

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

### 1.1. Identifikátor výrobku:

Obchodní název produktu:	Kalama* Benzaldehyde FCC Grade
Firemní označení produktu:	BZALDFC
Registrační číslo REACH:	01-2119455540-44-0000
Název látky::	Benzaldehyd
Identifikační číslo látky:	EC 202-860-4, INDEX 605-012-00-5
Jiné prostředky identifikace:	Benzaldehyd, benzenkarbonal, benzenkarboxaldehyd

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

Použití:	Ingredience/přídavná látka do vůní a aromat. Meziprodukt. 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 purox.info@emeraldmaterials.com E-mailová: product.compliance@emeraldmaterials.com
Další informace o bezpečnostním listu:	

### 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  
Dráždivost pro kůži, kategorie 2, H315  
Podráždění očí, kategorie 2, H319  
Akutní toxicita, inhalační, kategorie 4, H332  
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3, podráždění dýchacích cest, H335  
Nebezpečný pro vodní prostředí, chronicky, kategorie 2, H411  
Plné znění H-vět (nebezpečí) (EC 1272/2008) naleznete v Kapitole 2.2.

### 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.  
H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

##### Pokyn(-y) pro bezpečné zacházení:

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

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

P264 Po manipulaci důkladně omyjte pokožku.  
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
P280 Používejte ochranné rukavice/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.  
P391 Uniklý produkt seberte.  
P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

**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.

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**

Nejsou k dispozici žádné konkrétní informace.

**Další nebezpečnost:**

BENZALDEHYD: Hořlavý. Jemně rozptýlený benzaldehyd se může samovolně vznítit. Při kontaktu se vzduchem může vytvářet peroxidy.

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>
000100-52-7	Benzaldehyd	99-100	Acute Tox. 4 Inhalation- Acute Tox. 4 Oral- Aquatic Chronic 2- Eye Irrit. 2- Skin Irrit. 2- STOT SE 3 RTI	H302-315-319-332-335-411
<u>Číslo CAS</u>	<u>Chemický název</u>	<u>Registrační číslo REACH</u>	<u>Číslo ES/Seznam</u>	
000100-52-7	Benzaldehyd	01-2119455540-44-0000	202-860-4	
<u>Číslo CAS</u>	<u>Chemický název</u>	<u>Multiplikační faktor</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
000100-52-7	Benzaldehyd	N/A	N/E	Orální ATE 1430 mg/kg, Inhalační ATE >1-<5 mg/L

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.

**Po styku s okem:** 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.

**Po 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.

**Po 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.

**Po 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 chemický, pěnový, sněhový nebo vodní hasicí přístroj.

**Nevhodná:** Není známo.

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

**Zvláštní nebezpečí požáru / výbuchu:** Varování při výdeji produktu: hořlavá kapalina. Nevystavujte působení zdrojů vznícení. Příslušné prostory řádně větrejte. Pokud dojde k významnějšímu úniku, oddělte oblast havárie od ostatních pracovišť. Během havárie zamezte přístupu osob, které nezasahují při likvidaci chemikálie a/nebo nebyly řádně proškoleny, jak správně likvidovat nebezpečné/hořlavé kapaliny. V případě vzniku výparů v uzavřeném prostoru může dojít k výbuchu. Vypuštěním produktu do kanalizace může dojít k požáru nebo výbuchu. Zajistěte ochranu produktu před jakýmkoli ohněm a udržujte dostatečnou vzdálenost produktu od tepelných zdrojů apod. Uzavřená nádoba s produktem může v případě vystavení nadměrnému teplu prasknout (vzhledem k narůstání tlaku uvnitř nádoby). V blízkosti zdroje vznícení může dojít rovněž k zapálení produktu.

**BENZALDEHYD:** Jemně rozptýlený benzaldehyd se může samovolně vznítit. Hadry používané k utření rozlité kapaliny nebo aktivní uhlí používané k absorpci par benzaldehydu se mohou spontánně vznítit. Benzaldehyd má nízkou teplotu samovznícení a může se vznítit, pokud je vystaven nízkotlakému parnímu potrubí nebo jiným horkým povrchům. Výbuch je možný nad horní hranicí výbušnosti vzhledem k parciální oxidaci benzaldehydu na kyselinu benzoovou. Při kontaktu se vzduchem může vytvářet peroxidy.

**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:

Nádoby s materiálem v blízkosti požáru chlaďte postříkem studenou vodou / vodní mlhou. Vodou také spláchněte rozlitou chemikálii od místa havárie a nařed'te rozlité množství chemikálie na nehořlavou směs. Nesplachujte hořlavé kapaliny do kanalizace, protože hrozí riziko požáru nebo výbuchu. Nikdy nesměřujte proud vody z hadice přímo do hořící hořlavé kapaliny. Silný nebo přímý proud vody, nasměrovaný přímo do hořící kapaliny nebo do otevřené nádoby s hořící kapalinou, způsobí další šíření požáru. 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 použijte 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. Nevystavujte působení zdrojů vznícení. V případě úniku produktu příslušné prostory řádně větrejte. 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. Použijte 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. Při přenášení chemikálie vždy nádoby řádně pospojíte a uzemníte. Odstraňte zdroje vznícení (např. jiskry, statickou elektřinu, nadměrné teplo, atd.). Používejte výhradně jiskrově bezpečné zařízení a nástroje. Výpary se mohou šířit až ke vzdáleným zdrojům vznícení.

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

Skladujte v části určené pro hořlavé produkty a v bezpečné vzdálenosti od tepelných zdrojů a otevřeného ohně. Chraňte před teplem, jiskrami a otevřeným ohněm. Skladujte v dobře větraných prostorách. Pokud právě produkt nepoužíváte, skladujte nádoby víkem nahoru a zamezte úniku kapaliny. Neskladujte nádoby s produktem na přímém slunečním záření; v nádobě se mohou kumulovat výpary a vytvářet nežádoucí tlak. 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. Prázdná nádoba může obsahovat zbytkové výpary nebo kapalinu, která se může vznítit či vybuchnout. Prázdné obaly opakovaně nepoužívejte bez předchozího řádného vyčištění nebo recyklace. Při přenášení chemikálie vždy nádoby řádně pospojíte a uzemníte. Neskladujte produkt v hliníkových ani železných nádobách. Výrobek může snadno oxidovat. Doporučuje se, aby byly otevřené nádoby polstrovány dusíkem. Ochrana před světlem. Otvory skladovací nádrže by se měly často kontrolovat, jelikož kyselina benzoová může způsobovat oxidaci výrobku a otvory ucpat.

### 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):

Chemický název	EU IOELV	EU IOELV	ACGIH - TWA/Ceiling	ACGIH - STEL
Benzaldehyd	N/E	N/E	N/E	N/E
Chemický název	Česká OEL			
Benzaldehyd	N/E			

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

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

##### Benzaldehyd

Populaci	Expozice s cestami	Akutní toxicita (lokální)	Akutní toxicita (systemická)	Chronická toxicita (lokální)	Chronická toxicita (systemická)
Pracovníci	Inhalační	N/E	N/E	9,8 mg/m <sup>3</sup>	9,8 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Kůže	1% ve směsi (hmotnost)	N/E	N/E	1,14 mg/kg tělesné hmotnosti/den
Obecnou populaci	Inhalační	N/E	N/E	4,9 mg/m <sup>3</sup>	4,9 mg/m <sup>3</sup>
Obecnou populaci	Kůže	1% ve směsi (hmotnost)	N/E	N/E	0,67 mg/kg tělesné hmotnosti/den
Obecnou populaci	Orální	N/E	N/E	N/E	0,67 mg/kg tělesné hmotnosti/den
Člověk přes životní prostředí	Inhalační	N/E	N/E	N/E	4,9 mg/m <sup>3</sup>
Člověk přes životní prostředí	Orální	N/E	N/E	N/E	0,67 mg/kg tělesné hmotnosti/den

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

##### Benzaldehyd

Složka	PNEC
Říční voda	0,00041 mg/L
Říční usazeniny	0,004 mg/kg dw
Mořská voda	0,00041 mg/L
Mořské usazeniny	0,0004 mg/kg dw
Občasné úniky	0,011 mg/L
Půda	0,0005 mg/kg dw
ČOV	7,59 mg/L
Orální	Bez pravděpodobnosti biologického hromadění

N/E=Nestanoveno; N/A=Nevztahuje se (nevžadováno); th=tělesná hmotnost; sh=suchá hmotnost (bez náplní); ph=provozní hmotnost.

### 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. Odstraňte zdroje vznícení (např. jiskry, statickou elektřinu, nadměrné teplo, atd.).

#### 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 480 minut (třída ochrany 6). Při krátkodobém styku s produktem nebo pro ochranu před vystříknutím produktu doporučujeme použít chemicky odolné ochranné rukavice s limitem průniku chemikálie vyšším než 30 minut (třída ochrany 2 nebo vyšší). Doporučené materiály ochranných rukavic: Butyl kaučuk, Vitonové rukavice. Nesnášenlivé materiály: neopren/přírodní kaučuk/nitrilový kaučuk /PVC. Ochranné rukavice musí splňovat požadavky nařízení (EU) 2016/425 a související normy EN 374. Vhodnost a odolnost materiálů 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 hranicí expozičních limitů, stanovených v předmětném Bezpečnostním listě.

**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:

Skupenství:	Kapalina
Barva:	Bezbarvý
Zápach:	Mandle
Prahová hodnota zápalu:	Není k dispozici
Bod tání / Bod tuhnutí:	-26 °C (-15 °F) @ 1013 hPa
Bod varu °C:	179 °C @ 1013 hPa
Bod varu °F:	354 °F @ 1013 hPa
Hořlavost:	Kapalné palivo (Hořlavou kapalinou kategorie 4)
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:	LEL: 1.4% UEL: 8.5%
Bod vzplanutí:	62 °C (144 °F) Zavřeného kelímku
Teplota samovznícení:	192 °C (378 °F)
Teplota rozkladu:	Není k dispozici
pH:	Není k dispozici
Kinematická viskozita:	1.27 mm <sup>2</sup> /s (1.321 mPa.s) @ 25 °C
Rozpustnost ve vodě:	6.95 g/l @ 25°C
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota):	1.4 @ 25°C
Tlak páry:	169 Pa @ 25°C
Hustota a/nebo relativní hustota:	1.042 @ 25°C
Relativní hustota páry:	3,66 (vzduch = 1)
Charakteristiky částic:	Nevztahuje se
% těkavých látek hmot.:	100%
TOL (Těkavé organické látky):	100%
Povrchové napětí:	70,5 mN/m @ 20°C (1 g/L)

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

### 9.2. Další informace:

#### Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti:

Výbušné vlastnosti: Nevýbušný

Oxidační vlastnosti: Neoxidující

#### Další charakteristiky bezpečnosti:

Rychlost odpařování: 0,04 (butylacetátem = 1)

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1. Reaktivita:

BENZALDEHYD: Benzaldehyd snadno podléhá oxidaci vzduchem a vytváří kyselinu benzoovou.

### 10.2. Chemická stabilita:

Produkt je stabilní. BENZALDEHYD: Stabilní za normálních teplot a tlaků. Benzaldehyd snadno podléhá oxidaci vzduchem, zejména v přítomnosti stopového množství železa nebo po vystavení světlu. Působením světla nebo vzduchu může dojít ke

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

změně barvy.

### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí:

Nedochází k nebezpečné polymeraci. BENZALDEHYD: Při kontaktu se vzduchem může vytvářet peroxidy.

### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit:

BENZALDEHYD: Vyhněte se vystavení vzduchu, světlu, vlhkosti, zdrojům vznícení a zvýšeným teplotám.

### 10.5. Neslučitelné materiály:

Prudce reaguje s kyselinou vytvářející peroxidy. Vyvarujte se kontaktu se silnými oxidačními činidly, redukčními činidly, kyselinami, zásadami, železem, fenolem, hliníkem, mosazí, mědí, bronzem, alkalickými kovy a kyslíkem. Napadá některé z forem plastů, pryže a nátěrů.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu:

Oxid uhelnatý, oxid uhlíčitý, peroxidy, kyselina benzoová.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

**Akutní toxicita:** 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>
Benzaldehyd	>1-<5 mg/L (4 hodina)	potkan / dospělý	1430 mg/kg	potkan / samec	> 2000 mg / kg (na bázi kyseliny benzoové)	králík / dospělý

**Žíravost/dráždivost pro kůži:** Dráždí kůži - kategorie 2.

<u>Chemický název</u>	<u>Podráždění kůže</u>	<u>Druh</u>
Benzaldehyd	Mírná Středně dráždivý	Průkaznost důkazů

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

<u>Chemický název</u>	<u>Podráždění očí</u>	<u>Druh</u>
Benzaldehyd	Nepatrný dráždivý	králík / dospělý

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií).

<u>Chemický název</u>	<u>Senzibilizace kůže</u>	<u>Druh</u>
Benzaldehyd	Non-senzibilizující	Morče a Human

**Karcinogenita:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZALDEHYD: Během dvouletého testování žaludeční sondou na potkanech mužského a ženského pohlaví (počet 344), kteří dostávali 200 nebo 400 mg/kg tělesné hmotnosti denně, nebyly potvrzeny karcinogenní účinky benzaldehydu. Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku (karcinogenity), potkani: >400 mg/kg tělesné hmotnosti denně. Během dvouletého testování na myších mužského a ženského pohlaví, kteří dostávali 300 mg/kg tělesné hmotnosti denně, byly pozorovány karcinogenní účinky benzaldehydu, které se projeví zvýšeným výskytem spinocelulárních papilomů (benigních) a hyperplazií žaludku. Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem (chronická), myši: >300 mg/kg tělesné hmotnosti denně. Nebyly pozorovány žádné karcinomy. Nelze vyloučit, že účinky pozorované na žaludku souvisí s dráždivými vlastnostmi benzaldehydu.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZALDEHYD: Několik in-vitro studií mutací (reverzní mutace bakterií (Ames OECD 471), lymfom myši (OECD 490), mikrojaderový test (OECD 487)) bylo negativních s metabolickou aktivací nebo bez ní. Mutagenní účinky byly pozorovány v testech na lymfomu u myši, během výměn sesterského chromosomu (v buňkách vaječnicků u křečka čínského (CHO)) a testech chromozomální aberace (v buňkách plic křečka čínského (CHL)). V recesivních letálních mutačních testech in vivo vázaných na pohlaví u octomilky obecné byla mutagenita negativní. Nejsou k dispozici žádná adekvátní in vivo data, která by potvrdovala mírně pozitivní výsledky in vitro testů.

**Toxicita pro reprodukci:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZALDEHYD - ANALOGICKÝ PŘÍSTUP: 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.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:** Může způsobit podráždění dýchacích cest - kategorie 3. BENZALDEHYD: Na základě výsledků studií akutní inhalační toxicity zkoumajících smyslové dráždění nelze vyloučit, že benzaldehyd u hlodavců nevyvolává smyslové dráždění.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:** Neklasifikováno (na základě dostupných údajů nebylo dosaženo klasifikačních kritérií). BENZALDEHYD: Studie toxicity s opakovanými dávkami, potkani: inhalace (výpary), 14 dní: LOAEC (nejnižší koncentrace s pozorovanými nepříznivými účinky) - 2200 mg/m<sup>3</sup>. Po opakovaných dávkách (dlouhodobé inkuzivní) studie orální toxicity prokázaly LOAEL (nejnižší úroveň s pozorovanými nepříznivými účinky) 300 mg/kg tělesné hmotnosti/den (myš); NOAEL (úroveň se žádnými pozorovanými nepříznivými účinky), orální testy, potkani - 400 mg/kg tělesné hmotnosti/den.

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

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

**Informace o pravděpodobných cestách expozice:**

**Obecné pokyny:** Věnujte pozornost pečlivému používání osobních ochranných pracovních pomůcek a dodržování stanovených pracovních postupů a minimalizujte míru expozice. BENZALDEHYD: Během testování na laboratorních zvířatech byly pozorovány účinky na játra, ledviny, a centrální nervový systém.

**Oči:** Způsobuje vážné podráždění očí.

**Kůže:** Dráždí kůži. Může být absorbován kůží. Delší nebo opakovaný kontakt s pokožkou může vést k odmaštění pokožky a způsobit kontaktní dermatitidu. U citlivých osob se může v důsledku kontaktu s benzaldehydem objevit vyrážka.

**Inhalační:** Zdraví škodlivý při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Při vysokých koncentracích může působit jako lokální anestetikum a omamná látka. Vdechování koncentrovaných par může dráždit nos a hrdlo a může způsobit útlum centrálního nervového systému s možným respiračním selháním. Nadměrná expozice může vyvolat nevolnost, bolesti hlavy a zvracení.

**Při požití:** Farlig ved indtagelse. Nadměrná expozice může vyvolat nevolnost, bolesti hlavy a zvracení.

**11.2. Informace o další nebezpečnosti**

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:** Nejsou k dispozici žádné konkrétní informace.

**Další informace:** Nejsou k dispozici žádné další informace.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

**12.1. Toxicita:**

<u>Chemický název</u>	<u>Druh</u>	<u>Akutní</u>	<u>Akutní</u>	<u>Chronický</u>
Benzaldehyd Benzaldehyd	Ryby Bezobratlí	LC50 1.07 mg/L (96 hodin) EC50 19.7 mg/L (48 hodin) (geometrický průměr měřený)	LC50 11.2 mg/L(96 hodin) EC50 50 mg/L(24 hodin)	NOEC 0.12 mg/L (7 dní) N/E
Benzaldehyd	Řasy	EC50 33.1 mg/L (72 hodin) (rychlost růstu)	EC50 8.05 mg/L(72 hodin) (biomasa)	EC10 0.021 mg/L (biomasa), 0.039 mg/L (rychlost růstu)(72 hodin) (geometrický průměr měřený)
Benzaldehyd	Mikroorganismy	EC50 759 mg/L (3 hodin)		

**12.2. Perzistence a rozložitelnost:**

<u>Chemický název</u>	<u>Biologickým rozkladem</u>
Benzaldehyd	Snadno biologicky odbouratelný (průkaznost důkazů)

**12.3. Bioakumulační potenciál:**

<u>Chemický název</u>	<u>Biokoncentrační faktor (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Benzaldehyd	N/E	1.4 @ 25°C

**12.4. Mobilita v půdě:**

<u>Chemický název</u>	<u>Mobilita v půdě (Koc/Kow)</u>
Benzaldehyd	56 (vypočteno)

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:**

Produkt nesplňuje požadavky na hodnocení dle kritérií PBT a vPvB.

**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**

Nejsou k dispozici žádné konkrétní informace.

**12.7. 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

Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

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 nebo ID číslo:** UN1990

**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:**

Benzaldehyd

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:**

Třída nebezpečnosti DOT USA: 9

Třída nebezpečnosti TDG Kanada: 9

Třída nebezpečnosti ADR/RID/ADN Evropa: 9

Třída nebezpečnosti IMDG (námořní přeprava): 9

Třída nebezpečnosti ICAO/IATA (letecká přeprava): 9

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

**14.4. Obalová skupina:** III

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí:**

Látka znečišťující mořskou vodu: Látka znečišťující mořskou vodu (kód IMDG 2.9.3).

Nebezpečná látka (USA): Nevztahuje se

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

Nevztahuje se

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Nevztahuje se

## 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. EU REACH se vztahuje pouze na látky vyráběné nebo dovážené do EU. Společnost Emerald Performance Materials splnila své povinnosti podle směrnice EU REACH. Informace podle ustanovení REACH, informace podle ustanovení EU REACH, týkající se tohoto výrobku, jsou poskytovány pouze pro informační účely. Každá právnická osoba může mít různé závazky podle EU 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 průmyslových chemických látek (AIIIC):

**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) (platný):

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 (není na seznamu AKTIVNÍCH chemických látek zákona o kontrole toxických látek

Spojených států - TSCA) 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):**



Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Důvod revize:** Změny v kapitolách: 2, 3, 8, 11, 12, 14, Příloze, Forma bezpečnostního listu (Nařízení (EU) 2020/878)

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

#### Vysvětlivky:

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

ACGIH: Americká konference státních průmyslových hygieniků

ATE: Odhad akutní toxicity

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

SCL: Specifický koncentrační limit

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: Benzaldehyd.

Číslo EC 202-860-4 / Číslo CAS 100-52-7

Číslo registrace podle směrnice REACH: 01-2119455540-44-0000

#### Seznam scénářů expozice:

ES1: Složení kosmetických přípravků a přípravků osobní péče

ES2: Složení farmaceutických přípravků

ES3: Produkce ochucovačů v potravinách

ES4: Produkce parfémů/aromat

ES5: Použití v průmyslových zónách - Použití jako meziprojektu.

ES6: Spotřebitelské využití u kosmetiky/výrobků pro osobní péči

#### Obecné poznámky:

Benzaldehyd se používá jako ochucovač a aroma ve výrobě přípravků a jako meziprojektu pro syntézu jiných látek.

Primárními cestami při dlouhodobém kontaktu s látkou při průmyslové expozici jsou kůže a dýchací trakt. V průmyslovém prostředí se nepředpokládá expozice požitím přípravku.

Podle článku 14 (2a-f) směrnice REACH (ES) č. 1907/2006 není potřeba provádět odhad expozice a uvádět charakteristiku rizika, pokud je obsah látky v přípravku nižší než 1 %.

Podle současných znalostí neexistují přípravky/směsi, které obsahují tuto látku v koncentraci vyšší než 1 % (s výjimkou použití jako laboratorní činidlo), proto její životní cyklus končí po zamíchání do směsi a po průmyslovém použití této směsi.

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 3.4 (CHESAR v3.4). 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 3.4 (CHESAR v3.4).

### Scénáře expozice (1): Složení kosmetických přípravků a přípravků osobní péče

#### 1. Scénáře expozice (1)

Stručný název scénáře expozice:

Složení kosmetických přípravků a přípravků osobní péče

**Seznam deskriptorů použití:**

Kategorie výrobků (PC): PC39

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC2 (Cosmetics Europe (CE) SpERC 2.1c.v2)

**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.

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.

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

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:**

ERC2 Formulace do směsi.

SpERC Cosmetics Europe (CE): Složení tekutých přípravků o nízké viskozitě (SpERC CE CE 2.1c.v2).

**Další vysvětlení:**

PC39 Kosmetika, přípravky 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)). 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:**

Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Na pracovišti je zakázáno jíst, pít a kouřit. Rozlité chemikálie se ihned odstraňují.

**Charakteristika výrobku:**

Koncentrace látky ve směsi/předmětu: <=1%.

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 444,1 Pa při 40 °C

**Frekvence a trvání použití/expozice:**

Doba trvání aktivity: <=8 hodin denně.

**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: Pokud není uvedeno jinak, Základní celková ventilace (1-3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %.

- PROC8a: Zvýšená celková ventilace (5-10 výměn vzduchu za hodinu): 70 %.

Místní odvětrávání výparů: Pokud není uvedeno jinak, Nepožaduje se.

- PROC5, PROC8a: Ano (s 90% účinností).

Místní odsávací ventilace (pro dermální): Nepožaduje se.

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.

Ochrana kůže:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC9, PROC14, PROC15: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).

- PROC5, PROC8b: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374) (Účinnost ochrany kůže: 80%).

- PROC8a: 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.

**2.2 Kontrola expozice životního prostředí**

**Obecné pokyny:**

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

**Charakteristika výrobku:**

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 169 Pa při 25 °C

**Použitá množství:**

Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 0,00707 tun za den.

Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 2,12 tun ročně.

Podíl hlavního místního zdroje: 0,02.

**Četnost a délka trvání používání:**

Počet emisních dní: 300 dní v roce.

**Factory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:**

Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).

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

Pro použití v interiéru.

Pro průmyslové použití.

Podíl úniku do ovzduší při procesu (počáteční uvolňování): 0,0; (konečné uvolňování): 0,0. Lokální rychlost uvolnění: 0 kg/den (SpERC CE 2.1c.v2).

Podíl úniku do odpadní vody při procesu (počáteční uvolňování): 0,004; (konečné uvolňování): 0,004. Lokální rychlost uvolnění: 0,028 kg/den (SpERC CE 2.1c.v2).

Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,0 (SpERC CE 2.1c.v2).

Typ procesu: Látka aplikovaná ve vodném procesním roztoku se zanedbatelným vypařováním.

**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).

Účinnost procesu: Proces s efektivním využitím surovin.

Čištění zařízení: Zařízení čistěná vodou, proplachy jsou likvidovány s odpadní vodou.

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

Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).

Podíl emisí eliminovaný v ČOV: Účinnost=87,58%.

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

Externí čišťování a likvidace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízením pro likvidaci odpadu.

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

Externí úpravy a recyklace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízením 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**

Metodách posouzení-Zdraví: Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Metodách posouzení-Prostředí: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Zdraví**

Účinek/Složka	Odhad expozice/PEC	RCR	Poznámky
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Kůže	0,686 mg/kg tělesné hmotnosti/ den	0,602	PROC9
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Inhalační	2,211 mg/m3	0,226	PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,827	PROC9
Pracovník, lokální dlouhodobá expozice, Inhalační	2,211 mg/m3	0,226	PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Pracovník, lokální krátkodobá expozice, Kůže	0,1 mg/cm2	N/A	

**Prostředí**

Účinek/Složka	Odhad expozice/PEC	RCR	Poznámky
Říční voda	0,00018 mg/L	0,439	
Říční usazeniny	0,00166 mg/kg dw	0,414	
Mořská voda	0,0000182 mg/L	0,444	
Mořské usazeniny	0,000167 mg/kg dw	0,418	
Půda	0,000213 mg/kg dw	0,426	
ČOV	0,00176 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí, vdechování	0,00000204 mg/m3	<0,01	
Člověk přes životní prostředí, perorálně	0,00000543 mg/kg tělesné hmotnosti/den	<0,01	
Člověk přes životní prostředí, Kombinované cesty	N/A	<0,01	

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

Poznámky: Kategorie scénářů pro expozici zahrnují řadu činností. V průběhu jedné směny může samostatný pracovník provést jednu nebo několik daných činností, přičemž konkrétní PROC (kategorie procesu nebo kategorie procesů) bude identifikována jako nejhorší možné činnosti pro kombinovanou expozici. Pokud pracovník část směny věnuje jiným PROC (kategorii procesů), než je PROC (kategorie procesu) pro nejhorší možné činnosti, denní expozice daného pracovníka bude nižší, než se odhaduje pro nejhorší možné případy.

#### 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.

Koncentrace látky ve směsi/předmětu: <=1%.

##### 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 (2): Složení farmaceutických přípravků

##### 1. Scénáře expozice (2)

###### Stručný název scénáře expozice:

Složení farmaceutických přípravků

###### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie výrobků (PC): PC28, PC29

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC2, 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 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 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 aerosolů a na minimalizaci úniku rozlité látky.

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

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:

ERC2 Formulace do směsi.

ERC3 Formulace do tuhého základu.

###### Další vysvětlení:

PC28 Parfémy, vůně.

PC29 Léčiva.

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:

Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Na pracovišti je zakázáno jíst, pít a kouřit. Rozlité chemikálie se ihned odstraňují.

###### Charakteristika výrobku:

Koncentrace látky ve směsi/předmětu: <=1%.

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 444,1 Pa při 40 °C

###### Frekvence a trvání použití/expozice:

Doba trvání aktivity: <=8 hodin denně.

###### 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 %.

Místní odvětrávání výparů: Nepožaduje se.

Místní odsávací ventilace (pro dermální): Nepožaduje se.

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.

Ochrana kůže:

## Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374) (Účinnost ochrany kůže: 80%).

### 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.

## 2.2 Kontrola expozice životního prostředí

### Obecné pokyny:

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

### Charakteristika výrobku:

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 169 Pa při 25 °C

### Použitá množství:

Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 0,00707 tun za den.

Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 2,12 tun ročně.

Podíl hlavního místního zdroje: 0,02.

### Četnost a délka trvání používání:

Počet emisních dní: 300 dní v roce.

### Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:

Průtok recipientu:  $\geq 18\,000$  m<sup>3</sup> za den (standardní hodnota).

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

Pro použití v interiéru.

Pro průmyslové použití.

Podíl úniku do ovzduší při procesu:

- ERC2: (počáteční uvolňování): 0,0001; (konečné uvolňování): 0,0001. Lokální rychlost uvolnění: 0,000707 kg/den (EU TGD (2003) Tabulka A2).

- ERC3: (počáteční uvolňování): 0,30; ((konečné uvolňování): 0,30. Lokální rychlost uvolnění: 2,121 kg/den (ERC3).

Podíl úniku do odpadní vody při procesu:

- ERC2: (počáteční uvolňování): 0,0002; (konečné uvolňování): 0,0002. Lokální rychlost uvolnění: 0,00141 kg/den (EU TGD (2003) Tabulka A2).

- ERC3: (počáteční uvolňování): 0,002; ((konečné uvolňování): 0,002. Lokální rychlost uvolnění: 0,014 kg/den (ERC3).

Podíl úniku do půdy při procesu:

- ERC2: (konečné uvolňování): 0,000001 (EU TGD (2003) Tabulka A2).

- ERC3: (konečné uvolňování): 0,001 (ERC3).

### 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 čističky odpadních vod:

Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod:  $\geq 2\,000$  m<sup>3</sup> za den (standardní velikost města).

Podíl emisí eliminovaný v ČOV: Účinnost=87,58%.

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

Externí čištění a likvidace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro likvidaci odpadu.

### 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

Metodách posouzení-Zdraví: Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Metodách posouzení-Prostředí: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

### Zdraví

Účinek/Složka	Odhad expozice/PEC	RCR	Poznámky
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Kůže	0,686 mg/kg tělesné hmotnosti/ den	0,602	PROC4, PROC9
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Inhalační	4,422 mg/m <sup>3</sup>	0,451	PROC8a
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,827	PROC4, PROC9
Pracovník, lokální dlouhodobá expozice, Inhalační	4,422 mg/m <sup>3</sup>	0,451	PROC8a
Pracovník, lokální krátkodobá expozice, Kůže	0,1 mg/cm <sup>2</sup>	N/A	PROC4, PROC9

### Prostředí

Účinek/Složka	Odhad expozice/PEC	RCR	Poznámky
Říční voda	0,0000133 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,032 / 0,225	ERC2 / ERC3
Říční usazeniny	0,000122 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,031 / 0,212	ERC2 / ERC3

Účinek/Složka	Odhad expozice/PEC	RCR	Poznámky
Mořská voda	0,00000152 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,037 / 0,23	ERC2 / ERC3
Mořské usazeniny	0,0000139 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,035 / 0,216	ERC2 / ERC3
Půda	0,0000141 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,028 / 0,377	ERC2 / ERC3
ČOV	0,0000878 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, vdechování	0,00000217 mg/m <sup>3</sup> / 0,000486 mg/m <sup>3</sup>	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, perorálně	0,000000512 mg/kg tělesné hmotnosti/den / 0,0000216 mg/kg tělesné hmotnosti/den	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, Kombinované cesty	N/A	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

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

Poznámky: Kategorie scénářů pro expozici zahrnují řadu činností. V průběhu jedné směny může samostatný pracovník provést jednu nebo několik daných činností, přičemž konkrétní PROC (kategorie procesu nebo kategorie procesů) bude identifikována jako nejhorší možné činnosti pro kombinovanou expozici. Pokud pracovník část směny věnuje jiným PROC (kategoriím procesů), než je PROC (kategorie procesu) pro nejhorší možné činnosti, denní expozice daného pracovníka bude nižší, než se odhaduje pro nejhorší možné případy.

#### 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.

Koncentrace látky ve směsi/předmětu: <=1%.

##### 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 (3): Produkce ochucovadla v potravinách

##### 1. Scénáře expozice (3)

###### Stručný název scénáře expozice:

Produkce ochucovadla v potravinách

###### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie výrobků (PC): PC28, PC29

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC2, 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 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 aerosolu a na minimalizaci úniku rozlité látky.

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

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:

ERC2 Formulace do směsi.

ERC3 Formulace do tuhého základu.

###### Další vysvětlení:

PC28 Parfémy, vůně.

PC29 Léčiva.

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:

Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Na pracovišti je zakázáno jíst, pít a kouřit. Rozlité chemikálie se ihned odstraňují.

#### Charakteristika výrobku:

Koncentrace látky ve směsi/předmětu: <=1%.

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 444,1 Pa při 40 °C

#### Frekvence a trvání použití/expozice:

Doba trvání aktivity: <=8 hodin denně.

#### 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 %.

Místní odvětrávání výparů: Nepožaduje se.

Místní odsávací ventilace (pro dermální): Nepožaduje se.

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.

Ochrana kůže:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374) (Účinnost ochrany kůže: 80%).

#### 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.

### 2.2 Kontrola expozice životního prostředí

#### Obecné pokyny:

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

#### Charakteristika výrobku:

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 169 Pa při 25 °C

#### Použitá množství:

Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 0,00707 tun za den.

Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 2,12 tun ročně.

Podíl hlavního místního zdroje: 0,02.

#### Četnost a délka trvání používání:

Počet emisních dní: 300 dní v roce.

#### Factory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:

Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).

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

Pro použití v interiéru.

Pro průmyslové použití.

Podíl úniku do ovzduší při procesu:

- ERC2: (počáteční uvolňování): 0,0001; (konečné uvolňování): 0,0001. Lokální rychlost uvolnění: 0,000707 kg/den (EU TGD (2003) Tabulka A2).

- ERC3: (počáteční uvolňování): 0,30; ((konečné uvolňování): 0,30. Lokální rychlost uvolnění: 2,121 kg/den (ERC3).

Podíl úniku do odpadní vody při procesu:

- ERC2: (počáteční uvolňování): 0,0002; (konečné uvolňování): 0,0002. Lokální rychlost uvolnění: 0,00141 kg/den (EU TGD (2003) Tabulka A2).

- ERC3: (počáteční uvolňování): 0,002; ((konečné uvolňování): 0,002. Lokální rychlost uvolnění: 0,014 kg/den (ERC3).

Podíl úniku do půdy při procesu:

- ERC2: (konečné uvolňování): 0,000001 (EU TGD (2003) Tabulka A2).

- ERC3: (konečné uvolňování): 0,001 (ERC3).

#### 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 čističky odpadních vod:

Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).

Podíl emisí eliminovaný v ČOV: Účinnost=87,58%.

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

Externí čištění a likvidace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro likvidaci odpadu.

#### 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**

Metodách posouzení-Zdraví: Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Metodách posouzení-Prostředí: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Zdraví**

<b>Účinek/Složka</b>	<b>Odhad expozice/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Kůže	0,686 mg/kg tělesné hmotnosti/den	0,602	PROC4, PROC9
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Inhalační	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,827	PROC4, PROC9
Pracovník, lokální dlouhodobá expozice, Inhalační	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Pracovník, lokální krátkodobá expozice, Kůže	0,1 mg/cm2	N/A	PROC4, PROC9

**Prostředí**

<b>Účinek/Složka</b>	<b>Odhad expozice/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Poznámky</b>
Říční voda	0,000133 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,032 / 0,225	ERC2 / ERC3
Říční usazeniny	0,000122 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,031 / 0,212	ERC2 / ERC3
Mořská voda	0,0000152 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,037 / 0,23	ERC2 / ERC3
Mořské usazeniny	0,000139 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,035 / 0,216	ERC2 / ERC3
Půda	0,000141 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,028 / 0,377	ERC2 / ERC3
ČOV	0,0000878 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, vdechování	0,0000217 mg/m3 / 0,000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, perorálně	0,00000512 mg/kg tělesné hmotnosti/den / 0,0000216 mg/kg tělesné hmotnosti/den	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, Kombinované cesty	N/A	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

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

Poznámky: Kategorie scénářů pro expozici zahrnují řadu činností. V průběhu jedné směny může samostatný pracovník provést jednu nebo několik daných činností, přičemž konkrétní PROC (kategorie procesu nebo kategorie procesů) bude identifikována jako nejhorší možné činnosti pro kombinovanou expozici. Pokud pracovník část směny věnuje jiným PROC (kategoriím procesů), než je PROC (kategorie procesu) pro nejhorší možné činnosti, denní expozice daného pracovníka bude nižší, než se odhaduje pro nejhorší možné případy.

**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. Koncentrace látky ve směsi/předmětu: <=1%.

**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): Produkce parfémů/aromat****1. Scénáře expozice (4)****Stručný název scénáře expozice:**

Produkce parfémů/aromat

**Seznam deskriptorů použití:**

Kategorie výrobků (PC): PC28, PC29

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1, 2.1b.v1), 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 při konečném použití.



## Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

PROC6 Kalandrovací procesy. Zpracování velkých povrchů za zvýšené teploty, tj. kalandrování textilií, pryže nebo papíru.  
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.  
PROC14 Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace. Zahrnuje zpracování směsí a/nebo látek do definovaného tvaru pro další použití.  
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:

ERC2 Formulace do směsi.

ERC3 Formulace do tuhého základu.

SpERC IFRA 2.1(a): Formulace vonných směsí ve velkých/středně velkých podnicích; SpERC IFRA 2.1(b): Formulace vonných směsí v malých podnicích.

### Další vysvětlení:

PC28 Parfémy, vůně.

PC29 Léčiva.

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 (CEPIC) viz <http://www.cepic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Podmínky použití ovlivňující expozici

### 2.1 Kontrola expozice pracovníků

#### Obecné pokyny:

Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Na pracovišti je zakázáno jíst, pít a kouřit. Rozlité chemikálie se ihned odstraňují.

#### Charakteristika výrobku:

Koncentrace látky ve směsi/předmětu: <=1%.

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 444,1 Pa při 40 °C

#### Frekvence a trvání použití/expozice:

Doba trvání aktivity: <=8 hodin denně.

#### 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 %.

Místní odvětrávání výparů: Nepožaduje se.

Místní odsávací ventilace (pro dermální): Nepožaduje se.

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.

Ochrana kůže:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374) (Účinnost ochrany kůže: 80%).

#### 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.

### 2.2 Kontrola expozice životního prostředí

#### Obecné pokyny:

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

#### Charakteristika výrobku:

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 169 Pa při 25 °C

#### Použitá množství:

Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 0,00707 tun za den.

Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 2,12 tun ročně.

Podíl hlavního místního zdroje: 0,02.

#### Četnost a délka trvání používání:

Počet emisních dní: 300 dní v roce.

#### Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:

Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).

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

Pro průmyslové použití.

Pro použití v interiéru.

Podíl úniku do ovzduší při procesu:

- ERC2: (počáteční uvolňování): 0,025; (konečné uvolňování): 0,025. Lokální rychlost uvolnění: 0,177 kg/den (ERC2).

- ERC3: (počáteční uvolňování): 0,30; ((konečné uvolňování): 0,30. Lokální rychlost uvolnění: 2,121 kg/den (ERC3).

Podíl úniku do odpadní vody při procesu:

- ERC2: (počáteční uvolňování): 0,005; (konečné uvolňování): 0,005. Lokální rychlost uvolnění: 0,035 kg/den (SpERC IFRA 2.1b.v1).

- ERC3: (počáteční uvolňování): 0,002; ((konečné uvolňování): 0,002. Lokální rychlost uvolnění: 0,014 kg/den (ERC3).

Podíl úniku do půdy při procesu:

- ERC2: (konečné uvolňování): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).

- ERC3: (konečné uvolňování): 0,001 (ERC3).

**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:**

Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).

Podíl emisí eliminovaný v ČOV: Účinnost=87,58%.

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

Externí čistění a likvidace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro likvidaci odpadu.

**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**

Metodách posouzení-Zdraví: Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Metodách posouzení-Prostředí: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Zdraví**

<u>Účinek/Složka</u>	<u>Odhad expozice/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Kůže	0,686 mg/kg tělesné hmotnosti/ den	0,602	PROC4, PROC9
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Inhalační	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,827	PROC4, PROC9
Pracovník, lokální dlouhodobá expozice, Inhalační	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Pracovník, lokální krátkodobá expozice, Kůže	0,1 mg/cm2	N/A	PROC4, PROC9

**Prostředí**

<u>Účinek/Složka</u>	<u>Odhad expozice/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,000224 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,546 / 0,225	ERC2 / ERC3
Říční usazeniny	0,00206 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,515 / 0,212	ERC2 / ERC3
Mořská voda	0,0000226 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,551 / 0,23	ERC2 / ERC3
Mořské usazeniny	0,000208 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,519 / 0,216	ERC2 / ERC3
Půda	0,000272 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,544 / 0,377	ERC2 / ERC3
ČOV	0,00219 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, vdechování	0,0000424 mg/m3 / 0,000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, perorálně	0,00000825 mg/kg tělesné hmotnosti/den / 0,0000216 mg/kg tělesné hmotnosti/den	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Člověk přes životní prostředí, Kombinované cesty	N/A	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

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

Poznámky: Kategorie scénářů pro expozici zahrnují řadu činností. V průběhu jedné směny může samostatný pracovník provést jednu nebo několik daných činností, přičemž konkrétní PROC (kategorie procesu nebo kategorie procesů) bude identifikována jako nejhorší možné činnosti pro kombinovanou expozici. Pokud pracovník část směny věnuje jiným PROC (kategorii procesů), než je PROC (kategorie procesu) pro nejhorší možné činnosti, denní expozice daného pracovníka bude nižší, než se odhaduje pro nejhorší možné případy.

**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.

Koncentrace látky ve směsi/předmětu: <=1%.

**Prostředí**

## Bezpečnostního listu název: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

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 - Použití jako meziprojektu

#### 1. Scénáře expozice (5)

##### Stručný název scénáře expozice:

Použití v průmyslových zónách - Použití jako meziprojektu

##### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie procesů (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

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.

PROC4 Chemická výroba s potenciální expozicí.

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.

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:

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

###### Obecné pokyny:

Je třeba dodržovat obecné normy pracovní hygieny. Na pracovišti je zakázáno jíst, pít a kouřit. Rozlité chemikálie se ihned odstraňují.

###### Charakteristika výrobku:

Koncentrace látky ve směsi/article: <=100%.

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 444,1 Pa při 40 °C

###### Frekvence a trvání použití/expozice:

Doba trvání aktivity: <=8 hodin denně.

###### 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:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15: Základní celková ventilace (1-3 výměny vzduchu za hodinu): 0 %.

- PROC8a: Zvýšená celková ventilace (5-10 výměn vzduchu za hodinu): 70 %.

Místní odvětrávání výparů:

- PROC1, PROC2: Nepožaduje se.

- PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Ano (s 90% účinností).

- PROC8b: Ano (s 95% účinností).

Místní odsávací ventilace (pro dermální): Nepožaduje se.

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.

Ochrana kůže:

- PROC1, PROC3, PROC15: Žádné (Účinnost ochrany kůže: 0 %).

- PROC2: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374) (Účinnost ochrany kůže: 80%).

- PROC4: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se základním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 90 %).

- PROC8a, PROC8b: Ano (rukavice odolné proti chemikáliím v souladu s normou EN 374 se zvláštním školením zaměstnanců) (Účinnost ochrany kůže: 95 %).

###### 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.

**2.2 Kontrola expozice životního prostředí****Obecné pokyny:**

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

Pracoviště 1: čistírna splašků (ČS) na pracovišti s aerobním čištěním následovaným terciárním ozonovým čištěním (účinnost 98 %).

Pracoviště 2: Dopady jsou přiváděny do místní městské čistírny odpadních vod (účinnost 87,58 %).

Pracoviště 3: Tato voda je přímo vedena do velké domácí čistírny odpadních vod s biologickým čištěním určené pro 358 000 ekvivalentních obyvatel (EO) s denním přítokem 43 000 m<sup>3</sup> (účinnost 87,58 %).**Charakteristika výrobku:**

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 169 Pa při 25 °C

**Použitá množství:**

Maximální objem použití v jednom pracovním dni na jednom pracovišti: 9 263 tun za den (Pracoviště 1) / 4 371 tun za den (Pracoviště 2) / 2 953 tun za den (Pracoviště 3).

Maximální použití na jednom pracovišti za rok: 3 381 tun ročně (Pracoviště 1) / 1 530 tun ročně (Pracoviště 2) / 886 tun ročně (Pracoviště 3).

Podíl hlavního místního zdroje: 1.

**Četnost a délka trvání používání:**

Počet emisních dní: &lt;=365 dní v roce (Pracoviště 1) / &lt;=350 dní v roce (Pracoviště 2) / &lt;=300 dní v roce (Pracoviště 3).

Nepřetržitě používání/uvolňování do prostředí.

**Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:**Průtok recipientu: >=18 000 m<sup>3</sup> za den (standardní hodnota).**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí:**

Pro průmyslové použití.

Pro použití v interiéru.

Podíl úniku do ovzduší při procesu (počáteční uvolňování): 0,000000001; (konečné uvolňování): 0,000000001. Lokální rychlost uvolnění: 0,00000926 kg/den (Pracoviště 1), 0,00000437 kg/den (Pracoviště 2), 0,00000295 kg/den (Pracoviště 3).

Podíl úniku do odpadní vody při procesu (počáteční uvolňování): 0,000000005; (konečné uvolňování): 0,000000005. Lokální rychlost uvolnění: 0,000463 kg/den (Pracoviště 1), 0,000219 kg/den (Pracoviště 2), 0,000148 kg/den (Pracoviště 3).

Podíl úniku do půdy při procesu (konečné uvolňování): 0,000000001.

Ekologické hodnocení (pro tři největší konkrétní uživatele představující 70 % evropského trhu) bylo provedeno na základě EUSES v2.1 a ERC pro výpočet emisí do životního prostředí. Emisní faktory EUSES byly použity jako náhrada emisních faktorů podle ERC, protože byly pro dané odvětví realističtější.

Nejsou brány v úvahu faktory pro vypouštění založené na tabulce ERC podle pokynů REACH, jelikož nejsou považovány za reprezentativní pro uzavřený systém meziprojektu. Místo toho jsou brány v úvahu faktory vypouštění pro meziprojektu v kontinuální výrobě podle EUSES. Je to rovněž odůvodněno informacemi z konkrétních závodů pro výše uvedené závody.

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

Aplikace suchého kalu na zemědělské pozemky: Ne (Pracoviště 1); Ano (Pracoviště 2, Pracoviště 3).

**Podmínky a opatření týkající se místní čistírny odpadních vod:**Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >=2 000 m<sup>3</sup> za den (Pracoviště 1, Pracoviště 2) / >=43 000 m<sup>3</sup> za den (Pracoviště 3).

Podíl emisí eliminovaný v ČOV: Účinnost=98% (Pracoviště 1) / Účinnost=87,58% (Pracoviště 2) / Účinnost=87,58% (Pracoviště 3).

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

Externí čištění a likvidace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro likvidaci odpadu.

**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**

Metodách posouzení-Zdraví: Worker TRA v3. Zde jsou uvedeny pouze nejvyšší hodnoty.

Metodách posouzení-Prostředí: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Zdraví**

<u>Účinek/Složka</u>	<u>Odhad expozice/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Kůže	0,69 mg/kg tělesné hmotnosti/ den	0,605	PROC3
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, Inhalační	4,422 mg/m <sup>3</sup>	0,451	PROC2
Pracovník, systémová dlouhodobá expozice, s různými cestami vstupu do organismu	N/A	0,827	PROC4
Pracovník, lokální dlouhodobá expozice, Inhalační	4,422 mg/m <sup>3</sup>	0,451	PROC2
Pracovník, lokální krátkodobá expozice, Kůže	0,201 mg/cm <sup>2</sup>	N/A	PROC3

**Prostředí**

<u>Účinek/Složka</u>	<u>Odhad expozice/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Poznámky</u>
Říční voda	0,00000499 mg/L (1)/ 0,00000589 mg/L (2)/ 0,00000454 mg/L (3)	0,012 (1)/ 0,014 (2)/ 0,011 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3

Účinek/Složka	Odhad expozice/PEC	RCR	Poznámky
Říční usazeniny	0,0000459 mg/kg dw (1)/ 0,0000542 mg/kg dw (2)/ 0,0000417 mg/kg dw (3)	0,011 (1)/ 0,014 (2)/ 0,01 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3
Mořská voda	0,00000684 mg/L (1)/ 0,00000773 mg/L (2)/ 0,00000638 mg/L (3)	0,017 (1)/ 0,019 (2)/ 0,016 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3
Mořské usazeniny	0,00000629 mg/kg dw (1)/ 0,00000711 mg/kg dw (2)/ 0,00000587 mg/kg dw (3)	0,016 (1)/ 0,018 (2)/ 0,015 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3
Půda	0,00000362 mg/kg dw (1)/ 0,00000523 mg/kg dw (2)/ 0,00000362 mg/kg dw (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3
ČOV	0,00000463 mg/L (1)/ 0,0000136 mg/L (2)/ 0,0000000852 mg/L (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3
Člověk přes životní prostředí, vdechování	0,00000201 mg/m3 (1)/ 0,00000201 mg/m3 (2)/ 0,00000204 mg/m3 (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3
Člověk přes životní prostředí, perorálně	0,00000262 mg/kg tělesné hmotnosti/den (1)/ 0,00000293 mg/kg tělesné hmotnosti/den (2)/ 0,00000248 mg/kg tělesné hmotnosti/den (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3
Člověk přes životní prostředí, Kombinované cesty	N/A	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Pracoviště 1/ (2) Pracoviště 2/ (3) Pracoviště 3

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

Poznámky: Kategorie scénářů pro expozici zahrnují řadu činností. V průběhu jedné směny může samostatný pracovník provést jednu nebo několik daných činností, přičemž konkrétní PROC (kategorie procesu nebo kategorie procesů) bude identifikována jako nejhorší možné činnosti pro kombinovanou expozici. Pokud pracovník část směny věnuje jiným PROC (kategoriím procesů), než je PROC (kategorie procesu) pro nejhorší možné činnosti, denní expozice daného pracovníka bude nižší, než se odhaduje pro nejhorší možné případy.

#### 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. Koncentrace látky ve směsi/article: <=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): Spotřebitelské využití u kosmetiky/výrobků pro osobní péči

##### 1. Scénáře expozice (6)

###### Stručný název scénáře expozice:

Spotřebitelské využití u kosmetiky/výrobků pro osobní péči

###### Seznam deskriptorů použití:

Kategorie výrobků (PC): PC39

Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC8a (SpERC COLIPA 17-19)

###### 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).

SpERC COLIPA 17-19: Široké použití ve výrobcích "končících v odpadních vodách" - výrobky pro péči o vlasy a pleť; Široké použití v aerosolových výrobcích pro péči o vlasy a pleť (propelenty); Široké použití aerosolových výrobků pro péči o vlasy a pleť (jiné než propelenty).

###### Další vysvětlení:

PC39 Kosmetika, přípravky 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)). 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 spotřebitelů

###### Obecné pokyny:

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.

##### 2.2 Kontrola expozice životního prostředí

###### Obecné pokyny:

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

**Charakteristika výrobku:**

Skupenství: kapalné.

Tlak páry: 169 Pa při 25 °C

**Použitá množství:**

Rozptylové použití po celý den: 0,0000115 t/den.

Celková roční tonáž EU od všech žadatelů o registraci pro použití v rámci tohoto způsobu použití: 106 ton/ročně.

Celková roční regionální tonáž od všech žadatelů o registraci pro použití v rámci tohoto způsobu použití: 5.6 ton/ročně.

Podíl hlavního místního zdroje: 0,00075.

**Četnost a délka trvání používání:**

Počet emisních dní: <=365 dní v roce.

Použití s vysokým rozptylem látky.

**Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik:**

Průtok recipientu: >=18 000 m3 za den (standardní hodnota).

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

Pro použití v interiéru.

Spotřebitelské použití.

Podíl úniku do ovzduší při procesu (počáteční uvolňování): 1,00; (konečné uvolňování): 1,00.

Podíl úniku do odpadní vody při procesu (počáteční uvolňování): 1,00; (konečné uvolňování): 1,00. Lokální rychlost uvolnění: 0,011 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 čističky odpadních vod:**

Velikost městské kanalizace/čistírny odpadních vod: >= 2 000 m3 za den (standardní velikost města).

Podíl emisí eliminovaný v ČOV: Účinnost=87,58%.

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

Externí čištění a likvidace odpadu by měly být v souladu s příslušnými místními a státními nařízeními pro likvidaci odpadu.

**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**

Metodách posouzení-Prostředí: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Prostředí**

Účinek/Složka	Odhad expozice/PEC	RCR	Poznámky
Říční voda	0,0000759 mg/L	0,185	
Říční usazeniny	0,000698 mg/kg dw	0,175	
Mořská voda	0,00000777 mg/L	0,19	
Mořské usazeniny	0,0000715 mg/kg dw	0,179	
Půda	0,0000887 mg/kg dw	0,177	
ČOV	0,000714 mg/L	<0,01	
Člověk přes životní prostředí, vdechování	0,00000203 mg/m3	<0,01	
Člověk přes životní prostředí, perorálně	0,00000278 mg/kg tělesné hmotnosti/den	<0,01	
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**

**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.