L	<0,01	
Mořské usazeniny	0,00371 mg/kg dw	<0,01	
Půda	0,00874 mg/kg dw	0,019	
ČOV	0,035 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí	0,0000842 mg/m <sup>3</sup> / 0,00074 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

#### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Venkovní použití. Ochrana dýchacích cest: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: nevyžaduje se respirátor. PROC11: Ano (minimální účinnost při vdechnutí: 90 %). Doba trvání činnosti: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: >4-8 h denně. PROC11 (50%, úroveň, množství použité 0,5 L látky/minut):<120 minut denně. PROC11 (80%, úroveň, množství použité 0,8 L látky/minut):<120 minut denně. PROC11 (50%, nad hlavou, množství použité 0,5 L látky/minut):<55 minut denně. PROC11 (80%, nad hlavou, množství použité 0,8 L látky/minut):<45 minut denně. Ochrana kůže: Ano. PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: Rukavice APF 5 (minimální účinnost ochrany kůže: 80%). PROC11: rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců (Účinnost ochrany kůže: 90 %). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13: Max. 100%. PROC10: 80%. PROC14, PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: >25 %. PROC11: 50%; 80%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

#### Scénáře expozice (16): Použití profesionálními pracovníky - Profesionální použití jako laboratorní činidlo

##### 1. Scénáře expozice (16)

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

**Stručný název scénáře expozice:**

Použití profesionálními pracovníky – Profesionální použití jako laboratorní činidlo

**Seznam deskriptorů použití:**

Kategorie výrobků (PC): PC21

Kategorie procesů (PROC): PROC15

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC8a

**Seznam názvů dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídající PROC:**

PROC15 Použití ve funkci laboratorního reagentu. Použití látek v malém měřítku v laboratořích (nacházející se na pracovišti v množství < 1 l nebo 1 kg).

**Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:**

ERC8a Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorách).

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Podmínky použití ovlivňující expozici**

**2.1 Kontrola expozice pracovníků**

<b>Obecné pokyny:</b>	Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Obecné RMM/OC, které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, jsou následující: <ul style="list-style-type: none"><li>- Minimalizace manuálních fází / pracovních úkolů</li><li>- Pracovní postupy minimalizující stříkance a úniky</li><li>- Zamezení kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty</li><li>- Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru</li><li>- Řízení/dohled na místě v zájmu kontroly, že jsou správně používána zavedená opatření k řízení rizik a dodržovány OC</li><li>- Školení pro zaměstnance o osvědčených postupech</li><li>- Dobrý standard osobní hygieny</li></ul>
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Koncentrace látky: Max. 100%. Skupenství: kapalné.
<b>Frekvence a trvání použití/expozice:</b>	Doba trvání aplikace: <8 h denně.
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik:</b>	Exponovaný povrch těla: 240 cm <sup>2</sup> (jedna ruka, jen na hřbetu).
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků:</b>	Místo použití: Interiér. Oblast použití: Profesionální použití. Provozní teplota (pro kapaliny): <= 40 °C
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole šíření ze zdroje k pracovníkovi:</b>	Celková ventilace: Základní celková ventilace (1–3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %. Izolace: Ne. Místní odvětrávání výparů: Ano (s 80% účinností). Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Základní.
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení zdraví:</b>	Ochrana dýchacího traktu: Nepožaduje se. Ochranné brýle proti chemikáliím. Ochrana kůže: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Minimalizace manuální práce/pracovních úkonů vyžadujících ruční manipulaci. Minimalizace rozstříků a úniků. Vyhněte se kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Školení personálu o nejlepší pracovní praxi. Na místě by měl být vedoucí/dozor, který by kontroloval zavedení opatření pro řízení rizik a jejich správné uplatňování a dodržování provozních podmínek.
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C
<b>Použitá množství:</b>	Rozptylové použití po celý den: <=0,01 t/den. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	Použití s vysokým rozptylem látky.
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	Průtok recipientu: >=18 000 m <sup>3</sup> za den (standardní hodnota).

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzyl Alcohol, FCC grade

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:**

Pro použití v interiéru.  
 Profesionální použití.  
 Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0.  
 Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0. Lokální rychlost uvolnění: 10 kg/den.  
 Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0.

**Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:**

Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).

**Podmínky a opatření týkající se místní čistíčky odpadních vod:**

Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%).  
 Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).

**Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:**

Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)

**Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:**

Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.

**Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:**

Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PROC15

Metodách posouzení: CHESAR V2.2 Worker TRA v3.

Odhad expozice:

	<u>Expozice s cestami</u>	<u>Odhad expozice</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	0,34 mg/kg tělesné váhy/den	0,043	
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	4,506 mg/m3	0,205	
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,247	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Kůže	0,34 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	18,02 mg/m3	0,164	
Pracovník, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,172	

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC8a

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<u>Složka</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,067 mg/L	0,067	
Říční usazeniny	0,346 mg/kg dw	0,066	
Mořská voda	0,0069 mg/L	0,067	
Mořské usazeniny	0,035 mg/kg dw	0,066	
Půda	0,028 mg/kg dw	0,062	
ČOV	0,632 mg/L	0,016	
Člověk přes životní prostředí	0,0000847 mg/m3 / 0,00237 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální



<b>Složka</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

#### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni. Použití v interiéru, nevyžaduje se respirátor. Doba trvání činnosti: < 8 h denně. Místní odvětrávání výparů: Ano (s 80% účinností). Osobní ochranné prostředky (OOP), které mají být používány v případě látek s nízkou nebezpečností, způsobujících vážné podráždění očí: Ochranné brýle proti chemikáliím. Koncentrace látky: Max. 100%.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

#### Scénáře expozice (17): Spotřebitelské použití - Spotřebitelská použití

##### 1. Scénáře expozice (17)

###### Stručný název scénáře expozice:

Spotřebitelské použití – Spotřebitelská použití

###### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie výrobků (PC): PC1, PC3, PC9a, PC9b, PC18, PC23, PC28, PC31, PC34, PC35, PC39.

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC8a, ERC8d

###### Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC:

ERC8a Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech).

ERC8d Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech).

###### Další vysvětlení:

PC1 Lepidla, těsnící prostředky: Spárovací tmel; Lepidlo v tubě; Univerzální lepidlo / lepidlo na dřevo; Stavební lepidlo; Lepidlo ve spreji; Lepidlo na dřevěné parkety; Míchání/plnění; Lepidlo na dřevěné parkety, Aplikace; Plnič/tmel z tuby; Dvousložkový plnič, Míchání/plnění; Dvousložkový plnič, Aplikace; Stříkací tmel.

PC3 Výrobky pro péči o ovzduší: Aplikace postříkem (dítě, po aplikaci); aplikace postříkem; elektrické odpařovače; elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci).

PC9a Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů: Obecné povrchové materiály; Odstraňovač povrchových materiálů; Aplikace rozpouštědlových barev štětkou a válečkem; Aplikace vodou ředitelných barev štětkou a válečkem; Pneumatický nástřík.

PC9b Plniva, tmely, sádry, sochařská hlína: Omítka.

PC18 Inkoust a tonery.

PC23 Přípravky na ošetření kůže: Leštidlo na obuv ve spreji; Krém na obuv.

PC28 Parfémy, vůně: Parfémované výrobky; Parfémované svíčky.

PC31 Leštidla a voskové směsi: Leštidlo na obuv ve spreji; Krém na obuv; Leštidlo na podlahy; Podkladový nátěr na podlahy.

PC34 Přípravky pro barvení a impregnaci textilií: Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Ruční mytí tekutým pracím prostředkem; Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem; Používání past.

PC35 Prací a čisticí prostředky: Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Ruční mytí tekutým pracím prostředkem; Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem; Používání past; Používání univerzálních čisticích prostředků (Tekutý čisticí prostředek, Míchání/plnění; Tekutý čisticí prostředek, Aplikace; Čisticí prostředek ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek ve spreji, Čištění); Používání sanitárních výrobků (Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Míchání/Plnění; Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Aplikace; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Čištění; Tekutý čisticí prostředek na čištění toalet).

PC39 Kosmetika, výrobky pro osobní péči.

Další informace o deskriptorech normalizovaného použití viz Pokyny Evropské chemické agentury (ECHA) týkající se požadavků na informace a posouzení chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskriptorů použití ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

##### 2.1 Kontrola expozice spotřebitelů

**Obecné pokyny:** PC28 & PC39: Pro kosmetické a ochranné výrobky se hodnocení rizik vyžaduje pouze pro prostředí, na které se vztahují předpisy REACH, zatímco na lidské zdraví se vztahuje jiná legislativa.

**Charakteristika výrobku:**

Koncentrace látky: Pokud není uvedeno jinak, vztahuje se na koncentrace do 25%.

- PC1: (Dvousložkový plnič, Aplikace) - až 15%;(Lepidlo na dřevěné parkety; Aplikace) - až 5%.
- PC3 (Aplikace postřikem (dítě, po aplikaci); Aplikace postřikem; Elektrické odpařovače; Elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci)) - až 10%.
- PC9a: (Obecné povrchové materiály - až 10%; (Aplikace rozpouštědlových barev štětkou a válečkem; Aplikace vodou ředitelných barev štětkou a válečkem; Pneumatický nástřik) - až 5%.
- PC9b: (Omítka) - až 10%.
- PC18: (Inkoust a tonery) - až 5%.
- PC23: (Leštadlo na obuv ve spreji; Krém na obuv) - až 5%.
- PC28: (Parfémované svíčky) - až 1,8%; (Parfémované výrobky) - až 0,1%.
- PC31: (Leštadlo na obuv ve spreji; Krém na obuv; Leštadlo na podlahy; Podkladový nátěr na podlahy) - až 5%.
- PC34: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem) - až 10%; (Používání past) - až 1%; (Ruční mytí tekutým pracím prostředkem) - až 0,1%; (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem) - až 0,01%.
- PC35: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Tekutý čisticí prostředek, Míchání/plnění; Čisticí prostředek ve spreji, Nástřik; Čisticí prostředek ve spreji, Čištění; Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Míchání/plnění; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Nástřik; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Čištění; Tekutý čisticí prostředek na čišření toalet) - až 10%; (Používání past) - až 1%; (Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Aplikace) - až 0,22%; (Tekutý čisticí prostředek, Aplikace) - až 0,12%;(Ruční mytí tekutým pracím prostředkem) - až 0,1%; (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem) - až 0,01%.

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: Pokud není uvedeno jinak <7 Pa při 20 °C. PC28 (Parfémované svíčky): <139 Pa při 20 °C.

Průměrná molekulová hmotnost matrice (výrobek minus sledovaná sloučenina):

- PC1: (Spárovací tmel; Lepidlo v tubě; Univerzální lepidlo / lepidlo na dřevo; Stavební lepidlo;Lepidlo na dřevěné parkety; Míchání/plnění; Lepidlo na dřevěné parkety, Aplikace; Plnič/tmel z tuby; Dvousložkový plnič, Míchání/plnění; Dvousložkový plnič, Aplikace): 3000 g/mol.
- PC9a: (Obecné povrchové materiály, Odstraňovač povrchových materiálů; Aplikace rozpouštědlových barev štětkou a válečkem): 300 g/mol; (Aplikace vodou ředitelných barev štětkou a válečkem): 45 g/mol.
- PC18: (Inkoust a tonery): 300 g/mol
- PC31: (Leštadlo na podlahy; Podkladový nátěr na podlahy): 22 g/mol.
- PC34: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem): 90 g/mol.
- PC35: (Tekutý čisticí prostředek, Míchání/plnění; Čisticí prostředek ve spreji, Čištění): 22 g/mol; (Plnění praček tekutým pracím prostředkem): 90 g/mol; (Tekutý čisticí prostředek, Aplikace; Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Aplikace): 18 g/mol; (Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Míchání/plnění): 26 g/mol; (Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Čištění): 36 g/mol.

Vzduchem unášený podíl netěkavé látky:

- PC1: (Lepidlo ve spreji; Stříkáč tmel): 100%.
- PC3: (Elektrické odpařovače): 100%; (Aplikace postřikem): 30%.
- PC9a: (Pneumatický nástřik): 20%.
- PC23: (Leštadlo na obuv ve spreji): 100%.
- PC31: (Leštadlo na obuv ve spreji): 100%.
- PC35: (Čisticí prostředek ve spreji, Nástřik; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Nástřik): 20%.

Hmotnostní podíl netěkavé látky:

- PC1: (Lepidlo ve spreji): 25%; (Stříkáč tmel): 30%.
- PC3: (Elektrické odpařovače; Aplikace postřikem): 90%.
- PC9a: (Pneumatický nástřik): 50%.
- PC23: (Leštadlo na obuv ve spreji): 5%.
- PC31: (Leštadlo na obuv ve spreji): 5%.
- PC35: (Čisticí prostředek ve spreji, Nástřik; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Nástřik): 10%.

**Použitá množství:**

Aplikované množství pro každý případ použití:

- PC1: (Spárovací tmel): pokrývá množství až 75 g (inhalace); Rychlost kontaktu s kůží 50 mg/min na 30 min; (Lepidlo v tubě): pokrývá množství až 9 g (inhalace); 0,08 g (dermální); (Univerzální lepidlo / lepidlo na dřevo): pokrývá množství až 10 g (inhalace); 0,08 g (dermální); (Stavební lepidlo): pokrývá množství až 250 g (inhalace); 0,25 g (dermální); (Lepidlo ve spreji): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 1,5 g/s pro nástřik trvající 2,8 min; Rychlost kontaktu s kůží 100 mg/min na 2,8 min; (Lepidlo na dřevěné parkety; Míchání/plnění): pokrývá množství až 7000 g (inhalace); 0,2 g (dermální); (Lepidlo na dřevěné parkety; Aplikace): pokrývá množství až 22000 g (inhalace); Rychlost kontaktu s kůží 30 mg/min na 300 min; (Plnič/tmel z tuby): pokrývá množství až 40 g (inhalace); 0,05 g (dermální); (Dvousložkový plnič, Míchání/plnění): pokrývá množství až 200 g (inhalace); 0,02 g (dermální); (Dvousložkový plnič, Aplikace): pokrývá množství až 200 g (inhalace); 0,2 g (dermální); (Stříkácí tmel): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 1,5 g/s pro nástřik trvající 2,2 min; Rychlost kontaktu s kůží 100 mg/min na 2,2 min.
- PC3: (Aplikace postřikem (dítě, po aplikaci)): Rychlost kontaktu s kůží 269 mg/min na 0,33 min; (aplikace postřikem): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 1,1 g/s pro nástřik trvající 0,33 min; Rychlost kontaktu s kůží 269 mg/min na 0,33 min; (elektrické odpařovače): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 0,00022 g/s pro nástřik trvající 480 min; (elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci)): Rychlost kontaktu s kůží 269 mg/min na 0,33 min.
- PC9a: (Obecné povrchové materiály): pokrývá množství až 4000 g (inhalace); 0,25 g (dermální); (Odstraňovač povrchových materiálů): pokrývá množství až 1000 g (inhalace); 0,5 g (dermální); (Aplikace rozpouštědlových barev štětkou a válečkem): pokrývá množství až 1000 g (inhalace); Rychlost kontaktu s kůží 30 mg/min na 180 min; (Aplikace vodou ředitelných barev štětkou a válečkem): pokrývá množství až 1250 g (inhalace); Rychlost kontaktu s kůží 30 mg/min na 480 min; (Pneumatický nástřik): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 0,5 g/s pro nástřik trvající 180 min; Rychlost kontaktu s kůží 110 mg/min na 180 min.
- PC9b: (Omítka): Rychlost kontaktu s kůží 50 mg/min na 120 min.
- PC18: (Inkoust a tonery): pokrývá množství až 1000 g (inhalace); Rychlost kontaktu s kůží 30 mg/min na 120 min
- PC23: (Leštidlo na obuv ve spreji): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 0,5 g/s pro nástřik trvající 1,2 min; Rychlost kontaktu s kůží 100 mg/min na 1,2 min; (Krém na obuv): pokrývá množství až 0,1 g (inhalace); 0,1 g (dermální).
- PC28: (Parfémované výrobky): pokrývá množství až 100 g (inhalace); 100 g (dermální); (Parfémované svíčky): pokrývá množství až 100 g (inhalace).
- PC31: (Leštidlo na obuv ve spreji): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 0,5 g/s pro nástřik trvající 1,2 min; Rychlost kontaktu s kůží 100 mg/min na 1,2 min; (Krém na obuv): pokrývá množství až 0,1 g (inhalace); 0,1 g (dermální); (Leštidlo na podlahy): pokrývá množství až 550 g (inhalace); 5,5 g (dermální); (Podkladový nátěr na podlahy): pokrývá množství až 1500 g (inhalace); 15 g (dermální).
- PC34: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem): pokrývá množství až 500 g (inhalace); 0,01 g (dermální); (Ruční mytí tekutým pracím prostředkem): pokrývá množství až 19 g (inhalace); 19 g (dermální); (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): pokrývá množství až 1000 g (dermální); (Používání past): pokrývá množství až 0,65 g (inhalace); 0,65 g (dermální).
- PC35: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Tekutý čisticí prostředek, Míchání/plnění; Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Míchání/Plnění): pokrývá množství až 500 g (inhalace); 0,01 g (dermální); (Ruční mytí tekutým pracím prostředkem): pokrývá množství až 19 g (inhalace); 19 g (dermální); (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): pokrývá množství až 1000 g (dermální); (Používání past): pokrývá množství až 0,65 g (inhalace); 0,65 g (dermální); (Tekutý čisticí prostředek, Aplikace): pokrývá množství až 400 g (inhalace); 19 g (dermální); (Čisticí prostředek ve spreji, Nástřik): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 0,78 g/s pro nástřik trvající 0,41 min; Rychlost kontaktu s kůží 46 mg/min na 0,41 min; (Čisticí prostředek ve spreji, Čištění): pokrývá množství až 16,2 g (inhalace); 0,16 g (dermální); (Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Aplikace): pokrývá množství až 260 g (inhalace); 19 g (dermální); (Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Nástřik): Rychlost vytváření hmoty při inhalaci 0,39 g/s pro nástřik trvající 1,5 min; Rychlost kontaktu s kůží 46 mg/min na 1,5 min; (Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Čištění): pokrývá množství až 30 g (inhalace); 0,3 g (dermální); (Tekutý čisticí prostředek na čištění toalet): pokrývá množství až 70 g (inhalace).

**Frekvence a trvání použití/expozice:**

Doba: Pokud není uvedeno jinak, pokrývá expozici do 240 minut:

- PC1: (Spárovací tmel): 45 minut/případ; (Lepidlo na dřevěné parkety; Míchání/plnění): 10 minut/případ; (Lepidlo na dřevěné parkety; Aplikace): 300 minut/případ; (Dvousložkový plnič, Míchání/plnění): 5 minut/případ; (Stříkací tmel): 30 minut/případ.
- PC3: (Elektrické odpařovače): 480 minut/případ.
- PC9a: (Obecné povrchové materiály; Odstraňovač povrchových materiálů): 60 minut/případ; (Aplikace rozpouštědlových barev štětkou a válečkem; Pneumatický nástřík): 180 minut/případ; (Aplikace vodou ředitelných barev štětkou a válečkem): 480 minut/případ.
- PC9b: (Omítka): zahrnuje dermální expozici až do 120 minut/případ. Zanedbatelné uvolnění do ovzduší očekávané.
- PC18: (Inkoust a tonery): 132 minut/případ.
- PC23: (Leštidlo na obuv ve spreji): 5 minut/případ; (Krém na obuv): 20 minut/případ.
- PC28: (Parfémované svíčky): 180 minut/případ.
- PC31: (Leštidlo na obuv ve spreji): 5 minut/případ; (Krém na obuv): 20 minut/případ; (Leštidlo na podlahy; Podkladový nátěr na podlahy): 90 minut/případ.
- PC34: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem): 0.75 minut/případ; (Ruční mytí tekutým pracím prostředkem; Používání past): 10 minut/případ; (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): Není relevantní.
- PC35: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Tekutý čisticí prostředek, Míchání/plnění; Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Míchání/Plnění): 0.75 minut/případ; (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): Není relevantní; (Ruční mytí tekutým pracím prostředkem; Používání past): 10 minut/případ; (Čisticí prostředek ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek ve spreji, Čištění): 60 minut/případ; (Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Aplikace; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Čištění): 25 minut/případ; (Tekutý čisticí prostředek na čištění toalet): 50 minut/případ.

Frekvence – pokrývá frekvenci použití:

- PC1: (Spárovací tmel; Plnič/tmel z tuby): až 0,008 krát/den; 3 krát/rok; (Lepidlo v tubě; Univerzální lepidlo / lepidlo na dřevo): až 0,14 krát/den; 52 krát/rok; (Stavební lepidlo; Dvousložkový plnič, Míchání/plnění; Dvousložkový plnič, Aplikace): až 0,005 krát/den; 2 krát/rok; (Lepidlo ve spreji): až 0,033 krát/den; 12 krát/rok; (Lepidlo na dřevěné parkety; Míchání/plnění): až 0,001 krát/den; 0,375 krát/rok; (Lepidlo na dřevěné parkety; Aplikace): až 0,0003 krát/den; 0,125 krát/rok; (Stříkací tmel): až 0,003 krát/den; 1 krát/rok.
- PC3: (Aplikace postříkem (dítě, po aplikaci); Aplikace postříkem): až 0.25 krát/den; 90 krát/rok; (Elektrické odpařovače; Elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci)): až 0.41 krát/den; 150 krát/rok.
- PC9a: (Obecné povrchové materiály): až 0,0009 krát/den; 0,33 krát/rok; 0.33 times/year; (Odstraňovač povrchových materiálů; Aplikace rozpouštědlových barev štětkou a válečkem; Aplikace vodou ředitelných barev štětkou a válečkem): až 0,003 krát/den; 1 krát/rok; (Pneumatický nástřík): až 0,005 krát/den; 2 krát/rok.
- PC9b: (Omítka): až 0,0005 krát/den; 0,2 krát/rok.
- PC18: (Inkoust a tonery): až 0,003 krát/den; 1 krát/rok.
- PC23: (Leštidlo na obuv ve spreji): až 0,022 krát/den; 8 krát/rok; (Krém na obuv): až 0,071 krát/den; 26 krát/rok.
- PC28: (Parfémované výrobky; Parfémované svíčky): až 0.33 krát/den; 120 krát/rok.
- PC31: (Leštidlo na obuv ve spreji): až 0,022 krát/den; 8 krát/rok; (Krém na obuv): až 0,071 krát/den; 26 krát/rok; (Leštidlo na podlahy): až 0,005 krát/den; 2 krát/rok; (Podkladový nátěr na podlahy): až 0,0003 krát/den; 0,125 krát/rok.
- PC34: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): až 1 krát/den; 365 krát/rok; (Ruční mytí tekutým pracím prostředkem): až 0,28 krát/den; 104 krát/rok; (Používání past): až 0,35 krát/den; 128 krát/rok.
- PC35: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem; Čisticí prostředek ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek ve spreji, Čištění; Tekutý čisticí prostředek na čištění toalet): až 1 krát/den; 365 krát/rok; (Ruční mytí tekutým pracím prostředkem; Tekutý čisticí prostředek, Míchání/plnění; Tekutý čisticí prostředek, Aplikace): až 0,28 krát/den; 104 krát/rok; (Používání past): až 0,35 krát/den; 128 krát/rok; (Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Čištění): až 0,14 krát/den; 52 krát/rok; (Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Míchání/Plnění; Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Aplikace): až 0,011 krát/den; 4 krát/rok.

**Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitele:**

Teplota aplikace: Pokud není uvedeno jinak, 20 °C.

- PC28: (Parfémované svíčky): 70 °C.

Poids corpore: Pokud není uvedeno jinak, 60 kg.

- PC3: (Aplikace postřikem (dítě, po aplikaci); Elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci)): 8.7 kg.

Model inhalační expozice – Pokud není uvedeno jinak, vztahuje se na použití v místnosti o objemu 20 m<sup>3</sup>.

- PC1: (Spárovací tmel): velikost místnosti až 10 m<sup>3</sup>; (Lepidlo na dřevěné parkety; Míchání/plnění; Dvousložkový plnič, Míchání/plnění): velikost místnosti až 1 m<sup>3</sup>; (Lepidlo na dřevěné parkety, Aplikace): velikost místnosti až 58 m<sup>3</sup>; (Stříkací tmel): velikost místnosti až 34 m<sup>3</sup>.

- PC3: (Aplikace postřikem): velikost místnosti až 58 m<sup>3</sup>; (Elektrické odpařovače): velikost místnosti až 16 m<sup>3</sup>; (Aplikace postřikem (dítě, po aplikaci); Elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci)): Není relevantní.

- PC9a: (Obecné povrchové materiály): velikost místnosti až 58 m<sup>3</sup>; (Pneumatický nástřík): velikost místnosti až 34 m<sup>3</sup>.

- PC9b: (Omítka): Není relevantní.

- PC23: PC31 (Leštidlo na obuv ve spreji; Krém na obuv): velikost místnosti až 34 m<sup>3</sup>.

- PC28: (Parfémované výrobky; Parfémované svíčky): velikost místnosti až 16 m<sup>3</sup>.

- PC31: (Leštidlo na obuv ve spreji; Krém na obuv): velikost místnosti až 34 m<sup>3</sup>; (Leštidlo na podlahy; Podkladový nátěr na podlahy): velikost místnosti až 58 m<sup>3</sup>.

- PC34: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Ruční mytí tekutým pracím prostředkem; Používání past): velikost místnosti až 1 m<sup>3</sup>; (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): Není relevantní.

- PC35: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Ruční mytí tekutým pracím prostředkem; Používání past; Tekutý čisticí prostředek, Míchání/plnění; Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Míchání/Plnění): velikost místnosti až 1 m<sup>3</sup>; (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): Není relevantní; (Tekutý čisticí prostředek, Aplikace): velikost místnosti až 58 m<sup>3</sup>; (Čisticí prostředek ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek ve spreji, Čištění): velikost místnosti až 15 m<sup>3</sup>; (Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Aplikace; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Čištění): velikost místnosti až 10 m<sup>3</sup>; (Tekutý čisticí prostředek na čištění toalet): velikost místnosti až 2.5 m<sup>3</sup>.

Model inhalační expozice – plocha uvolnění:

- PC1: (Spárovací tmel): 0,025 m<sup>2</sup>; ( Lepidlo v tubě; Plnič/tmel z tuby): 0,02 m<sup>2</sup>; (Univerzální lepidlo / lepidlo na dřevo ): 0,04 m<sup>2</sup>; (Stavební lepidlo; Lepidlo na dřevěné parkety; Aplikace): 1 m<sup>2</sup>; (Lepidlo na dřevěné parkety; Míchání/plnění): 0,032 m<sup>2</sup>; (Dvousložkový plnič, Míchání/plnění): 0,01 m<sup>2</sup>; (Dvousložkový plnič, Aplikace): 0,005 m<sup>2</sup>.

- PC9a: (Obecné povrchové materiály): 22 m<sup>2</sup>; (Odstraňovač povrchových materiálů): 2 m<sup>2</sup>; (Aplikace rozpouštědlových barev štětkou a válečkem; Aplikace vodou ředitelných barev štětkou a válečkem): 10 m<sup>2</sup>.

- PC18: (Inkoust a tonery): 2 m<sup>2</sup>.

- PC31: (Leštidlo na podlahy; Podkladový nátěr na podlahy): 22 m<sup>2</sup>.

- PC34: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem): 0,002 m<sup>2</sup>

- PC35: (Plnění praček tekutým pracím prostředkem; Tekutý čisticí prostředek, Míchání/plnění; Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Míchání/Plnění): 0,002 m<sup>2</sup>; (Tekutý čisticí prostředek, Aplikace): 10 m<sup>2</sup>; (Čisticí prostředek ve spreji, Čištění): 1,7 m<sup>2</sup>; (Tekutý čisticí prostředek na koupelny, Aplikace): 0,19 m<sup>2</sup>; (Čisticí prostředek na koupelny ve spreji, Čištění): 6,4 m<sup>2</sup>.

Inhalační rychlost: Pokud není uvedeno jinak, 24,1 m<sup>3</sup>/den.

- PC35: (Tekutý čisticí prostředek na čištění toalet): 12,96 m<sup>3</sup>/den.

Oblast kontaktu s kůží: Pokud není uvedeno jinak, pokrývá plochu kontaktu s kůží až 215 cm<sup>2</sup>.

- PC1: (Spárovací tmel; Lepidlo v tubě; Univerzální lepidlo / lepidlo na dřevo ): až 2 cm<sup>2</sup>; (Lepidlo ve spreji; Lepidlo na dřevěné parkety; Aplikace): až 430 cm<sup>2</sup>; (Plnič/tmel z tuby; Dvousložkový plnič, Míchání/plnění; Dvousložkový plnič, Aplikace; Stříkací tmel): až 960 cm<sup>2</sup>.

- PC3: (Aplikace postřikem (dítě, po aplikaci); Elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci)): až 5000 cm<sup>2</sup>; (Aplikace postřikem); až 19000 cm<sup>2</sup>.

- PC9a: (Obecné povrchové materiály): až 108 cm<sup>2</sup>; (Odstraňovač povrchových materiálů; Aplikace rozpouštědlových barev štětkou a válečkem; Aplikace vodou ředitelných barev štětkou a válečkem; Pneumatický nástřík): až 960 cm<sup>2</sup>.

- PC9b:(Omítka): až 1900 cm<sup>2</sup>.

- PC18: (Inkoust a tonery): až 430 cm<sup>2</sup>.

- PC23: (Leštidlo na obuv ve spreji): až 430 cm<sup>2</sup>.

- PC31: (Leštidlo na obuv ve spreji; Leštidlo na podlahy; Podkladový nátěr na podlahy): až 430 cm<sup>2</sup>.

<b>Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny ohledně chování:</b>	<p>Hodnotící nástroj: ConsExpo v4,1 pro inhalační a dermální expozici.</p> <p>Odchylka od výchozího scénáře: Ano - může být jedna nebo více z následujících: tělesná hmotnost, rychlost ventilace, vzdušná frakce netěkavé látky, hmotnostní podíl netěkavé látky, rychlost vytváření hmoty, oblast uvolňování se v průběhu času zvyšuje, inhalační rychlost, doba aplikace, odhalené místo na kůži, objem místnosti, oblast uvolnění, aplikované množství, průměrná molekulová hmotnost matrice, doba expozice, doba nástřiku.</p>
<b>Podmínky a opatření související s osobní ochranou a hygienou:</b>	<p>Celková ventilace: Pokud není uvedeno jinak, rychlost ventilace 2 výměny vzduchu/hodina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PC1: ( Lepidlo v tubě; Univerzální lepidlo / lepidlo na dřevo ; Lepidlo ve spreji; Plnič/tmel z tuby; Dvousložkový plnič, Míchání/plnění; Dvousložkový plnič, Aplikace): rychlost ventilace 0,6 výměny vzduchu/hodina; (Stříkací tmel): rychlost ventilace 1,5 výměny vzduchu/hodina.</li> <li>- PC3: (Aplikace postříkem): rychlost ventilace 0.5 výměny vzduchu/hodina; (Elektrické odpařovače): rychlost ventilace 1 výměny vzduchu/hodina; (Aplikace postříkem (dítě, po aplikaci); Elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci)): Není relevantní.</li> <li>- PC9a (Obecné povrchové materiály): rychlost ventilace 3 výměny vzduchu/hodina; (Odstraňovač povrchových materiálů): rychlost ventilace 2.5 výměny vzduchu/hodina</li> <li>- PC9b: (Omítka): Není relevantní.</li> <li>- PC18: (Inkoust a tonery): rychlost ventilace 0.6 výměny vzduchu/hodina.</li> <li>- PC23: (Leštadlo na obuv ve spreji; Krém na obuv): rychlost ventilace 1.5 výměny vzduchu/hodina.</li> <li>- PC28: (Parfémované výrobky; Parfémované svíčky): rychlost ventilace 1 výměny vzduchu/hodina.</li> <li>- PC31: (Leštadlo na obuv ve spreji; Krém na obuv): rychlost ventilace 1.5 výměny vzduchu/hodina; (Leštadlo na podlahy; Podkladový nátěr na podlahy): rychlost ventilace 0.5 výměny vzduchu/hodina.</li> <li>- PC34: (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): Není relevantní.</li> <li>- PC35: (Zbytky na oblečení po umytí tekutým pracím prostředkem): Není relevantní; (Tekutý čisticí prostředek, Aplikace): rychlost ventilace 0,5 výměny vzduchu/hodina; (Čisticí prostředek ve spreji, Nástřík; Čisticí prostředek ve spreji, Čištění): rychlost ventilace 2,5 výměny vzduchu/hodina.</li> </ul>
<b>2.2 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
<b>Charakteristika výrobku:</b>	<p>Skupenství: kapalné. Tlak páry: 7 Pa při 20 °C</p>
<b>Použitá množství:</b>	<p>Rozptylové použití po celý den: &lt;=0,0022 t/den. Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 4000 tun ročně. Procento zátěže použité na regionální úrovni: 10 %.</p>
<b>Četnost a délka trvání používání:</b>	<p>Počet emisních dní: &lt;=365 dní v roce. Použití s vysokým rozptylem látky.</p>
<b>Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:</b>	<p>Průtok recipientu: &gt;=18 000 m3 za den (standardní hodnota).</p>
<b>Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:</b>	<p>Venkovní použití.</p> <p>Uvolněná frakce do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0.</p> <p>Uvolněná frakce do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování): 1,0; (konečné uvolňování): 1,0. Lokální rychlost uvolnění: 2,2 kg/den.</p> <p>Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0.20.</p>
<b>Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do vzduchu a úniků do půdy:</b>	<p>Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ano (výchozí).</p>

<b>Podmínky a opatření týkající se místní čističky odpadních vod:</b>	Městská čistírna odpadních vod (ČOV): Ano (Účinnost=87,36%). Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m <sup>3</sup> za den (standardní velikost města).
<b>Podmínky a opatření týkající se externího nakládání s odpady k likvidaci:</b>	Zvláštní úvahy o úpravě odpadních vod: Žádné (nízké riziko) (posouzení na základě ERC prokazující omezení rizika při výchozích podmínkách. Předpoklad nízkého rizika pro fázi životnosti odpadu. Nakládání s odpady v souladu s vnitrostátními/místní legislativou je dostačující.)
<b>Podmínky a opatření týkající se externího využití odpadu:</b>	Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro zacházení s odpady.
<b>Další rady z nejlepší praxe. Povinnosti podle článku 37(4) směrnice REACH se nevztahují:</b>	Také veškerá uplatněná opatření řízení rizik musí odpovídat příslušným místním nařízením.

### 3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

#### Zdraví

Informace pro dílčí scénář (1): PC3 (Aplikace postřikem (dítě, po aplikaci)); PC3 (elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci)); PC9a (Aplikace rozpouštědlové barvy štětkou a válečkem); PC9a (Pneumatický nástřik); PC28 (Parfémované svíčky).

Metodách posouzení: ConsExpo v4.1. Jsou uvedeny jen nejvyšší hodnoty.

Odhad expozice:

	<b>Expozice s cestami</b>	<b>Odhad expozice</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Spotřebitel, systémová krátkodobá expozice	Kůže	16,5 mg/kg tělesné váhy/den	0,825	PC9a (Pneumatický nástřik)
Spotřebitel, systémová krátkodobá expozice	Při vdechnutí	25,6 mg/m <sup>3</sup>	0,948	PC28 (Parfémované svíčky)
Spotřebitel, systémová krátkodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,981	PC9a (Aplikace rozpouštědlové barvy štětkou a válečkem)
Spotřebitel, systémová dlouhodobá expozice	Kůže	2,33 mg/kg tělesné váhy/den	0,583	PC3 (Elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci))
Spotřebitel, systémová dlouhodobá expozice	Při vdechnutí	3,2 mg/m <sup>3</sup>	0,593	PC28 (Parfémované svíčky)
Spotřebitel, systémová dlouhodobá expozice	Orální	1,7 mg/kg tělesné váhy/den	0,425	PC3 (Aplikace postřikem (dítě, po aplikaci))
Spotřebitel, systémová dlouhodobá expozice	s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,938	PC3 (Elektrické odpařovače (dítě, po aplikaci))

#### Prostředí

Informace pro dílčí scénář (2): ERC8a, ERC8d

Metodách posouzení: EUSES 2.1.2.

Odhad expozice:

<b>Složka</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Říční voda	0,018 mg/L	0,018	
Říční usazeniny	0,091 mg/kg dw	0,017	
Mořská voda	0,00176 mg/L	0,018	
Mořské usazeniny	0,0091 mg/kg dw	0,017	
Půda	0,012 mg/kg dw	0,027	
ČOV	0,139 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí	0,0000843 mg/m <sup>3</sup> / 0,00084 mg/kg tělesné váhy/den	<0,01 / <0,01	Při vdechnutí / Orální
Člověk přes životní prostředí – Kombinované cesty	N/A	<0,01	

RCR=poměr rizika (PEC/PNEC nebo odhad expozice/DNEL); PEC=předpokládaná koncentrace v prostředí.

### 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

**Zdraví:** Nepředpokládá se, že očekávaná expozice překročí DN(M)EL, pokud jsou zavedena opatření k řízení rizika / provozní podmínky popsané v oddíle 2. Jsou-li přijata jiná opatření k řízení rizik / provozní podmínky, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena na minimálně stejné úrovni.

**Prostředí:** Doporučení vychází z předpokládaných provozních podmínek, které nemusí platit pro všechna místa; proto může být nutné škálování k definování vhodných opatření k řízení rizik v konkrétním místě. Požadované účinnosti odstranění odpadní vody lze dosáhnout pomocí místních/vzdálených technologií, a to buď samostatně, nebo v kombinaci. Pokud škálování odhalí stav nebezpečného používání (tj. RCRs > 1), jsou nutná dodatečná opatření k řízení rizik (RMM) nebo posouzení chemické bezpečnosti v konkrétním místě.

---