

# Sikkerhedsdatablad

## i overensstemmelse med lovgivningen (EC) 1907/2006



Revision dato: 2022-02-07  
Erstatter dato: 2022-01-19

### PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

#### 1.1. Produktidentifikator:

**Handelsnavn:** Kalama\* Cinnamic Aldehyde, FCC  
**Selskabets produktnummer:** CINNALD  
**REACH Registreringsnummer:** 01-2119935242-45-0004  
**Stofnavn:** Cinnamaldehyd  
**Stoffets identifikationsnummer:** EC 203-213-9  
**Andre metoder til identifikation:** Cinnamal, cinnamaldehyd, 3-phenylpropenal

#### 1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes:

**Anvendelser:** Smags- og aromaingredienser/tilsætningsstof. Mellemprodukt. Duftmiddel. Se Bilag for særligt dækkede anvendelser.  
**Anvendelser der frarådes:** Ingen identificeret

#### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet:

**Producentes/Leverandøren:** Emerald Kalama Chemical, LLC  
1296 NW Third Street  
Kalama, WA 98625 USA  
Telefon: +1-360-673-2550

1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683 USA  
Telefon: +1-360-954-7100  
Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Bruxelles  
Belgien  
Telefon: +32 (0) 2 403 7239  
Email: pcbvba09@penmanconsulting.com  
e-mail: product.compliance@emeraldmaterials.com

**EU Enerepræsentant:**

**For yderligere oplysninger om denne SDS:**

#### 1.4. Nødtelefon:

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

### PUNKT 2: Fareidentifikation

#### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen:

##### Produktklassificering i overensstemmelse med regulativet (EU) 1272/2008 (CLP) inkl. Ændringer:

Akut toksicitet (dermal), kategori 4, H312  
Hudirritation, kategori 2, H315  
Hudsensibilisering, kategori 1, H317  
Øjenirritation, kategori 2, H319

Se punkt 2.2 for fuld tekst fr H (Fare) erklæringer (EC 1272/2008).

#### 2.2. Mærkningselementer:

##### Produktetikettering i overensstemmelse med regulativet (EU) 1272/2008 (CLP) inkl. Ændringer:

###### Farepiktogram(mer):



**Signalord:**  
Advarsel

**Faresætning(er):**

SDS Navn: Kalama\* Cinnamic Aldehyde, FCC

H312 Farlig ved hudkontakt.  
H315 Forårsager hudirritation.  
H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.  
H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.

**Sikkerhedssætning(er):**

P261 Undgå indånding af pulver/røg/gas/tåge/damp/spray.  
P264 Vask huden grundigt efter brug.  
P280 Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse.  
P302+P352 VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt sæbe og vand.  
P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.  
P312 Kontakt GIFTLINJEN/læge i tilfælde af ubehag.  
P333+P313 Ved hudirritation eller udslet: Søg lægehjælp.  
P337+P313 Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp.  
P362+P364 Alt tilsmudset tøj tages af og vaskes inden genanvendelse.

**Supplerende oplysninger:**

Ingen yderligere oplysninger

Sikkerhedssætningerne er anført i henhold til FN's Globalt Harmoniseret System for Klassificering og Mærkning af Kemikalier (GHS) - bilag III og ECHA Vejledning om mærkning og emballering. Forordninger i de enkelte lande/regioner kan afgøre, hvilke udsagn der kræves på mærket. Se produktmærke for detaljer.

**2.3. Andre farer:**

**PBT/vPvB-kriterierne:**

Produktet opfylder ikke PBT- og vPvB-klassifikationskriterierne.

**Hormonforstyrrende egenskaber:**

Ingen specifik information til rådighed.

**Andre farer:**

Ingen yderligere oplysninger

Se punkt 11 for toksikologiske oplysninger.

### PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

**3.1. Stoffer:**

<u>CAS-No.</u>	<u>Kemisk navn</u>	<u>Vægt %</u>	<u>Klassificering</u>	<u>Faresætning(er)</u>
000104-55-2	Cinnamaldehyd	99-100	Acute Tox. 4 Dermal- Eye Irrit. 2- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1	H312-315-317-319
<u>CAS-No.</u>	<u>Kemisk navn</u>	<u>REACH registreringsnummer</u>		<u>EC/Liste nummer</u>
000104-55-2	Cinnamaldehyd	01-2119935242-45-0004		203-213-9
<u>CAS-No.</u>	<u>Kemisk navn</u>	<u>M-faktor</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
000104-55-2	Cinnamaldehyd	N/A	N/E	Dermal ATE 1160 mg/kg

Se punkt 16 for fuld tekst fr H (Fare) erklæringer (EC 1272/2008).

Angivne mængder er typiske og repræsenterer ikke en specifikation. Resterende bestanddele er navnebeskyttede, ufarlige og/eller aktuelle i mængder under rapportérbare grænser.

### PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

**4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger:**

**Grundlæggende:** Hvis irritation eller andre symptomer forekommer eller vedvarer fra en hvilken som helst eksponeringsvej, skal den påvirkede person fjernes fra området: Søg læge.

**Efter øjenkontakt:** Skyl øjeblikkeligt øjnene med masser af rent vand i lang tid - dvs. i mindst femten (15) minutter. Skyl længere, hvis der er yderligere tegn på restkemikalier i øjet. Sørg for korrekt skylning af øjnene ved at holde øjenlågene åbne med fingrene og rulle øjnene rundt. Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp.

**Efter hudkontakt:** Fjern øjeblikkeligt beklædning og sko, der er kontamineret. Vask det påvirkede område med rigelig med sæbe og vand, indtil alle tegn på kemikaliet er fjernet (mindst 15-20 minutter). Vask beklædning før anvendelse. Ved hudirritation: Søg lægehjælp.

**Efter indånding:** Hvis påvirket, flyt personen til frisk luft. Giv ilt i tilfælde med vejrtrækningsproblemer. Hvis ikke personen trækker vejret, giv kunstigt åndedræt. I tilfælde af ubehag ring til en GIFTINFORMATION eller en læge.

**Efter indtagelse:** Fremkald ikke opkast. Giv aldrig en bevidstløs person noget oralt. Skyl munden og få patienten til. Søg straks læge.

**Beskyttelse af førstehjælpsydere:** Anvend korrekt, personligt beskyttelsestøj og -udstyr.

**4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede:**

Irritation. Tidligere hudproblemer kan forværres på grund af vedvarende eller gentagen kontakt. Se punkt 11 for yderligere oplysninger.

#### 4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig:

Behandles symptomatisk.

### PUNKT 5: Brandbekæmpelse

#### 5.1. Slukningsmidler:

**Egnede slukningsmidler:** Brug vandspray, ABC tørkemiddel, skum eller kuldioxid. Vand eller skum kan forårsage skumning. Brug vand til at holde beholdere udsat for brand kolde. Vandspray kan bruges til at skylle spild væk fra blottede elementer.

**Uegnede slukningsmidler:** Ingen kendes.

#### 5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen:

**Usædvanlig brand- og eksplosionsfare:** Produktet betragtes ikke som en brandfare, men vil brænde, hvis det antændes. Lukkede beholdere kan sprænge (på grund af trykdannelse) ved udsættelse for ekstrem varme. Selvantændelsesfare: Affaldsprodukter, der indeholder dette produkt, kan opvarmes til temperaturer, der kan forårsage selvantændelse, hvis de ikke bortskaffes korrekt. Mange aldehyder oxiderer nemt eksotermisk, når de udsættes for luft. Alle rengøringsmaterialer, såsom klude, håndklæder osv., skal vaskes i vand tilsat en mild sæbe eller maskinvaskes med et mildt vaskemiddel før korrekt bortskaffelse for at undgå en potentiel temperaturstigning som følge af oxidering.

**Farlige forbrændingsprodukter:** Irriterende eller toksiske stoffer kan blive afgivet ved afbrænding, forbrænding eller nedbrydning. Se punkt 10 (10.6 Farlige nedbrydningsprodukter) for yderligere oplysninger.

#### 5.3. Anvisninger for brandmandskab:

Gå med selvstændige åndedrætsapparater (røgdykkerapparat) (SCBA), som er udstyret med komplette ansigtsmasker og betjenes i trykmodus (eller en anden positiv trykmodus), samt beskyttelsestøj. Personer, som ikke har egnet åndedrætsbeskyttelse skal forlade området for at forhindre betydelig udsættelse for giftige gasser fra antændelse, forbrænding eller nedbrydelse. Gå med SCBA under rengøring i et indelukket eller dårligt ventileret område umiddelbart efter en brand og når brandvæsenet går til angreb på branden.

Se punkt 9 for yderligere oplysninger.

### PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

#### 6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer:

Se punkt 8 vedrørende anbefalinger om brugen af personligt beskyttelsesudstyr. Hvis spildt i et indelukket område, skal der sørges for udluftning. Eliminér antændelseskilder. Personlige værnemidler skal bæres.

#### 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:

Væske må ikke skylles ud i det offentlige kloaksystem, vandsystem eller overfladevand.

#### 6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:

Indeslut ved at inddige med sand, jord eller andre ikke-brændbare materialer. Anvend korrekt, personligt beskyttelsestøj og -udstyr. Opsug spild med et inaktivt materiale. Placeres i afmærket, lukket beholder; opbevares sikkert indtil bortskaffelse. Skift kontamineret tøj og vask det før genbrug. Selvantændelsesfare: Affaldsprodukter, der indeholder dette produkt, kan opvarmes til temperaturer, der kan forårsage selvantændelse, hvis de ikke bortskaffes korrekt. Umiddelbart efter brug skal klude, ståluld eller andre affaldsprodukter skylles eller rengøres i vand tilsat en mild sæbe, maskinvaskes med et mildt vaskemiddel eller placeres i en metalbeholder fyldt med vand inden korrekt bortskaffelse.

#### 6.4. Henvisning til andre punkter:

Se punkt 8 for anbefalinger om brug af personlige værnemidler og punkt 13 for bortskaffelse af affald.

### PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

#### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering:

Som det er tilfældet med alle kemiske produkter skal gode laboratorie- /arbejdspladsprocedurer anvendes. Man må ikke skære, gennemhulle eller svejse på beholderen eller foretage sådant arbejde i nærheden af denne. Undgå kontakt med øjne, hud og tøj. Vask omhyggeligt efter håndtering af dette produkt. Vask altid før måltider, rygning og brug af toiletter. Brug under velventilerede tilstande. Undgå indånding af aerosol, tåge, spray eller damp. Undgå at drikke, smage, sluge eller indtage dette produkt. Vask forurenede tøj før brug. Installér stationer til øjenvask og sikkerhedsbrugere indenfor arbejdsområdet.

#### 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenlighed:

Skal opbevares køligt og tørt under velventilerede tilstande. Holdes væk fra varme, gnister og åben ild. Dette materiale skal opbevares væk fra inkompatible stoffer (Se afsnit 10). Må ikke opbevares i åbne eller umærkede beholdere, eller beholdere, der er mærket forkert. Hold beholderen lukket, når den ikke er i brug. Den tomme beholder må ikke genbruges uden kommerciel rengøring eller genbehandling. Den tomme beholder indeholder restprodukter, der kan udgøre en fare. Produktet kan nemt oxidere. Det anbefales, at åbnede beholdere fores med nitrogen.

**7.3. Særlige anvendelser:**

Yderligere oplysninger om særlige foranstaltninger til risikostyring: se bilag til dette sikkerhedsdatablad (eksponeringsscenerier).

**PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler****8.1. Kontrolparametre:****Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering (OEL):**

<u>Kemisk navn</u>	<u>EU OELV</u>	<u>EU IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Ceiling</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Cinnamaldehyd	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Kemisk navn</u>	<u>Denmark OEL</u>			
Cinnamaldehyd	N/E			

N/E=Ikke etableret (der er ikke etableret eksponeringsgrænser for de beskrevne substanser for det noterede land/region/organisation).

**Afledt nuleffektniveau (DNELs):****Cinnamaldehyd**

<u>Befolkning</u>	<u>Eksponeringsvej</u>	<u>Akut (lokale)</u>	<u>Akut (systemiske)</u>	<u>Langsigtet (lokale)</u>	<u>Langsigtet (systemiske)</u>
Arbejdstagere	Indånding	N/E	N/E	N/E	18,366 mg/m <sup>3</sup>
Arbejdstagere	Cutan	N/E	N/E	N/E	10,417 mg/kg kropsvægt/dag
Almindelige befolkning	Indånding	N/E	N/E	N/E	4,529 mg/m <sup>3</sup>
Almindelige befolkning	Cutan	N/E	N/E	N/E	5,208 mg/kg kropsvægt/dag
Almindelige befolkning	Oral	N/E	N/E	N/E	2,604 mg/kg kropsvægt/dag
Menneske via miljø	Indånding	N/E	N/E	N/E	4,529 mg/m <sup>3</sup>
Menneske via miljø	Oral	N/E	N/E	N/E	2,604 mg/kg kropsvægt/dag

**Beregnet nuleffektconcentration (PNECs):****Cinnamaldehyd**

<u>Delmiljø</u>	<u>PNEC</u>
Ferskvand	0,001202 mg/L
Sediment (ferskvand)	1,709 mg/kg dw
Havvand	0,0001202 mg/L
Sediment (havvand)	1,709 mg/kg dw
Intermitterende frigivelse	0,01202 mg/L
Jord	0,577 mg/kg dw
STP	7,1 mg/L
Oral	Ingen risiko for bioakkumulering

N/E=Ikke etableret; N/A=Ikke relevant (ikke påkrævet); bw=kropsvægt; day=dag; dw = tør vægt; ww = vådvægt.

**8.2. Eksponeringskontrol:**

**Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol:** Sørg altid for effektiv og, når det er nødvendigt, lokal udstødningsventilation for at trække spray, aerosol, røg, tåge og damp væk fra arbejdere, og for at forhindre regelmæssig indånding. Ventilation skal være tilstrækkelig til at opretholde den omgivende atmosfære på arbejdspladsen under eksponeringsgrænse(n)erne skitseret i materialesikkerhedsdatabladet.

**Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler:**

**Beskyttelse af øjne/ansigt:** Beskyttelsesbriller er påkrævede.

**Beskyttelse af hænder:** Undgå hudkontakt, når du blander eller håndterer materialet, ved at bære handsker, som er syrefaste og med kemisk modstandsdygtighed. I tilfælde af vedvarende neddykning eller hyppig gentagen kontakt, anbefales brugen af handsker med gennembrudstider på mere end 480 minutter (beskyttelsesklasse 6 eller højere). For kortvarig kontakt eller stænkeapplikationer, anbefales brugen af handsker med gennembrudstider på 60 minutter eller mere (beskyttelsesklasse 3 eller højere). Foreslåede materialer for beskyttelseshandsker: Butyl-gummi. De beskyttelseshandsker, der skal bruges skal overholde specifikationerne i forordning (EU) 2016/425, og den resulterende standard EN 374. En handskes egnethed og slidstyrke afhænger af anvendelsen (f.eks. kontaktens hyppighed og varighed, andre kemikalier, som håndteres, handskematerialets kemiske modstandsdygtighed og behændighed). Der skal altid søges råd fra handskeleverandøren for de bedst egnede handskematerialer.

**Hud og kropsbeskyttelse:** Brug god laboratorie / arbejdsplads procedurer, herunder personlige værnemidler : labcoat , sikkerhedsbriller og beskyttelseshandsker.

**Andedrætsværn:** Gå med en egnet og godkendt luftforsynet respirator under udsættelse for aerosol, tåge, spray, røg eller damp over eksponeringsgrænserne. Filter mod dampe fra organiske opløsningsmidler (filtertype A).

**Yderligere oplysninger:** Øjen skylleglas og sikkerhedsbruser anbefales i arbejdsområdet.

**Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:** Se afsnit 6 og 12.

**PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber**

### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber:

<b>Fysisk form:</b>	Væske
<b>Farve:</b>	Klar, Lysegul
<b>Lugt:</b>	Kanelbrunt
<b>Lugttærskel:</b>	Ikke disponibel
<b>Smeltepunkt/frysepunkt:</b>	-7.5°C (18.5°F)
<b>Kogepunkt °C:</b>	252 °C
<b>Kogepunkt °F:</b>	486 °F
<b>Antændelighed:</b>	Ikke brandbart
<b>Øvre og nedre eksplosionsgrænse:</b>	LEL: Ikke disponibel UEL: Ikke disponibel
<b>Flammepunkt:</b>	110 °C (230 °F) Tag metode med lukket beholder
<b>Selvantændelsestemperatur:</b>	Ikke disponibel
<b>Dekomponeringstemperatur:</b>	Ikke disponibel
<b>pH-værdi:</b>	Ikke disponibel
<b>Kinematisk viskositet:</b>	Ikke disponibel
<b>Opløselighed (i vand):</b>	1084 mg/L @ 20°C
<b>Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):</b>	1.9
<b>Damptryk:</b>	0.03 mm Hg (20°C)
<b>Massefylde og/eller relativ massefylde:</b>	1.046-1.050 (25°C)
<b>Relativ dampmassefylde:</b>	4,6 (luft=1)
<b>Partikelegenskaber:</b>	Ikke aktuel
<b>Flygtig vægt:</b>	100%
<b>VOC:</b>	100%
<b>Overfladespænding:</b>	38.962 mN/m @ 25°C (estimeret)

Angivne mængder er typiske og repræsenterer ikke en specifikation.

### 9.2. Andre oplysninger:

#### Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser:

- Eksplorative egenskaber: Ikke eksplosivt
- Oxiderende egenskaber: Ikke oxiderende

#### Andre sikkerhedskarakteristika:

- Fordampningshastighed: <1

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet:

Ingen kendes.

### 10.2. Kemisk stabilitet:

Dette produkt er stabilt. Behandles let ved oxidation i luften.

### 10.3. Risiko for farlige reaktioner:

Farlig polymerisation vil ikke forekomme.

### 10.4. Forhold, der skal undgås:

Undgå luft-, fugt-, tændkilde- og varmeeksponering.

### 10.5. Materialer, der skal undgås:

Undgå stærke baser og oxidationsmidler. Undgå kontakt med aminer. Risiko for selvantændelse efter en tændingsforsinkelse ved kontakt med natriumhydroxid.

### 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter:

Kulmonoxid, kuldioxid.

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

### 11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

**Akut toksicitet:** Farlig ved hudkontakt - kategori 4.

Kemisk navn	LC50 Indånding	Art	LD50 Oral	Art	LD50 Cutan	Art
-------------	----------------	-----	-----------	-----	------------	-----

<u>Kemisk navn</u> Cinnamaldehyd	<u>LC50 Indånding</u> 757 mg/L (4 time, damp, estimeret)	<u>Art</u> Rotte/voksen	<u>LD50 Oral</u> 2220 mg/kg	<u>Art</u> Rotte/voksen	<u>LD50 Cutan</u> 1160 mg/kg	<u>Art</u> Marsvin/ voksen
-------------------------------------	--	----------------------------	--------------------------------	----------------------------	---------------------------------	----------------------------------

**Hudætsning/-irritation:** Forårsager hudirritation - Kategori 2.

<u>Kemisk navn</u> Cinnamaldehyd	<u>Hudirritation</u> Moderat irritation	<u>Art</u> Kanin/voksen
-------------------------------------	--	----------------------------

**Alvorlig øjensskade/øjenirritation:** Forårsager alvorlig øjenirritation - Kategori 2.

<u>Kemisk navn</u> Cinnamaldehyd	<u>Øjenirritation</u> Moderat irritation	<u>Art</u> Kanin/voksen
-------------------------------------	---	----------------------------

**Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:** Hudsensibilisering - kategori 1.

<u>Kemisk navn</u> Cinnamaldehyd	<u>Hudoverfølsomhed</u> Sensibilisator	<u>Art</u> Marsvin/voksen
-------------------------------------	---	------------------------------

**Kræftfremkaldende egenskaber:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt).

**Kimcellemutagenitet:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). CINNAMALDEHYD: Der blev hovedsageligt indhentet negative resultater i bakterielle testsystemer for kræftfremkaldende eller genotoksisk aktivitet med nogle svage positive resultater. Beviser på genotoksisk aktivitet blev observeret i isolerede pattedyrceller med cinnamaldehyd, som producerer kromosom aberrationer og/eller mutationer i de respektive testsystemer, uanset om metabolisk aktivering er tilstede eller ej. In-vitro-aktiviteten kunne ikke tolkes som kræftfremkaldende, clastogen eller genotoksisk aktivitet in vivo.

**Reproduktionstoksicitet:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). CINNAMALDEHYD: Gentagen eksponering via den orale rute viser en virkning på kropsvægten og toksiciteten af flere organer (formaven i rotter og mus og lever, nyre, testikulær atrofi hos rotter). Udviklingstoksicitetsdata foreslår at rotter er mere følsomme end mus. Udviklingsvirkninger hos rotter omfattede aftagende ossifikation af kraniet og blære i trommehinden, forøgede beviser på udvidet bækken/reduceret papilla i nyren, udvidet urinleder og tilfælde med hyoplastiske/dysplastiske nyrer.

**Specifik målorgantoksicitet (STOT)-enkelt eksponering:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt).

**Specifik målorgantoksicitet (STOT)-gentagen eksponering:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). CINNAMALDEHYD: Undersøgelse med gentagen toxicitetsdosering: LOAEL (laveste dosisniveau for observeret virkning), orale, rotte - 470 mg/kg-legemsvægt/dag; LOAEL, cutan, mus - 750 mg/kg-legemsvægt/dag. Gentagen eksponering via den orale rute viser en virkning på kropsvægten og toksiciteten af flere organer (formaven i rotter og mus og lever, nyre, testikulær atrofi hos rotter).

**Aspirationsfare:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt).

**Andre toksikologiske oplysninger:** Ingen yderligere oplysninger er tilgængelige.

#### Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje:

**Grundlæggende:** Forsigtighed skal varetages ved rigtig brug af beskyttelsesudstyr og håndteringsregler for at mindske udsættelse for fare.

**Øjne:** Forårsager alvorlig øjenirritation.

**Hud:** Farlig ved hudkontakt. Kan forårsage allergisk hudreaktion. Forårsager hudirritation.

**Indånding:** Indånding kan føre til irritation af luftvejene og slimhinderne.

**Indtagelse:** Kan være skadeligt hvis det indtages. Indtagning kan forårsage irritation.

#### 11.2. Oplysninger om andre farer

**Hormonforstyrrende egenskaber:** Ingen specifik information til rådighed.

**Andre oplysninger:** Ingen yderligere oplysninger er tilgængelige.

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

#### 12.1. Toksicitet:

<u>Kemisk navn</u>	<u>Art</u>	<u>Akut</u>	<u>Akut</u>	<u>Kronisk</u>
Cinnamaldehyd	Fisk	LC50 >3.5 mg/L (96 timer)	N/E	N/E
Cinnamaldehyd	Invertebrater	EC50 1.20-7.05 mg/L (48 timer)	EC50 3.1 mg/L(24 timer)	N/E
Cinnamaldehyd	Algae	EC50 6.87 mg/L (72 timer)	EC50 7.55 mg/L(96 timer)	N/E
Cinnamaldehyd	Mikroorganismer	EC50 71 mg/L (3 timer)		

#### 12.2. Persistens og nedbrydelighed:

SDS Navn: Kalama\* Cinnamic Aldehyde, FCC

**Kemisk navn**  
Cinnamaldehyd

**Biologisk nedbrydning**  
Let bionedbrydeligt (af vægten af evidens)

### 12.3. Bioakkumuleringspotentiale:

**Kemisk navn**  
Cinnamaldehyd

**Biokoncentrationsfaktor (BCF)**  
8.3 (estimeret)

**Log Kow**  
1.83 (27°C)

### 12.4. Mobilitet i jord:

**Kemisk navn**  
Cinnamaldehyd

**Mobilitet i jord (Koc/Kow)**  
29.456 L/kg @ 20°C (estimeret)

### 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:

Produktet opfylder ikke PBT- og vPvB-klassifikationskriterierne.

### 12.6. Hormonforstyrrende egenskaber:

Ingen specifik information til rådighed.

### 12.7. Andre negative virkninger:

Ingen yderligere oplysninger er tilgængelige.

## PUNKT 13: Bortskaffelse

### 13.1. Metoder til affaldsbehandling:

Afhændelse af ikke anvendt indhold (forbrænding) i overensstemmelse med de nationale og lokale bestemmelser. Afhændelse af beholdere i overensstemmelse med de lokale bestemmelser. Sørg for at bruge korrekt autoriserede affaldshåndteringsfirmaer, hvor det er relevant.

Se punkt 8 vedrørende anbefalinger om brugen af personligt beskyttelsesudstyr.

## PUNKT 14: Transportoplysninger

Den følgende information er givet for yderligere at dokumentere og supplere informationen på emballagen. Emballagen i jeres besiddelse kan være forsynet med en anden slags etiket, afhængig af fabriktionsdatoen. Afhængig af mængde og type af indre pakkematerialer, kan pakkematerialerne være reguleret i henhold til lokale forskrifter.

### 14.1. UN-nummer eller ID-nummer: N/A

### 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):

Ikke reguleret - se konnossement for yderligere oplysninger

### 14.3. Transportfareklasse(r):

USA DOT fareklasse: N/A

Canadisk TDG fareklasse: N/A

Europæisk ADR/RID/ADN fareklasse: N/A

IMDG/sø-kode, fareklasse: N/A

ICAO/IATA (luft) fareklasse: N/A

En "N/A" fortegnelse for fareklasse angiver, at produktet ikke er reguleret til transport af denne forordning.

### 14.4. Emballagegruppe: N/A

### 14.5. Miljøfarer:

Forurener havet: Ikke aktuel

Farligt stof (USA): Ikke aktuel

### 14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren:

Ikke aktuel

### 14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke aktuel

## PUNKT 15: Oplysninger om regulering

### 15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

**Europa REACH (EC) 1907/2006:** Gældende komponenter er registrerede, undtagne eller på anden måde i overensstemmelse. EU REACH er kun af relevans for stoffer, som enten er fremstillet i eller importeret til EU. Emerald Kalama Chemical opfylder sine forpligtelser i overensstemmelse med EU REACH-forordningen. De angivne EU REACH-oplysninger vedrørende dette produkt er kun af vejledende karakter. Individuelle juridiske personer kan have forskellige forpligtelser, hvad angår EU REACH-forordningen, afhængig af deres placering i forsyningskæden. Emeralds overholdelse af EU REACH indebærer ikke automatisk dækning for downstream-brugere i EU. For materiale fremstillet uden for EU er den registrerede importør forpligtet til at gøre sig bekendt med og opfylde sine specifikke forpligtelser i henhold til forordningen.

**EU godkendelser og/eller restriktioner for brug:** Ikke aktuel

**Andre EU oplysninger:** Ingen yderligere oplysninger

**National lovgivning:** Ingen yderligere oplysninger

**Kemiske fortegnelser:**

<u>Lov</u>	<u>Status</u>
Australsk liste over industrielle stoffer (AIIC):	Y
Canadisk liste over nationale stoffer (DSL):	Y
Canadisk liste over ikke-nationale stoffer (NDSL):	N
Kinas fortegnelse over eksisterende kemiske stoffer (IECSC):	Y
Den europæiske EF fortegnelse (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Japans eksisterende og nye kemiske stoffer (ENCS):	Y
Japans Industriel sikkerhed og sundhed lov (ISHL):	Y
Koreas eksisterende og evaluerede kemiske stoffer (KECL):	Y
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC):	N
Filippinernes fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer (PICCS):	Y
Taiwans fortegnelse af eksisterende kemikalier:	Y
U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) (Active):	Y

En optagelse på liste "Y" angiver, at alle bevidst tilføjede bestanddele enten er opført på listen eller på anden vis er i overensstemmelse med forordningen. En optegnelse på liste "N" angiver følgende for en eller flere bestanddele: 1) Der findes ingen optegnelser i den offentlige oversigt (eller i den AKTIVE oversigt i den amerikanske lovgivning om kontrol af giftstoffer (U.S. TSCA)), 2) Der findes ingen tilgængelige oplysninger, eller 3) Bestanddelen er ikke evalueret. Et "Y" for New Zealand kan betyde, at der kan eksistere en kvalificeret gruppestandard for bestanddelene i produktet.

**UK REACH:** Da Storbritannien formelt har forladt Den Europæiske Union, er EU REACH [(EF) 1907/2006] ikke længere direkte anvendelig i Storbritannien. Se det UK REACH-formaterede sikkerhedsdatablad for oplysninger om UK REACH-overholdelse.

### 15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering:

En kemikaliesikkerhedsvurdering er blevet udført for stoffet eller blandingen.

## PUNKT 16: Andre oplysninger

**Fare- (H) erklæringer i afsnittet om sammensætning/oplysning om indholdsstoffer (Punkt 3):**

H312	Farlig ved hudkontakt.
H315	Forårsager hudirritation.
H317	Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.

**Årsag til revision:** Ændring i sektion(er): 1, Sikkerhedsdatabladets format (Forordning (EU) 2020/878)

**Vurderingsmetode til klassifikation af blandinger:** Ikke aktuel (Stof)

**Undertekst:**

\* : Varemærke ejet af Emerald Kalama Chemical, LLC.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ATE: Akutte toksicitetsskøn

EU OELV: Den Europæiske Unions grænseværdi for arbejdsmæssig eksponering

EU IOELV: Den Europæiske Unions vejledende grænseværdi for arbejdsmæssig eksponering

N/A: Ikke aktuel

N/E: Ikke etableret

SCL: Specifikke koncentrationsgrænse

STEL: Kortvarig eksponeringsgrænse

TWA: Tidsvejlet gennemsnit(eksponering gennem 8-timers arbejdsdag)

**Brugeransvar/fraskrivelse af ansvar:**

Oplysningerne angivet heri er baseret på vores nuværende viden, og er udelukkende beregnet til at beskrive produktet med hensyn til sundhed, sikkerhed og miljøet. Det må derfor ikke fortolkes som en garanti for en specifik produkttegenskab. Som et resultat deraf, skal kunden alene være ansvarlig for at bestemme om disse oplysninger er egnede og nyttige.

Sikkerhedsdatablad forberedt af:



Produkt overensstemmelsesafdeling  
Emerald Kalama Chemical, LLC  
1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683  
USA

## Bilag

### Eksponeringsscenarier

#### Information om stoff:

Stoffets navn: Cinnamaldehyd.  
EC# 203-213-9 / CAS# 104-55-2.  
REACH Registreringsnummer: 01-2119935242-45-0004

#### Liste over eksponeringsscenarier:

ES1: Formulering.  
ES2: Anvendelse på industrigrunde - Anvendelse som intermediær.  
ES3: Anvendelse på industrigrunde – Laboratoriekemikalier, parfumer, dufte  
ES4: Anvendelse på industrigrunde – Teknologiske hjælpemidler  
ES5: Anvendelse på industrigrunde - Lægemedler  
ES6: Anvendelse på industrigrunde - kosmetik/produkter til personlig pleje  
ES7: Anvendelse af ansatte i liberale erhverv – Erhvervsmæssig anvendelse af kosmetiske produkter  
ES8: Forbrugeranvendelse – Forbrugeranvendelse af kosmetiske produkter og lægemidler  
ES9: Forbrugeranvendelse – Forbrugeranvendelse af rengørings- og husholdningsprodukter (herunder luftrensingsprodukter)  
ES10: Produktlevetid (forbrugere) - Anvendelse af præparat i parfumerede produkter

#### Generelle bemærkninger:

Miljøeksponeringsvurderingerne er udarbejdet ved hjælp af EUSES, som er en del af det kemiske sikkerhedsvurderings- og -rapporteringsværktøj, selvom følgende parameter er uden for grænserne i EUSES-modellen: Halveringstid i luft (0,31 d).

Eksponeringsvurderingerne vedr. arbejdstagere er blevet udført vha. Worker TRA Workers 3.0, som er en del af det kemiske sikkerhedsvurderings- og -rapporteringsværktøj. Cinnamaldehyd er ikke-giftig ved indtagelse og indånding, men er lettere giftig ved hudkontakt. Symptomer omfatter hud- og øjenirritation samt hudsensibilisering. Er ikke genotoksisk og er ikke et udviklings- eller forplantningsgiftstof. Eventuelle bivirkninger som følge af irritation modvirkes vha. korrekt beskyttelse i form af handsker og masker, selvom lokale symptomer kan forventes. Tilstrækkelig ventilation anbefales, herunder klimaanlæg, hvor det måtte være nødvendigt.

Forbrugere: Eksponeringsvurdering er ikke tilgængelig, da der ikke findes nogen forbrugerrelaterede scenarier for anvendelse af dette stof.

### Eksponeringsscenarie (1): Formulering

#### 1. Eksponeringsscenarie (1)

##### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Formulering

##### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Produktkategori (PC): PC19  
Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19  
Miljøudledningskategori (ERC): ERC2

##### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC1 Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.  
PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.  
PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.  
PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).  
PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser. Omfatter blanding eller iblanding af faste stoffer eller væsker i fremstillings- og formuleringssektorer samt ved slutanvendelse.  
PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning, afsækning og vejning.  
PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning og afsækning.  
PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning). Påfyldningslinjer specielt udformet med henblik på opfangning af damp- og aerosolemissioner og minimering spild.  
PROC14 Tabletering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering. Denne proces omfatter bearbejdning af blandinger og/eller stoffer til en bestemt form til yderligere anvendelse.  
PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens. Laboratorieanvendelse af små stofmængder (mindre end eller lig med 1 liter eller 1 kg, der forefindes på arbejdsstedet).  
PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt. Omfatter opgaver, hvor der kan forventes eksponering af hænder og underarme; ingen dedikerede værktøjer eller specifik eksponeringskontrol udover personlige værnemidler kan benyttes.

##### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):

ERC2 Anvendelse i en blanding.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system (<http://guidance.echa.europa.eu/docs/>)

## 2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

### 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

#### Grundlæggende:

Øjen- og hudirritation modvirkes vha. brug af beskyttelseshandsker (med >80 % effektivitet), ansigtsværn eller sikkerhedsbriller. Det forventes, at arbejdstageren tager et bad (rengørings-effekt) efter afsluttet arbejde, så arbejdstageren vurderes ikke at være udsat for langsigtet eksponering for de toksiske følgevirkninger af dette stof. De primære egenskaber for personlige værnemidler over for dette stof er som følger:

Åndedrætsværn: Type A-filter kombineret med partikelfilter, hvor der er eksponeringsrisiko for aerosoler (f.eks. ved brug af sprøjteværktøj).

Handsker: Butylgummihandsker, der overholder EN 374, med en tykkelse på >0,7 mm. Gennemtrængningstiden skal være større end arbejdsopgavens varighed. Handskerne skal bæres, hvor der er risiko for hudeksponering.

#### Produktkarakteristika:

Stoffets koncentration:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Op til 100%.

- PROC19: 5-25%.

Fysiske tilstand: flydende.

#### Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:

Varighed:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: <=8 timer/dag.

- PROC5, PROC8a, PROC8b: <=4 timer/dag.

#### Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Hudeksponering:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).

- PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

- PROC19: 1980 cm<sup>2</sup> (to hænder og underarme).

#### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur (for væske): <= 40 °C

#### Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

Indeslutning:

- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC4, PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC5, PROC8a, PROC14, PROC15, PROC19: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC1, PROC2, PROC3: Ikke påkrævet.

- PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: Ja (90 % effektivitet).

- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet):

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: Ikke påkrævet.

- PROC5, PROC8a: Ja (90 % effektivitet).

- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

#### Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.

Beskyttelsesbriller, der beskytter mod kemikalier anbefales.

Hudbeskyttelse:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

- PROC19: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med basal uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 90 %).

#### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Anvend lokalt udsugningsanlæg.

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervs mæssig hygiejne opretholdes.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.

Personalet uddannes i god praksis.

Styring/tilsyn på stedet for at kontrollere, om risikostyringsforanstaltninger anvendes korrekt og om driftsforhold følges.

### 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

#### Grundlæggende:

Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

#### Anvendte mængder:

Maksimal daglig brug på et sted:: 1,5 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 50 ton/år.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 100 %.

#### Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Gennemstrømnings hastighed af modtaget overfladevand: >=1,8E6 m<sup>3</sup>/dag.

#### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:

Indendørs anvendelse.

Industriel anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,005; (slutudledning): 0,005. Lokal udledningsmængde: 7,5 kg/dag.

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,01; (slutudledning): 0,01. Lokal udledningsmængde: 15 kg/dag.

Udledningsfraktion til jord fra processen: 0.0001.

### Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: >=20000 m3/dag.

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Spild renses straks.

Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

#### Sundhed

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstager, langtid, systemisk, Cutan	8,486 mg/kg kropsvægt/dag	0,815	PROC19
Arbejdstager, langtid, systemisk, Indånding	16,52 mg/m3	0,9	PROC3
Arbejdstager, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0,994	PROC19

#### Miljø

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,0009729 mg/L	0,809	
Sediment (ferskvand)	0.006 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,00009651 mg/L	0,803	
Sediment (havvand)	0,0006317 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,0008065 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,009 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0,0001906 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0.0001955 mg/kg bw/day	<0,01	
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

#### Sundhed

Forudsatte eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, ngen åndedrætsværn påkrævet. Varighed: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: <=8 timer/dag. PROC5, PROC8a, PROC8b: <=4 timer/dag. Hudbeskyttelse: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). PROC19: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med basal uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 90 %). Lokalt udsugningsanlæg: PROC1, PROC2, PROC3: Ikke påkrævet. PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: Ja (90 % effektivitet). PROC8b: Ja (95 % effektivitet). Stoffets koncentration: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Op til 100%. PROC19: 5-25%.

#### Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

### Eksponeringsscenarie (2): Anvendelse på industrigrunde - Anvendelse som intermediær

#### 1. Eksponeringsscenarie (2)

**Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Anvendelse på industrigrunde - Anvendelse som intermediaer

**Liste over descriptor-of-use (DoU):**

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU9, SU10

Produktkategori (PC): PC19

Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Miljøudledningskategori (ERC): ERC6a

**Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):**

PROC1 Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser. Omfatter blanding eller iblanding af faste stoffer eller væsker i fremstillings- og formuleringsskategorier samt ved slutanvendelse.

PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning, afsækning og vejning.

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning og afsækning.

PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning). Påfyldningslinjer specielt udformet med henblik på opfangning af damp- og aerosolemissioner og minimering spild.

PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens. Laboratorieanvendelse af små stofmængder (mindre end eller lig med 1 liter eller 1 kg, der forefindes på arbejdsstedet).

**Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):**

ERC6a Anvendelse af mellemprodukt.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen**

**2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere**

**Grundlæggende:**

Øjen- og hudirritation modvirkes vha. brug af beskyttelseshandsker (med >80 % effektivitet), ansigtsværn eller sikkerhedsbriller. Det forventes, at arbejdstageren tager et bad (rengøringseffekt) efter afsluttet arbejde, så arbejdstageren vurderes ikke at være udsat for langsigtet eksponering for de toksiske følgevirkninger af dette stof. De primære egenskaber for personlige værnemidler over for dette stof er som følger:

Åndedrætsværn: Type A-filter kombineret med partikelfilter, hvor der er eksponeringsrisiko for aerosoler (f.eks. ved brug af sprøjteværktøj).

Handsker: Butylgummihandsker, der overholder EN 374, med en tykkelse på >0,7 mm. Gennemtrængningstiden skal være større end arbejdsopgavens varighed. Handskerne skal bæres, hvor der er risiko for hudeksponering.

**Produktkarakteristika:**

Stoffets koncentration: Op til 100%.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15: <=8 timer/dag.

- PROC5, PROC8a, PROC8b: <=4 timer/dag.

**Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Hudeksponering:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).

- PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur (for væske): <= 40 °C

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:**

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

Indeslutning:

- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC4, PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC5, PROC8a, PROC15: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC1, PROC2, PROC3: Ikke påkrævet.

- PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Ja (90 % effektivitet).

- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet):

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15: Ikke påkrævet.

- PROC5, PROC8a: Ja (90 % effektivitet).

- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.

Beskyttelsesbriller, der beskytter mod kemikalier anbefales.

Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Anvend lokalt udsugningsanlæg.

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.

Personalet uddannes i god praksis.

Styring/tilsyn på stedet for at kontrollere, om risikostyringsforanstaltninger anvendes korrekt og om driftsforhold følges.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Grundlæggende:**

Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted:: 2 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 100 ton/år.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 100 %.

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 1,8E6$  m<sup>3</sup>/dag.**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Indendørs anvendelse.

Industriel anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,001; (slutudledning): 0,001. Lokal udledningsmængde: 2 kg/dag.

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,005; (slutudledning): 0,005. Lokal udledningsmængde: 10 kg/dag.

Udledningsfraktion til jord fra processen: 0,001.

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 20000$  m<sup>3</sup>/dag.**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Spild renses straks.

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

**3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil**

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstager, langtids, systemisk, Cutan	6,86 mg/kg kropsvægt/dag	0,659	PROC4, PROC9
Arbejdstager, langtids, systemisk, Indånding	16,52 mg/m <sup>3</sup>	0,9	PROC3
Arbejdstager, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0,966	PROC3

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,0006575 mg/L	0,547	
Sediment (ferskvand)	0,004 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,00006497 mg/L	0,54	
Sediment (havvand)	0,0004253 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,0005194 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,006 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0,00007634 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00008431 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

**4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet**

**Sundhed**

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugerne sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, ngen åndedrætsværn påkrævet. Varighed: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15: <=8 timer/dag. PROC5, PROC8a, PROC8b: <=4 timer/dag. Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). Lokalt udsagningsanlæg: PROC1, PROC2, PROC3: Ikke påkrævet. PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Ja (90 % effektivitet). PROC8b: Ja (95 % effektivitet). Stoffets koncentration: Op til 100%.

**Miljø**

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

**Eksponeringsscenarie (3): Anvendelse på industrigrunde - Laboratoriekemikalier, parfumer, dufte**

**1. Eksponeringsscenarie (3)**

**Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Anvendelse på industrigrunde – Laboratoriekemikalier, parfumer, dufte

**Liste over descriptor-of-use (DoU):**

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU9, SU10

Produktkategori (PC): PC21, PC28

Proceskategori (PROC): PROC2, PROC3, PROC4, PROC15

Miljøudledningskategori (ERC): ERC4

**Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):**

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).

PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens. Laboratorieanvendelse af små stofmængder (mindre end eller lig med 1 liter eller 1 kg, der forefindes på arbejdsstedet).

**Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):**

ERC4 Anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof på et industrianlæg (ingen inkludering i eller på artikler).

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen**

**2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere**

**Grundlæggende:**

Øjen- og hudirritation modvirkes vha. brug af beskyttelseshandsker (med >80 % effektivitet), ansigtsværn eller sikkerhedsbriller. Det forventes, at arbejdstageren tager et bad (rengøringseffekt) efter afsluttet arbejde, så arbejdstageren vurderes ikke at være udsat for langsigtet eksponering for de toksiske følgevirkninger af dette stof. De primære egenskaber for personlige værnemidler over for dette stof er som følger:

Åndedrætsværn: Type A-filter kombineret med partikelfilter, hvor der er eksponeringsrisiko for aerosoler (f.eks. ved brug af sprøjteværktøj).

Handsker: Butylgummihandsker, der overholder EN 374, med en tykkelse på >0,7 mm. Gennemtrængningstiden skal være større end arbejdsopgavens varighed. Handskerne skal bæres, hvor der er risiko for hudeksponering.

**Produktkarakteristika:**

Stoffets koncentration: Op til 100%.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed: <=8 timer/dag.

**Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Hudeksponering:

- PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).

- PROC2, PROC4: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur (for væske): <= 40 °C

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:**

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

Indeslutning:

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC3: CLukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC4: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC15: Nej.
- Lokalt udsugningsanlæg:
- PROC2, PROC3: Ikke påkrævet.
- PROC4, PROC15: Ja (90 % effektivitet).
- Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.
- Arbejdsmiljøpolitik: Avanceret.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Andedrætsværn: Ikke påkrævet.  
 Beskyttelsesbriller, der beskytter mod kemikalier anbefales.  
 Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Anvend lokalt udsugningsanlæg.  
 Almindeligt anerkendte standarder for erhvervs-mæssig hygiejne opretholdes.  
 Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.  
 Minimering af sprøjt og spild.  
 Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.  
 Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.  
 Personalet uddannes i god praksis.  
 Styring/tilsyn på stedet for at kontrollere, om risikostyringsforanstaltninger anvendes korrekt og om driftsforhold følges.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Grundlæggende:**

Alle anvendte risikohåndteringstiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted:: 0,5 ton/dag.  
 Maksimal årlig brug på et sted: 30 ton/år.  
 Tonnageprocent iht. lokal skala: 100 %.

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 7,2E6$  m<sup>3</sup>/dag.

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Indendørs anvendelse.  
 Industriel anvendelse.  
 Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,05; (slutudledning): 0,05. Lokal udledningsmængde: 25 kg/dag.  
 Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,1; (slutudledning): 0,1. Lokal udledningsmængde: 50 kg/dag.  
 Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,05.

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .  
 Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 8E5$  m<sup>3</sup>/dag.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Spild renses straks.  
 Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

**3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil**

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstage, langtids, systemisk, Cutan	6,86 mg/kg kropsvægt/dag	0,659	PROC4
Arbejdstage, langtids, systemisk, Indånding	16,52 mg/m <sup>3</sup>	0,9	PROC3
Arbejdstage, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0,966	PROC3

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,0008152 mg/L	0,678	
Sediment (ferskvand)	0,005 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,00008074 mg/L	0,672	
Sediment (havvand)	0,0005285 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,001 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,008 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0,001 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,001 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

#### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

##### Sundhed

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugerne sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, ngen åndedrætsværn påkrævet. Varighed: <=8 timer/dag. Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). Lokalt udsugningsanlæg: PROC2, PROC3: Ikke påkrævet. PROC4, PROC15: Ja (90 % effektivitet). Stoffets koncentration: Op til 100%.

##### Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

### Eksponeringscenarie (4): Anvendelse på industrigrunde - Teknologiske hjælpemidler

#### 1. Eksponeringscenarie (4)

##### Kort overskrift til eksponeringscenarie:

Anvendelse på industrigrunde – Teknologiske hjælpemidler

##### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU9, SU10  
 Produktkategori (PC): PC21, PC28  
 Proceskategori (PROC): PROC2, PROC3, PROC4, PROC15  
 Miljøudledningskategori (ERC): ERC6b

##### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).

PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens. Laboratorieanvendelse af små stofmængder (mindre end eller lig med 1 liter eller 1 kg, der forefindes på arbejdsstedet).

##### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrivelseskategori(er) (ERC):

ERC6b Anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpestof på et industri anlæg (ingen inkludering i eller på artikler).

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

##### 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

##### Grundlæggende:

Øjen- og hudirritation modvirkes vha. brug af beskyttelseshandsker (med >80 % effektivitet), ansigtsværn eller sikkerhedsbriller. Det forventes, at arbejdstageren tager et bad (rengørings effekt) efter afsluttet arbejde, så arbejdstageren vurderes ikke at være udsat for langsigtet eksponering for de toksiske følgevirkninger af dette stof. De primære egenskaber for personlige værnemidler over for dette stof er som følger:

Åndedrætsværn: Type A-filter kombineret med partikelfilter, hvor der er eksponeringsrisiko for aerosoler (f.eks. ved brug af sprøjteværktøj).

Handsker: Butylgummihandsker, der overholder EN 374, med en tykkelse på >0,7 mm. Gennemtrængningstiden skal være større end arbejdsopgavens varighed. Handskerne skal bæres, hvor der er risiko for hudeksponering.

##### Produktkarakteristika:

Stoffets koncentration: Op til 100%.  
 Fysiske tilstand: flydende.

##### Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:

Varighed: <=8 timer/dag.

##### Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Hudeksponering:

- PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).
- PROC2, PROC4: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

##### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur (for væske): <= 40 °C

##### Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

Indeslutning:

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.



- PROC3: CLukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC4: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC15: Nej.
- Lokalt udsugningsanlæg:
- PROC2, PROC3: Ikke påkrævet.
- PROC4, PROC15: Ja (90 % effektivitet).
- Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.
- Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.  
 Beskyttelsesbriller, der beskytter mod kemikalier anbefales.  
 Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Anvend lokalt udsugningsanlæg.  
 Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.  
 Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.  
 Minimering af sprøjt og spild.  
 Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.  
 Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.  
 Personalet uddannes i god praksis.  
 Styring/tilsyn på stedet for at kontrollere, om risikostyringsforanstaltninger anvendes korrekt og om driftsforhold følges.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet**

**Grundlæggende:**

Alle anvendte risikohåndteringstiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted.: 1,5 ton/dag.  
 Maksimal årlig brug på et sted: 50 ton/år.  
 Tonnageprocent iht. lokal skala: 100 %.

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $>=7,5E5$  m3/dag.

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Industriel anvendelse.  
 Indendørs anvendelse.  
 Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,001; (slutudledning): 0,001. Lokal udledningsmængde: 1,5 kg/dag.  
 Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,005; (slutudledning): 0,005. Lokal udledningsmængde: 7,5 kg/dag.  
 Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,00025.

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%).  
 Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $>=8E4$  m3/dag.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Spild renses straks.  
 Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

**3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil**

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstage, langtid, systemisk, Cutan	6,86 mg/kg kropsvægt/dag	0,659	PROC4
Arbejdstage, langtid, systemisk, Indånding	16,52 mg/m3	0,9	PROC3
Arbejdstage, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0,966	PROC3

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,001 mg/L	0,971	
Sediment (ferskvand)	0,008 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,0001202 mg/L	1,0	
Sediment (havvand)	0,0007865 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,0009333 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,012 mg/L	<0,01	

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Menneske via miljø, indånding	0,00003826 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00006055 mg/kg kropsvægt/ dag	<0,01	
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

#### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

##### Sundhed

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugerne sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, ngen åndedrætsværn påkrævet. Varighed: <=8 timer/dag. Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). Lokalt udsugningsanlæg: PROC2, PROC3: Ikke påkrævet. PROC4, PROC15: Ja (90 % effektivitet). Stoffets koncentration: Op til 100%.

##### Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

### Eksponeringscenarie (5): Anvendelse på industrigrunde - Lægemedler

#### 1. Eksponeringscenarie (5)

##### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Anvendelse på industrigrunde - Lægemedler

##### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU20

Produktkategori (PC): PC29

Proceskategori (PROC): PROC2, PROC4

Miljøudledningskategori (ERC): ERC6a

##### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).

##### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):

ERC6a Anvendelse af mellemprodukt.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

##### 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

##### Grundlæggende:

Øjen- og hudirritation modvirkes vha. brug af beskyttelseshandsker (med >80 % effektivitet), ansigtsværn eller sikkerhedsbriller. Det forventes, at arbejdstageren tager et bad (rengøringseffekt) efter afsluttet arbejde, så arbejdstageren vurderes ikke at være udsat for langsigtet eksponering for de toksiske følgevirkninger af dette stof. De primære egenskaber for personlige værnemidler over for dette stof er som følger:

Åndedrætsværn: Type A-filter kombineret med partikelfilter, hvor der er eksponeringsrisiko for aerosoler (f.eks. ved brug af sprøjteværktøj).

Handsker: Butylgummihandsker, der overholder EN 374, med en tykkelse på >0,7 mm. Gennemtrængningstiden skal være større end arbejdsopgavens varighed. Handskerne skal bæres, hvor der er risiko for hudeksponering.

##### Produktkarakteristika:

Stoffets koncentration: Op til 100%.

Fysiske tilstand: flydende.

##### Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:

Varighed: <=8 timer/dag.

##### Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Hudeksponering: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

##### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur (for væske): <= 40 °C

##### Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

Indeslutning:

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC4: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC2: Ikke påkrævet.

SDS Navn: Kalama\* Cinnamic Aldehyde, FCC

- PROC4: Ja (90 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.

Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.

Beskyttelsesbriller, der beskytter mod kemikalier anbefales.

Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

---

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Anvend lokalt udsugningsanlæg.

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.

Personalet uddannes i god praksis.

Styring/tilsyn på stedet for at kontrollere, om risikostyringsforanstaltninger anvendes korrekt og om driftsforhold følges.

---

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet**

**Grundlæggende:**

Alle anvendte risikohåndteringstiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted: 1.3 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 50 ton/år.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 100 %.

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 1,8E6$  m<sup>3</sup>/dag.

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Indendørs anvendelse.

Industriel anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,012; (slutudledning): 0,012. Lokal udledningsmængde: 15,6 kg/dag.

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,01; (slutudledning): 0,01. Lokal udledningsmængde: 13 kg/dag.

Udledningsfraktion til jord fra processen: 0,001.

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 20000$  m<sup>3</sup>/dag.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Spild renses straks.

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

---

**3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil**

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstager, langtid, systemisk, Cutan	6,86 mg/kg kropsvægt/dag	0,659	PROC4
Arbejdstager, langtid, systemisk, Indånding	5,507 mg/m <sup>3</sup>	0,3	PROC2
Arbejdstager, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0,808	PROC4

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,0008467 mg/L	0,704	
Sediment (ferskvand)	0,006 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,0000839 mg/L	0,698	
Sediment (havvand)	0,0005491 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,0008078 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,008 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0,0004572 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,0004379 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værst tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

#### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

##### Sundhed

Forudsatte eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, ngen åndedrætsværn påkrævet. Varighed: <=8 timer/dag. Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). Lokalt udsugningsanlæg: PROC2: Ikke påkrævet. PROC4: Ja (90 % effektivitet). Stoffets koncentration: Op til 100%.

##### Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

#### Eksponerings-scenarie (6): Anvendelse på industrigrunde - kosmetik/produkter til personlig pleje

##### 1. Eksponerings-scenarie (6)

###### Kort overskrift til eksponerings-scenarie:

Anvendelse på industrigrunde - kosmetik/produkter til personlig pleje

###### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU9

Produktkategori (PC): PC39

Proceskategori (PROC): PROC2, PROC4

Miljøudledningskategori (ERC): ERC7

###### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).

###### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfravigelseskategori(er) (ERC):

ERC7 Anvendelse af funktionelle væsker på industrianlæg.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

##### 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

###### Grundlæggende:

Øjen- og hudirritation modvirkes vha. brug af beskyttelseshandsker (med >80 % effektivitet), ansigtsværn eller sikkerhedsbriller. Det forventes, at arbejdstageren tager et bad (rengøringseffekt) efter afsluttet arbejde, så arbejdstageren vurderes ikke at være udsat for langsigtet eksponering for de toksiske følgevirkninger af dette stof. De primære egenskaber for personlige værnemidler over for dette stof er som følger:

Åndedrætsværn: Type A-filter kombineret med partikelfilter, hvor der er eksponeringsrisiko for aerosoler (f.eks. ved brug af sprøjteværktøj).

Handsker: Butylgummihandsker, der overholder EN 374, med en tykkelse på >0,7 mm. Gennemtrængningstiden skal være større end arbejdsopgavens varighed. Handskerne skal bæres, hvor der er risiko for hudeksponering.

###### Produktkarakteristika:

Stoffets koncentration: Op til 100%.

Fysiske tilstand: flydende.

###### Anvendelses/eksponerings hyppighed og varighed:

Varighed: <=8 timer/dag.

###### Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Hudeksponering: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

###### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur (for væske): <= 40 °C

###### Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

Indeslutning:

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC4: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC2: Ikke påkrævet.

- PROC4: Ja (90 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.

Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.

Beskyttelsesbriller, der beskytter mod kemikalier anbefales.

Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Anvend lokalt udsagningsanlæg.

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.

Personalet uddannes i god praksis.

Styring/tilsyn på stedet for at kontrollere, om risikostyringsforanstaltninger anvendes korrekt og om driftsforhold følges.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Grundlæggende:**

Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted: 1,5 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 60 ton/år.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 100 %.

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $>=3,6E6$  m<sup>3</sup>/dag.

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Indendørs anvendelse.

Industriel anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,015; (slutudledning): 0,015. Lokal udledningsmængde: 22,5 kg/dag.

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,02; (slutudledning): 0,02. Lokal udledningsmængde: 30 kg/dag.

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,05.

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $>=4E5$  m<sup>3</sup>/dag.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Spild renses straks.

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

**3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil**

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstager, langtids, systemisk, Cutan	6,86 mg/kg kropsvægt/dag	0,659	PROC4
Arbejdstager, langtids, systemisk, Indånding	5,507 mg/m <sup>3</sup>	0,3	PROC2
Arbejdstager, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0,808	PROC4

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,0009729 mg/L	0,809	
Sediment (ferskvand)	0,006 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,00009651 mg/L	0,803	
Sediment (havvand)	0,0006317 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,0009907 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,009 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0,0006857 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,0006505 mg/kg bw/day	<0,01	
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

**4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet**

**Sundhed**

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugerne sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, ingen åndedrætsværn påkrævet. Varighed: <=8 timer/dag. Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). Lokalt udsugningsanlæg: PROC2: Ikke påkrævet. PROC4: Ja (90 % effektivitet). Stoffets koncentration: Op til 100%.

**Miljø**

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

**Eksponeringsscenarie (7): Anvendelse af ansatte i liberale erhverv - Erhvervsmæssig anvendelse af kosmetiske produkter**

**1. Eksponeringsscenarie (7)**

**Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Anvendelse af ansatte i liberale erhverv – Erhvervsmæssig anvendelse af kosmetiske produkter

**Liste over descriptor-of-use (DoU):**

Proceskategori (PROC): PROC19

Miljøudledningskategori (ERC): ERC8a

**Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):**

PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt. Omfatter opgaver, hvor der kan forventes eksponering af hænder og underarme; ingen dedikerede værktøjer eller specifik eksponeringskontrol udover personlige værnemidler kan benyttes.

**Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):**

ERC8a Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs).

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen**

**2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere**

**Grundlæggende:**

Øjen- og hudirritation modvirkes vha. brug af beskyttelseshandsker (med >80 % effektivitet), ansigtsværn eller sikkerhedsbriller. Det forventes, at arbejdstageren tager et bad (rengøringseffekt) efter afsluttet arbejde, så arbejdstageren vurderes ikke at være udsat for langsigtet eksponering for de toksiske følgevirkninger af dette stof. De primære egenskaber for personlige værnemidler over for dette stof er som følger:

Åndedrætsværn: Type A-filter kombineret med partikelfilter, hvor der er eksponeringsrisiko for aerosoler (f.eks. ved brug af sprøjteværktøj).

Handsker: Butylgummihandsker, der overholder EN 374, med en tykkelse på >0,7 mm. Gennemtrængningstiden skal være større end arbejdsopgavens varighed. Handskerne skal bæres, hvor der er risiko for hudeksponering.

**Produktkarakteristika:**

Stoffets koncentration: 5-25%.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed: <=8 timer/dag.

**Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Hudeksponering: 1980 cm<sup>2</sup> (to hænder og underarme).

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Professionel anvendelse.

Procestemperatur (for væske): <= 40 °C

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:**

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

Indeslutning: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg: Ja (80 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.

Arbejds miljøpolitik: Standard.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %).

Beskyttelsesbriller, der beskytter mod kemikalier anbefales.

Hudbeskyttelse: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med basal uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 90 %).

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Anvend lokalt udsugningsanlæg.

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.

Personalet uddannes i god praksis.

Styring/tilsyn på stedet for at kontrollere, om risikostyringsforanstaltninger anvendes korrekt og om driftsforhold følges.

## 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

### Grundlæggende:

Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

### Anvendte mængder:

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,00000275 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

### Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 18.000$  m<sup>3</sup>/dag (standard).

### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:

Professionel anvendelse.

Indendørs anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00.

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledning mængde: 0,003 kg/dag.

Udslip til overfladevand fra processen: 0.

### Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Spild renses straks.

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

## 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

### Sundhed

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstager, langtid, systemisk, Cutan	8,486 mg/kg kropsvægt/dag	0,815	
Arbejdstager, langtid, systemisk, Indånding	1,652 mg/m <sup>3</sup>	0,09	
Arbejdstager, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0,905	

### Miljø

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,00004409 mg/L	0,037	
Sediment (ferskvand)	0,0002886 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,00000363 mg/L	0,03	
Sediment (havvand)	0,00002376 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,00001529 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,0001735 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0,0000001793 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,000002146 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

## 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenarioet

### Sundhed

Forudsatte eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugerne sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug. Varighed:  $\leq 8$  timer/dag. Hudbeskyttelse: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med basal uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 90 %). Lokalt udsugningsanlæg: Ja (80 % effektivitet). Åndedrætsværn: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %). Stoffets koncentration: 5-25%.

### Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere

passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

## Eksponeringsscenarie (8): Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af kosmetiske produkter og lægemidler

### 1. Eksponeringsscenarie (8)

#### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Forbrugeranvendelse – Forbrugeranvendelse af kosmetiske produkter og lægemidler

#### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Produktkategori (PC): PC28, PC29, PC39

Miljøudledningskategori (ERC): ERC8a

#### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):

ERC8a Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpepestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs).

#### Yderligere forklaringer:

PC28 Parfumer, duftstoffer; PC29 Farmaceutiske produkter; PC39 Kosmetiske produkter, produkter til personlig pleje.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

#### 2.1 Kontrol af eksponeringen af forbrugere

##### Grundlæggende:

Eksponeringsvurdering ikke defineret.

#### 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

##### Grundlæggende:

Alle anvendte risikohåndteringstiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

##### Anvendte mængder:

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,0000055 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

##### Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 18000$  m<sup>3</sup>/dag (standard).

##### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:

Forbrugeranvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00.

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningmængde: 0,006 kg/dag.

Udslip til overfladevand fra processen: 0 (EUSES).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0.

##### Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

##### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

##### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

##### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

##### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Spild renses straks.

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

#### Miljø

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,00006144 mg/L	0.051	
Sediment (ferskvand)	0,0004021 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,000005365 mg/L	0.045	
Sediment (havvand)	0,00003512 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,00002874 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,0003469 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0,0000001796 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,000002975 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i



**eksponeringsscenariet****Miljø**

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

**Eksponeringsscenario (9): Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af rengørings- og husholdningsprodukter (herunder luftrensingsprodukter)****1. Eksponeringsscenario (9)****Kort overskrift til eksponeringsscenario:**

Forbrugeranvendelse – Forbrugeranvendelse af rengørings- og husholdningsprodukter (herunder luftrensingsprodukter)

**Liste over descriptor-of-use (DoU):**

Produktkategori (PC): PC3, PC31, PC35.

Miljøudledningskategori (ERC): ERC8a

**Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):**

ERC8a Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs).

**Yderligere forklaringer:**

PC3 Luftpjeprojekter; PC31 Polermidler og voksblandinger; PC35 Vaske- og rensprodukter (herunder opløsnings-middelbaserede produkter).

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen****2.1 Kontrol af eksponeringen af forbrugere****Grundlæggende:**

Eksponeringsvurdering ikke defineret.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Grundlæggende:**

Alle anvendte risikohåndteringsiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

**Anvendte mængder:**

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,0000055 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 18000$  m<sup>3</sup>/dag (standard).

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Forbrugeranvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00.

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledning: 0,006 kg/dag.

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0.

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Spild renses straks.

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

**3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil**

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0,00006144 mg/L	0,051	
Sediment (ferskvand)	0,0004021 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,000005365 mg/L	0,045	
Sediment (havvand)	0,00003512 mg/kg dw	<0,01	
Jord	0,00002874 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,0003469 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0,0000001796 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,000002975 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	

<b>Effekt/Delmiljø</b>	<b>Eksponeringsvurdering/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Bemærkninger</b>
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

#### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringssceneriet

**Miljø**  
Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

#### Eksponeringsscenarie (10): Produktlevetid (forbrugere) - Anvendelse af præparat i parfumerede produkter

##### 1. Eksponeringsscenarie (10)

###### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Produktlevetid (forbrugere) - Anvendelse af præparat i parfumerede produkter

###### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Miljøudledningskategori (ERC): ERC11b

Artikelkategori (AC): AC31, AC32, AC34, AC35, AC36

###### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):

ERC11b Vidt udbredt anvendelse af artikler med høj eller tilsigtet frigivelse (indendørs).

###### Yderligere forklaringer:

AC31 Parfumeret tøj; AC32 Parfumeret viskelæder; AC34 Parfumeret legetøj; AC35 Parfumerede papirartikler; AC36 Parfumerede cd'er.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([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. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

###### 2.1 Kontrol af eksponeringen af forbrugere

###### Grundlæggende:

Eksponeringsvurdering ikke defineret.

###### 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

###### Grundlæggende:

Alle anvendte risikohåndteringstiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

###### Anvendte mængder:

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,00000275 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

###### Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 18000$  m<sup>3</sup>/dag (standard).

###### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:

Forbrugeranvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00.

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,003 kg/dag.

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0.

###### Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

###### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,38%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

###### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaffelse af affald iht. nationale/lokale regulativer er tilstrækkelig).

###### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

###### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

##### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES.

<b>Effekt/Delmiljø</b>	<b>Eksponeringsvurdering/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Bemærkninger</b>
Ferskvand	0,00004409 mg/L	0,037	
Sediment (ferskvand)	0,0002886 mg/kg dw	<0,01	
Havvand	0,00000363 mg/L	0,03	
Sediment (havvand)	0,00002376 mg/kg kropsvægt	<0,01	
Jord	0,00001529 mg/kg dw	<0,01	
STP	0,0001735 mg/L	<0,01	

<b>Effekt/Delmiljø</b>	<b>Eksponeringsvurdering/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Bemærkninger</b>
Menneske via miljø, indånding	0,0000001793 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,000002146 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	<0,01	

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

**4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet**

**Miljø**

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).