

# Sikkerhedsdatablad

i overensstemmelse med lovgivningen (EC) 1907/2006



Revision dato: 2022-02-11  
Erstatter dato: 2022-01-19

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

### 1.1. Produktidentifikator:

**Handelsnavn:** Kalama\* Cyprinal  
**Selskabets produktnummer:** CYPRINAL  
**REACH Registreringsnummer:** 01-2119538797-21-0000  
**Stofnavn:** (2E)-2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde  
**Stoffets identifikationsnummer:** EC 701-219-0  
**Andre metoder til identifikation:** 32143; Cinnamaldehyd, alfa-methyl-; 2-Propenal, 2-methyl-3-phenyl-; alfa-Methylcinnamic aldehyd; α-Methylkanelaldehyd

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

**Anvendelser:** Aromaingredienser. Mellemprodukt. Til industrielle brug. Til professionel brug. Forbrugeranvendelse f.eks. som et bærestof i kosmetisk/produkter til personlig pleje, parfumer og duftmidler. Se Bilag for særligt dækkede anvendelser.  
**Anvendelser der frarådes:** Ingen identificeret

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

**Producentes/Leverandøren:** Emerald Kalama Chemical Limited  
Dans Road  
Widnes, Cheshire WA8 0RF  
Det Forenede Kongerige  
Telefon: +44 (0) 151 423 8000  
**EU Enerepræsentant:** Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Bruxelles  
Belgien  
Telefon: +32 (0) 2 403 7239  
Email: pcbvba10@penmanconsulting.com  
e-mail: product.compliance@emeraldmaterials.com  
**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:**

Hudsensibilisering, kategori 1, H317  
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):**  
H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.

**Sikkerhedssætning(er):**  
P261 Undgå indånding af pulver/røg/gas/tåge/damp/spray.  
P280 Bær beskyttelseshandsker.

SDS Navn: Kalama\* Cyprinal

P302+P352 VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt sæbe og vand.

P333+P313 Ved hudirritation eller udslet: 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>
0000101-39-3	2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	99-100	Skin Sens. 1	H317
<u>CAS-No.</u>	<u>Kemisk navn</u>	<u>REACH registreringsnummer</u>		<u>EC/Liste nummer</u>
0000101-39-3	2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	01-2119538797-21-0000		701-219-0 (202-938-8)
<u>CAS-No.</u>	<u>Kemisk navn</u>	<u>M-faktor</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
0000101-39-3	2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	N/A	N/E	Ikke disponibel

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

**Bemærkninger:** 2-METHYL-3-PHENYLACRYLALDEHYDE: Alternativ CAS# 15174-47-7 (EC 701-219-0, (2E)-2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde).

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 kemikallet 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 vejtrækningsproblemer. 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. Allerede eksisterende sensibilisering, hud og / eller luftvejslidelser eller sygdomme kan forværres. 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 tørkemikalie, 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. Vask omhyggeligt efter håndtering af dette produkt. Vask altid før måltider, rygning og brug af toiletter. Brug under velventilerede tilstande. Undgå øjen- og hudkontakt. 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 sikkerhedsbrusere indenfor arbejdsområdet.

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

Skal opbevares køligt og tørt under velventilerede tilstande. Dette materiale skal opbevares væk fra inkompatible stoffer (Se afsnit 10). Må ikke opbevares i åbne eller umarkerede beholdere, eller beholdere, der er markeret forkert. Hold beholderen lukket, når den ikke er i brug. Den tomme beholder må ikke genbruges uden kommerciel rengøring eller genbehandling. Levetid: 24 måneder. Den tomme beholder indeholder restprodukter, der kan udgøre en fare. Produktet kan nemt oxidere. Det anbefales, at åbne 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 erhvervsmæssig eksponering (OEL):**

Kemisk navn	EU OELV	EU IOELV	ACGIH - TWA/Ceiling	ACGIH - STEL
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	N/E	N/E	N/E	N/E
Kemisk navn	Denmark OEL			
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	N/E			

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

**Afledt nuleffektniveau (DNELs):****2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)**

Befolkning	Eksponeringsvej	Akut (lokale)	Akut (systemiske)	Langsigtet (lokale)	Langsigtet (systemiske)
Arbejdstagere	Indånding	N/E	N/E	13,3 mg/m <sup>3</sup>	13,3 mg/m <sup>3</sup>
Arbejdstagere	Cutan	3,5 mg/cm <sup>2</sup>	N/E	3,5 mg/cm <sup>2</sup>	2,21 mg/kg kropsvægt/dag
Almindelige befolkning	Indånding	N/E	N/E	3,27 mg/m <sup>3</sup>	3,27 mg/m <sup>3</sup>
Almindelige befolkning	Cutan	3,5 mg/cm <sup>2</sup>	N/E	3,5 mg/cm <sup>2</sup>	1,11 mg/kg kropsvægt/dag
Almindelige befolkning	Oral	N/E	N/E	N/E	1,11 mg/kg kropsvægt/dag

**Beregnet nuleffektkoncentration (PNECs):****2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)**

Delmiljø	PNEC
Ferskvand	0,0012 mg/L
Sediment (ferskvand)	0,0404 mg/kg dw
Havvand	0,00012 mg/L
Sediment (havvand)	0,00404 mg/kg dw
Intermitterende frigivelse	0,012 mg/L
Jord	0,0071 mg/kg dw
STP	3,66 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:** Gå med øjenbeskyttelse.

**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 neddypning 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 30 minutter eller mere (beskyttelsesklasse 2 eller højere). Foreslåede materialer for beskyttelseshandsker: Butyl-gummi, nitril-gummi, PVC. 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 handskelieferandøren for de bedst egnede handskematerialer.

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

**Åndedrætsværn:** Åndedrætsværn er ikke nødvendig ved behørig ventilation. Gå med en egnet og godkendt luftforsynet respirator under udsættelse for aerosol, tåge, spray, røg eller damp over eksponeringsgrænserne. Gasmasker med 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:**

Fysisk form:	Væske
Farve:	Klar gul
Lugt:	Mandel-lignende
Lugtterskel:	Ikke disponibel
Smeltepunkt/frysepunkt:	1.8°C (35°F) @ 101.3 kPa
Kogepunkt °C:	254°C @ 101.3 kPa

SDS Navn: Kalama\* Cyprinal

Kogepunkt °F:	489°F @ 101.3 kPa
Antændelighed:	Ikke brandbart
Øvre og nedre eksplosionsgrænse:	LEL: Ikke disponibel UEL: Ikke disponibel
Flammepunkt:	120 °C (248 °F) Martens-metode med lukket beholder
Selvantændelsestemperatur:	248°C (478°F)
Dekomponeringstemperatur:	Ikke disponibel
pH-værdi:	Ikke disponibel
Kinematisk viskositet:	4.0 mm <sup>2</sup> /s (4.156 mPa.s) @ 20°C
Opløselighed (i vand):	Ubetydelig risiko
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):	2.471 @ 25°C
Damptryk:	<0.01 kPa (<0.1 mm Hg) @ 20°C
Massefylde og/eller relativ massefylde:	1.036-1.040 (20 °C)
Relativ dampmassefylde:	Ikke disponibel
Partikelegenskaber:	Ikke aktuel
Flygtig vægt:	100%
VOC:	Ikke disponibel

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: Ikke disponibel

## 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:

Kraftige varme- og antændelseskilder.

### 10.5. Materialer, der skal undgås:

Undgå stærke baser og oxidationsmidler.

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

Kemisk navn	LC50 Indånding	Art	LD50 Oral	Art	LD50 Cutan	Art
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	N/E	N/E	2050 mg/kg	Rotte/voksen	>5000 mg/kg	Kanin/voksen

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

Kemisk navn	Hudirritation	Art
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	Ikke-irriterende	Menneske

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

**Kemisk navn**  
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)

**Øjenirritation**  
Let irriterende

**Art**  
Kanin/voksen

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

**Kemisk navn**  
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)

**Hudoverfølsomhed**  
Sensibilisator

**Art**  
af vægten af evidens

**Kræftfremkaldende egenskaber:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). ANALOGISAMMENLIGNING MED STOFFER MED SAMME STRUKTURER (KANELALDEHYD): I et 2-årigt dyrefoderforsøg var kanelaldehyd ikke kræftfremkaldende; NOAEL (arcinogenicitet), rotte: 400 mg/kg kropsvægt/dag.

**Kimcellemutagenicitet:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). 2-METHYL-3-PHENYLACRYLALDEHYDE: Ames-test med og uden aktivering: Negativ. Mutagenicitetsbestemmelse var negativ for in-vivo-genotoksicitetsprøver.

**Reproduktionstoksicitet:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). 2-METHYL-3-PHENYLACRYLALDEHYDE - ANALOGISAMMENLIGNING MED STOFFER MED SAMME STRUKTURER/AF VÆGTEN AF EVIDENS: Reproduktiv toksicitet, undersøgelse, rotter: NOAEL (ingen observering af niveauet for uønskede bivirkninger) på 200 mg/kg kropsvægt/dag. Udviklingstoksicitet, oral, rotter: NOAEL 1200 mg/kg kropsvægt/dag.

**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). 2-METHYL-3-PHENYLACRYLALDEHYDE: Undersøgelse med gentagen toxicitetsdosering: NOAEL (niveau for ingen observeret negativ effekt), orale, rotte (af vægten af evidens) - 110 mg/kg kv/dag; NOAEL, cutan, rotte (af vægten af evidens) - 110 mg/kg kv/dag.

**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:** Kan forårsage øjenirritation.

**Hud:** Kan forårsage allergisk hudreaktion. Gentagen eller vedvarende hudkontakt kan forårsage irritation.

**Indånding:** Høje luftbårne koncentrationer af dampe, der følger af opvarmning, dug eller sprøjtning kan forårsage 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:

Kemisk navn	Art	Akut	Akut	Kronisk
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	Fisk	LC50 1.2 mg/L (96 timer)	N/E	N/E
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	Invertebrater	EC50 9.9 mg/L (48 timer)	N/E	N/E
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	Algae	EC50 14.8 mg/L (72 timer)	N/E	EC10 6.1 mg/L(72 timer)
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)	Mikroorganismer	EC50 366 mg/L (3 timer)		

### 12.2. Persistens og nedbrydelighed:

**Kemisk navn**  
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)

**Biologisk nedbrydning**  
Let bionedbrydeligt (OECD 301B)

### 12.3. Bioakkumuleringspotentiale:

**Kemisk navn**

**Biokoncentrationsfaktor (BCF)**

**Log Kow**

**Kemisk navn**

2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)

**Biokoncentrationsfaktor (BCF)**

N/E

**Log Kow**

2.471 @ 25°C

**12.4. Mobilitet i jord:**

**Kemisk navn**

2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde (α-Methylkanelaldehyd)

**Mobilitet i jord (Koc/Kow)**

N/E

**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 fabrikationsdatoen. 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. For Europa REACH, CAS# 15174-47-7 (EC 701-219-0). 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:

##### Lov

##### Status

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

Y  
Y  
N  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
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):

H317 Kan forårsage allergisk hudreaktion.

**Årsag til revision:** Ændring i sektion(er): 9

**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



## Bilag

### Eksponeringsscenarier

#### Information om stoff:

Stoffets navn: (2E)-2-Methyl-3-phenylacrylaldehyde.  
EC# 701-219-0 / CAS# 15174-47-7  
REACH Registreringsnummer: 01-2119538797-21-0000

#### Liste over eksponeringsscenarier:

ES1: Anvendelse på industrigrunde - Anvendelse som intermediær  
ES2: Formulering - Formulering af duftforbindelser  
ES3: Formulering - Formulering af parfumer/dufte  
ES4: Anvendelse på industrigrunde - Industriel anvendelse af vaske- og rengøringsprodukter  
ES5: Anvendelse af ansatte i de liberale erhverv - Erhvervsmæssig anvendelse af vaske- og rengøringsprodukter  
ES6: Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af vaske- og rengøringsprodukter (indendørs)  
ES7: Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af vaske- og rengøringsprodukter (udendørs)  
ES8: Anvendelse af ansatte i de liberale erhverv - Erhvervsmæssig anvendelse af polermidler og voksblandinger  
ES9: Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af polermidler og voksblandinger  
ES10: Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af luftfriskere  
ES11: Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af biocider (indendørs)  
ES12: Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af biocider (udendørs)  
ES13: Anvendelse af ansatte i de liberale erhverv - Erhvervsmæssig anvendelse af kosmetik  
ES14: Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af kosmetik

#### Generelle bemærkninger:

Miljørelaterede eksponeringsvurderinger iht. "first tier"-modellen er i første omgang blevet udført vha. EUSES 2.1, som er en del af det kemiske sikkerhedsvurderings- og -rapporteringsværktøj, version 2.2 (CHESAR v2.2). Grundigere vurderinger er blevet udført, såfremt sikker anvendelse ikke er blevet påvist vha. vurderinger iht. "first tier"-modellen. I disse tilfælde er der blevet anvendt Specific Environmental Release Categories (SpERC'er).

Eksponeringsvurderinger vedr. arbejdstagere iht. "first tier"-modellen er i første omgang blevet udført vha. Worker TRA v3, som er en del af det kemiske sikkerhedsvurderings- og -rapporteringsværktøj, version 2.2 (CHESAR v2.2).

Værktøjet ECETOC TRA er blevet brugt til at estimere forbruger eksponering med mindre andet er indikeret.

Reference: IFRA REACH eksponeringsscenarier for parfumestoffer. Version 2.1 / 11 december 2012.

### Eksponeringsscenarie (1): Anvendelse på industrigrunde - Anvendelse som intermediær

#### 1. Eksponeringsscenarie (1)

##### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Anvendelse på industrigrunde - Anvendelse som intermediær

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

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU8  
Produktkategori (PC): PC19  
Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b  
Miljøudledningskategori (ERC): ERC6a (SpERC IFRA 2.1a.v1)

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

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

ERC6a Anvendelse af mellemprodukt.

##### Yderligere forklaringer:

Sammensætning, pakning og ompakning af stoffet og dets blandinger i samlede eller kontinuerlige aktiviteter, herunder opbevaring, materialeoverførsler, blanding, dannelse af tabletter, komprimering, dannelse af pelletter, ekstrudering, pakning i større og mindre skala, prøvetagning, vedligeholdelse samt relaterede laboratorieaktiviteter.  
Industriel applikation.

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)). Der findes yderligere oplysninger om CEFIC's (European Chemical Industry Council) Specific Environmental Release Categories (SpERC'er) på <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

### 2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

#### 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

**Grundlæggende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

**Produktkarakteristika:**

Stoffets koncentration: Op til 100%.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed:

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

- PROC8b: <=4 timer/dag.

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

Hudeksponering:

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

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

- 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: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.

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.

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

Lokalt udsugningsanlæg: Ikke påkrævet.

Arbejdsmiljøpolitik: Avanceret.

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

Andedråtsværn: Ikke påkrævet.

Hudbeskyttelse: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med specifik uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 95 %).

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

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.

Behandling af spildevand på stedet er påkrævet.

**Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted: 24 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 7200 ton/år.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 100 %.

**Anvendelses hyppighed og varighed:**

Emissionsdage: 300 dage/år.

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

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

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

Industriel anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,00025; (slutudledning): 0,00025. Lokal udledningsmængde: 6 kg/dag (SpERC IFRA 2.1a.v1).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,00002; (slutudledning): 0,000006. Lokal udledningsmængde: 0,144 kg/dag (SpERC IFRA 2.1a.v1).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).

Behandling af spildevand på stedet: Fysisk-kemisk behandling [Vandeffektivitet: 70 %].

**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=87,61%) .

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

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

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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

### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

#### Sundhed

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstage, langtid, systemisk, Cutan	0,686 mg/kg-legemsvægt/dag	0.31	PROC8b
Arbejdstage, langtid, systemisk, Indånding	5.482 mg/m3	0.412	PROC3, PROC8b
Arbejdstage, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.722	PROC8b
Arbejdstage, langtid, lokal, Cutan	0.05 mg/cm2	0.014	PROC8b
Arbejdstage, langtid, lokal, Indånding	5.482 mg/m3	0.412	PROC3, PROC8b

#### Miljø

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.0009719 mg/L	0.81	
Sediment (ferskvand)	0.023 mg/kg dw	0.572	
Havvand	0.00009676 mg/L	0.806	
Sediment (havvand)	0.002 mg/kg dw	0.57	
Jord	0.004 mg/kg dw	0.598	
STP	0.009 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.001 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,0005801 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 eksponerings scenariet

#### Sundhed

Forudsat eksponerings 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. Varighed: PROC1, PROC2, PROC3: <=8 timer/dag. PROC8b: <=4 timer/dag. Hudbeskyttelse: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med specifik uddannelse af arbejdstagere) (Dermal effektivitet: 95 %). 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 (2): Formulering - Formulering af duftforbindelser

#### 1. Eksponerings scenarie (2)

##### Kort overskrift til eksponerings scenarie:

Formulering - Formulering af duftforbindelser

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

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

Miljøudledningskategori (ERC): ERC2 ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1)

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

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

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

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.

SDS Navn: Kalama\* Cyprinal

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):**

ERC2 Anvendelse i en blanding.

---

**Yderligere forklaringer:**

Sammensætning, pakning og ompakning af stoffet og dets blandinger i samlede eller kontinuerlige aktiviteter, herunder opbevaring, materialeoverførsler, blanding, dannelse af tabletter, komprimering, dannelse af pelletter, ekstrudering, pakning i større og mindre skala, prøvetagning, vedligeholdelse samt relaterede laboratorieaktiviteter.  
Industriel applikation.

Generelt eksponeringsscenarie: IFRA GES 1 (IU1).

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)). Der henvises til <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> for yderligere oplysninger om CEFIC (The European Chemical Industry Council) Specifikke Miljøudledningskategori Kategorier (SpERCs).

---

**2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen**

---

**2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere**

---

**Grundlæggende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

---

**Produktkarakteristika:**

Stoffets koncentration:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: >25%.
- PROC8a, PROC9: 5-25%.

Fysiske tilstand: flydende.

---

**Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed:

- PROC3, PROC5, PROC8a: <4 timer/dag.
- PROC1, PROC8b, PROC9: <1 time/dag.
- PROC15: <15 minutter.

---

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

Hudeksponering:

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

- PROC15: God standardventilation (3-5 luftskifte pr. time): 30 %.
- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.

Indeslutning:

- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).
- PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC5, PROC8a, PROC15: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg: Ikke påkrævet.

Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

---

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

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.

Hudbeskyttelse:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med specifik uddannelse af arbejdstagere) (Dermal effektivitet: 95 %).
- PROC15: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374) (Dermal effektivitet: 80%).

---

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

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

Behandling af spildevand på stedet er påkrævet.

---

**Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

---

**Anvendte mængder:**

SDS Navn: Kalama\* Cyprinal

Maksimal daglig brug på et sted:: 2 ton/dag.  
 Maksimal årlig brug på et sted: 300 ton/år.  
 Tonnageprocent iht. lokal skala: 100 %.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Emissionsdage: 180 dage/år.

**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:**

Industriel anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,00025; (slutudledning): 0,00025. Lokal udledningsmængde: 0,5 kg/dag (SpERC IFRA 2.1a.v1).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,00002; (slutudledning): 0,000006. Lokal udledningsmængde: 0,012 kg/dag (SpERC IFRA 2.1a.v1).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).

Behandling af spildevand på stedet: Fysisk-kemisk behandling [Vandeffektivitet: 70 %].

**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=87,61%) .

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:**

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstage, langtid, systemisk, Cutan	0,686 mg/kg-legemsvægt/dag	0.31	PROC5, PROC8b
Arbejdstage, langtid, systemisk, Indånding	6.578 mg/m <sup>3</sup>	0.495	PROC8a
Arbejdstage, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.722	
Arbejdstage, langtid, lokal, Cutan	0.1 mg/cm <sup>2</sup>	0.029	PROC5
Arbejdstage, langtid, lokal, Indånding	6.578 mg/m <sup>3</sup>	0.495	PROC8a

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.0001547 mg/L	0.129	
Sediment (ferskvand)	0.004 mg/kg dw	0.091	
Havvand	0.00001504 mg/L	0.125	
Sediment (havvand)	0.0003576 mg/kg dw	0.089	
Jord	0.0003591 mg/kg dw	0.051	
STP	0.0007432 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	.00005921 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00003069 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**

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 brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Varighed: PROC3, PROC5, PROC8a: <4 timer/dag. PROC1, PROC8b, PROC9: <1 time/dag. PROC15: <15 minutter. Hudbeskyttelse: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med specifik uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 95 %). PROC15: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%). Stoffets koncentration: Op til 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).

**Eksponeringsscenario (3): Formulering - Formulering af parfumer/dufte****1. Eksponeringsscenario (3)****Kort overskrift til eksponeringsscenario:**

Formulering - Formulering af parfumer/dufte

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

Proceskategori (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Miljøudledningskategori (ERC): ERC2 (SpERC AISE 2.1g.v2).

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

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

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

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.

PROC14 Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering. Denne proces omfatter bearbejdning af blandinger og/eller stoffer til en bestemt form til yderligere anvendelse.

PROC15 Anvendelse som laboratorieagens. 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):**

ERC2 Anvendelse i en blanding.

**Yderligere forklaringer:**

Sammensætning, pakning og ompakning af stoffet og dets blandinger i samlede eller kontinuerlige aktiviteter, herunder opbevaring, materialeoverførsler, blanding, dannelse af tabletter, komprimering, dannelse af pelletter, ekstrudering, pakning i større og mindre skala, prøvetagning, vedligeholdelse samt relaterede laboratorieaktiviteter.

Industriel applikation.

Generelt eksponeringsscenario: IFRA GES 2 (IU2).

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)). Der henvises til <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> for yderligere oplysninger om CEFIC (The European Chemical Industry Council) Specifikke Miljøudledningskategori Kategorier (SpERCs).

**2. Betingelser for brug der påvirker eksposeringen****2.1 Kontrol af eksposeringen af arbejdstagere****Grundlæggende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spising og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

**Produktkarakteristika:**

Stoffets koncentration:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: 5-25%.

- PROC8a, PROC9, PROC14: &lt;1%.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendelsens/eksposeringens hyppighed og varighed:**

Varighed:

- PROC14: &lt;=8 timer/dag.

- PROC3, PROC5, PROC8a: &lt;=4 timer/dag.

- PROC1, PROC8b, PROC9: &lt;=1 time/dag.

- PROC15: &lt;=15 minutter.

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

Hudeksposering:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).- PROC5, PROC9, PROC14: 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 eksposeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur (for væske): &lt;= 40 °C

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

Almindelig ventilation:

- PROC15: God standardventilation (3-5 luftskifte pr. time): 30 %.

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.

Indeslutning:

- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).
  - PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
  - PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
  - PROC5, PROC8a, PROC14, PROC15: Nej.
- Lokalt udsugningsanlæg: Ikke påkrævet.  
Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

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

Andedrætsværn: Ikke påkrævet.

Hudbeskyttelse:

- PROC1, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).
- PROC5: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med basal uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 90 %).
- PROC8b: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%).

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

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.

#### Produktkarakteristika:

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

#### Anvendte mængder:

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

Maksimal årlig brug på et sted: 15 ton/år.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

#### Anvendelsens hyppighed og varighed:

Emissionsdag: <=220 dage/år.

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

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: >=18.000 m3/dag (standard).

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

Indendørs anvendelse.

Industriel anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,0; (slutudledning): 0,0. Lokal udledningsmængde: 0 kg/dag (SpERC AISE 2.1g.v2).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,0001; (slutudledning): 0,0001. Lokal udledningsmængde: 0,15 kg/dag (SpERC AISE 2.1g.v2).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC AISE 2.1g.v2).

#### 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).

Proceseffektivitet: Procesoptimeret mhp. højeffektiv anvendelse af råmaterialer (meget minimalt miljøudslip).

Rengøring af arbejdsredskaber: Rengøring af arbejdsredskaber med begrænset udledning i spildevand.

#### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,61%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: >=2000 m3/dag (gennemsnitlig by).

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

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

#### Sundhed

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstager, langtid, systemisk, Cutan	1,645 mg/kg kropsvægt/dag	0.744	PROC8b
Arbejdstager, langtid, systemisk, Indånding	3.289 mg/m3	0.247	PROC5
Arbejdstager, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.827	PROC8b
Arbejdstager, langtid, lokal, Cutan	0.12 mg/cm2	0.034	PROC3, PROC5, PROC8b

<b>Effekt/Delmiljø</b>	<b>Eksponeringsvurdering/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Bemærkninger</b>
Arbejdstager, langtid, lokal, Indånding	3.289 mg/m3	0.247	PROC5
<b>Miljø</b>			
<b>Effekt/Delmiljø</b>	<b>Eksponeringsvurdering/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Bemærkninger</b>
Ferskvand	0.001 mg/L	0.841	
Sediment (ferskvand)	0.024 mg/kg dw	0.594	
Havvand	0.0001005 mg/L	0.837	
Sediment (havvand)	0.002 mg/kg dw	0.591	
Jord	0.004 mg/kg dw	0.584	
STP	0.009 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002091 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00002135 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

##### Sundhed

Forudsætte 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. Varighed: PROC14: <=8 timer/dag. PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 timer/dag. PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 time/dag. PROC15: <=15 minutter. Hudbeskyttelse: PROC1, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC14: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). PROC5: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med basal uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 90 %). PROC8b: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374) (Dermal effektivitet: 80%). Stoffets koncentration: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: 5-25%. PROC8a, PROC9, PROC14: <1%.

##### 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 (4): Anvendelse på industrigrunde - Industriel anvendelse af vaske- og rengøringsprodukter

##### 1. Eksponeringsscenarie (4)

###### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Anvendelse på industrigrunde - Industriel anvendelse af vaske- og rengøringsprodukter

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

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU0

Produktkategori (PC): PC35

Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13

Miljøudledningskategori (ERC): ERC4

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

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

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

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponerings. 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 eksponerings).

PROC7 Industriel sprøjtning. Luftsprøjtningsteknikker, dvs. spredning i luft (=atomisering) ved hjælp af f.eks. trykluft, hydraulisk tryk eller centrifugering anvendt på stoffer i væske- eller pulverform.

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

PROC10 Påføring med rulle eller pensel. Dette omfatter påføring af maling, belægninger, malingsfjerner, klæbemidler og rensningsmidler på overflader, hvor potentiel eksponerings sker ved sprøjtning.

PROC13 Behandling af artikler ved dypning og hældning.

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

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

###### Yderligere forklaringer:

Sammensætning, pakning og opakning af stoffet og dets blandinger i samlede eller kontinuerlige aktiviteter, herunder opbevaring, materialeoverførsler, blanding, dannelse af tabletter, komprimering, dannelse af pelletter, ekstrudering, pakning i større og mindre skala, prøvetagning, vedligeholdelse samt relaterede laboratorieaktiviteter.

Industriel applikation.

Generelt eksponeringsscenarie: IFRA GES 3 (IU3).

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 eksponerings



## 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

### Grundlæggende:

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

### Produktkarakteristika:

Stoffets koncentration: Op til 1%.  
Fysiske tilstand: flydende.

### Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:

Varighed:  
- PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10: <=8 timer/dag.  
- PROC13: <=4 timer/dag.

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

Hudeksponering:  
- PROC1: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).  
- PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).  
- PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).  
- PROC7: 1500 cm<sup>2</sup> (to hænder og øvre håndled).

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

Placering:  
- PROC1, PROC2, PROC7, PROC13: Indendørs anvendelse.  
- PROC4, PROC8b, PROC10: Udendørs 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.  
- PROC4, PROC8b: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.  
- PROC7, PROC10, PROC13: Nej.  
Lokalt udsugningsanlæg:  
- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Ikke påkrævet.  
- PROC7: Ja (95 % effektivitet).  
Arbejdsmiljøpolitik: Avanceret.

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

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.  
Hudbeskyttelse:  
- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).  
- PROC7, PROC10: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%).

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

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.  
Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.  
Minimering af sprøjt og spild.  
Undgå kontakt med forurenedede 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 risikohåndteringsiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

### Produktkarakteristika:

Fysiske tilstand: flydende.  
Damptryk: <0,5 kPa.

### Anvendte mængder:

Maksimal daglig brug på et sted: 0,0000275 ton/dag.  
Maksimal årlig brug på et sted: 0,5 ton/år.  
Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

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

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

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

Industriel anvendelse.  
Indendørs anvendelse.  
Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,027 kg/dag.  
Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,027 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=87,61%) .  
Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: >=2000 m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

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

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstage, langtid, systemisk, Cutan	1,371 mg/kg kropsvægt/dag	0.62	PROC8b, PROC13
Arbejdstage, langtid, systemisk, Indånding	4.264 mg/m3	0.321	PROC10
Arbejdstage, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.895	PROC13
Arbejdstage, langtid, lokal, Cutan	0.2 mg/cm2	0.057	PROC13
Arbejdstage, langtid, lokal, Indånding	4.264 mg/m3	0.321	PROC10

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.0002506 mg/L	0.209	
Sediment (ferskvand)	0.006 mg/kg dw	0.148	
Havvand	0.00002464 mg/L	0.205	
Sediment (havvand)	0.0005858 mg/kg dw	0.145	
Jord	0.0008481 mg/kg dw	0.12	
STP	0.002 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.0003829 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,0007436 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****Sundhed**

Forudsat 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. Varighed: PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10: ≤8 timer/dag. PROC13: ≤4 timer/dag. Hudbeskyttelse: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). PROC7, PROC10: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%). Lokalt udsagningsanlæg: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Ikke påkrævet. PROC7: Ja (95 % effektivitet).

**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 bortskaffelseseffektivitet 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 af ansatte i de liberale erhverv - Forbruger- og erhvervsmæssig anvendelse af vaske- og rengøringsprodukter****1. Eksponeringscenarie (5)****Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Anvendelse af ansatte i de liberale erhverv - Forbruger- og erhvervsmæssig anvendelse af vaske- og rengøringsprodukter

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

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU0

Produktkategori (PC): PC35

Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

Miljøudledningskategori (ERC): ERC8a

**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.

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).  
 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.  
 PROC10 Påføring med rulle eller pensel. Dette omfatter påføring af maling, belægninger, malingsfjerner, klæbemidler og rensmidler på overflader, hvor potentiel eksponering sker ved sprøjtning.  
 PROC11 Ikke-industriel sprøjtning. Luftsprøjtningsteknikker. Luftsprøjtningsteknikker, dvs. spredning i luft (=atomisering) ved hjælp af f.eks. trykluft, hydraulisk tryk eller centrifugering anvendt på stoffer i væske- eller pulverform.  
 PROC13 Behandling af artikler ved dypning og hældning.

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

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

#### Yderligere forklaringer:

Sammensætning, pakning og ompakning af stoffet og dets blandinger i samlede eller kontinuerlige aktiviteter, herunder opbevaring, materialeoverførsler, blanding, dannelse af tabletter, komprimering, dannelse af pelletter, ekstrudering, pakning i større og mindre skala, prøvetagning, vedligeholdelse samt relaterede laboratorieaktiviteter.

Professionel applikation.

Generelt eksponeringsscenario: IFRA GES 4 (IU4).

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:

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

#### Produktkarakteristika:

Stoffets koncentration: Op til 1%.

Fysiske tilstand: flydende.

#### Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:

Varighed:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b: <=8 timer/dag.

- PROC8a, PROC10, PROC13: <=4 timer/dag.

- PROC11: <=1 time/dag.

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

Hudeksponering:

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

- PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

- PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

- PROC11: 1500 cm<sup>2</sup> (to hænder og øvre håndled).

#### 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:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC10, PROC11, PROC13: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

- PROC8b: God standardventilation (3-5 luftskifte pr. time): 30 %.

- PROC8a: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.

Indeslutning:

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

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

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

- PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg: Ikke påkrævet.

Arbejds miljøpolitik: Standard.

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

Åndedrætsværn:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Ikke påkrævet.

- PROC11: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %).

Hudbeskyttelse:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

- PROC10: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%).

- PROC11: 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:

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 risikohåndteringsilttag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

### Produktkarakteristika:

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

### Anvendte mængder:

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,0000275 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: = 10 %.

### Anvendelsens hyppighed og varighed:

Vidt udbredt anvendelse.

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

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: >=18.000 m3/dag (standard).

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

Professionel anvendelse.

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

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,027 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=87,61%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: >=2000 m3/dag (gennemsnitlig by).

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

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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-Sundhed: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

### Sundhed

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstage, langtids, systemisk, Cutan	1,371 mg/kg kropsvægt/dag	0.62	PROC8a, PROC8b, PROC13
Arbejdstage, langtids, systemisk, Indånding	9.137 mg/m3	0.687	PROC10
Arbejdstage, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.943	PROC11
Arbejdstage, langtids, lokal, Cutan	0.2 mg/cm2	0.057	PROC13
Arbejdstage, langtids, lokal, Indånding	9.137 mg/m3	0.687	PROC10

### Miljø

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.0002506 mg/L	0.209	
Sediment (ferskvand)	0.006 mg/kg dw	0.148	
Havvand	0.00002464 mg/L	0.205	
Sediment (havvand)	0.0005858 mg/kg dw	0.145	
Jord	0.0007749 mg/kg dw	0.109	
STP	0.002 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002104 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00001971 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

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 brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Varighed: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b: <=8 timer/dag. PROC8a, PROC10, PROC13: <=4 timer/dag. PROC11: <=1 time/dag. Hudbeskyttelse: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). PROC10: Ja

(beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%). PROC11: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med basal uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 90 %). Åndedrætsværn: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Ikke påkrævet. PROC11: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %). Stoffets koncentration: Op til 1%.

**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 bortskaffelseseffektivitet 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): Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af vaske- og rengøringsprodukter (indendørs)****1. Eksponerings-scenarie (6)****Kort overskrift til eksponerings-scenarie:**

Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af vaske- og rengøringsprodukter (indendørs)

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

Produktkategori (PC): PC35

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:**

Forbrugeranvendelse f.eks. som et bærestof i kosmetisk/produkter til personlig pleje, parfumer og duftmidler. Bemærk: Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning. Forbrugermæssig applikation.

Generelt eksponerings-scenarie: IFRA GES 6 (IU6).

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:**

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning.

**Produktkarakteristika:**

Koncentration af stoffet i blandingen: Op til 0,001 g/g.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendte mængder:**

Anførte mængder for hver hændelse: 50 g.

**Anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed omfatter eksponering op til: 60 minutter/hændelse.

Frekvens - omfatter brugsfrekvens: Op til 1 gang/dag; 365 gange/år.

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

Hudeksponering: Hænder.

Dermal overførselsfaktor = 1.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

**Anvendte mængder:**

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,00002475 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Vidt udbredt anvendelse.

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

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: >=18.000 m3/dag (standard).

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

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 udledningsmængde: 0,025 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 spildevandsrensingsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Effektivitet=87,61%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensingsanlæg: >=2000 m3/dag (gennemsnitlig by).

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

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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-Sundhed: CHESAR v2.2 Consumer TRA v3.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Forbruger, langtids, systemisk, Cutan	0,143 mg/kg kropsvægt/dag	0.129	
Forbruger, langtids, systemisk, Indånding	0.156 mg/m3	0.048	
Forbruger, langtids, systemisk, Oral	0 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Forbruger, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.177	
Forbruger, langtids, lokal, Indånding	0.156 mg/m3	0.048	

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.0002336 mg/L	0.195	
Sediment (ferskvand)	0.006 mg/kg dw	0.138	
Havvand	0.00002293 mg/L	0.191	
Sediment (havvand)	0.0005453 mg/kg dw	0.135	
Jord	0.0006992 mg/kg dw	0.098	
STP	0.002 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002102 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00001839 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****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.

**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): Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af vaske- og rengøringsprodukter (udendørs)****1. Eksponeringsscenarie (7)****Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af vaske- og rengøringsprodukter (udendørs)

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

Produktkategori (PC): PC35

Miljøudledningskategori (ERC): ERC8a, ERC8d

**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).

ERC8d Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, udendørs).

**Yderligere forklaringer:**

Forbrugeranvendelse f.eks. som et bærestof i kosmetisk/produkter til personlig pleje, parfumer og duftmidler. Bemærk: Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning. Forbrugermæssig applikation.

Generelt eksponeringsscenarie: IFRA GES 6 (IU6).

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:**

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning.

**Produktkarakteristika:**

SDS Navn: Kalama\* Cyprinal

Koncentration af stoffet i blandingen: Op til 0,001 g/g.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendte mængder:**

Anførte mængder for hver hændelse: 50 g.

**Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed omfatter eksponering op til: 60 minutter/hændelse.

Frekvens - omfatter brugsfrekvens: Op til 1 gang/dag; 365 gange/år.

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

Hudeksponering: Hænder.

Dermal overførselsfaktor = 1.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet**

**Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

**Anvendte mængder:**

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

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Anvendelses hyppighed og varighed:**

Vidt udbredt anvendelse.

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

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: >=18.000 m3/dag (standard).

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

Udendørs anvendelse.

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): 0,20.

**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=87,61%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: >=2000 m3/dag (gennemsnitlig by).

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

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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-Sundhed: CHESAR v2.2 Consumer TRA v3.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Forbruger, langtid, systemisk, Cutan	0,143 mg/kg kropsvægt/dag	0.129	
Forbruger, langtid, systemisk, Indånding	0.156 mg/m3	0.048	
Forbruger, langtid, systemisk, Oral	0 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Forbruger, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.177	
Forbruger, langtid, lokal, Indånding	0.156 mg/m3	0.048	

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.00009742 mg/L	0.081	
Sediment (ferskvand)	0.002 mg/kg dw	0.057	
Havvand	0.000009314 mg/L	0.078	
Sediment (havvand)	0.0002215 mg/kg dw	0.055	
Jord	0.00009345 mg/kg dw	0.013	
STP	0.0001703 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002091 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00000782 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 eksponeringssceneriet****Sundhed**

Forudsætte 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.

**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).

**Eksponeringsscenario (8): Anvendelse af ansatte i de liberale erhverv - Erhvervsmæssig anvendelse af polermidler og voksblandinger****1. Eksponeringsscenario (8)****Kort overskrift til eksponeringsscenario:**

Anvendelse af ansatte i de liberale erhverv - Erhvervsmæssig anvendelse af polermidler og voksblandinger

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

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU0

Produktkategori (PC): PC31

Proceskategori (PROC): PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11.

Miljøudledningskategori (ERC): ERC8a

**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.

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.

PROC10 Påføring med rulle eller pensel. Dette omfatter påføring af maling, belægninger, malingsfjerner, klæbemidler og rensmidler på overflader, hvor potentiel eksponering sker ved sprøjtning.

PROC11 Ikke-industriel sprøjtning. Luftsprøjtningsteknikker. Luftsprøjtningsteknikker, dvs. spredning i luft (=atomisering) ved hjælp af f.eks. trykluft, hydraulisk tryk eller centrifugering anvendt på stoffer i væske- eller pulverform.

**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:**

Generelt eksponeringsscenario: IFRA GES 5 (IU5).

Sammensætning, pakning og ompakning af stoffet og dets blandinger i samlede eller kontinuerlige aktiviteter, herunder opbevaring, materialeoverførsler, blanding, dannelse af tabletter, komprimering, dannelse af pelletter, ekstrudering, pakning i større og mindre skala, prøvetagning, vedligeholdelse samt relaterede laboratorieaktiviteter.

Professionel applikation.

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:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

**Produktkarakteristika:**

Stoffets koncentration: Op til 1%.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed:

- PROC2, PROC8b: <=8 timer/dag.

- PROC8a, PROC10: <=4 timer/dag.

- PROC11: <=1 time/dag.

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

Hudeksponering:

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

- PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

- PROC11: 1500 cm<sup>2</sup> (to hænder og øvre handled).

**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:

- PROC2, PROC10: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

- PROC8b: God standardventilation (3-5 luftskifte pr. time): 30 %.

- PROC8a, PROC11: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.



## Indeslutning:

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC8b: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC8a, PROC10, PROC11: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg: Ikke påkrævet.

Arbejdsmiljøpolitik: Standard.

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

Andedrætsværn: Ikke påkrævet.

Hudbeskyttelse:

- PROC2, PROC8a, PROC8b: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).
- PROC10: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%).
- PROC11: 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:**

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.

**Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

**Anvendte mængder:**

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,000006875 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Vidt udbredt anvendelse.

**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:**

Professionel anvendelse.

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

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,007 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=87,61%) .

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

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

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaftelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

Særlige overvejelser ifm. behandling af affaldsprodukter: Ingen (lav risiko) (ERC-baseret vurdering, der demonstrerer risikostyring under standardbetingelser. Lav risiko forudsættes ved behandling af affaldsprodukter. Bortskaftelse 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-Sundhed: CHESAR v2.2 Worker TRA v3. Kun de højeste tal er vist her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Arbejdstager, langtids, systemisk, Cutan	1,371 mg/kg kropsvægt/dag	0.62	PROC8a, PROC8b
Arbejdstager, langtids, systemisk, Indånding	9.137 mg/m <sup>3</sup>	0.687	PROC10
Arbejdstager, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.941	PROC8b
Arbejdstager, langtids, lokal, Cutan	0.1 mg/cm <sup>2</sup>	0.029	PROC8a, PROC8b
Arbejdstager, langtids, lokal, Indånding	9.137 mg/m <sup>3</sup>	0.687	PROC10

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.000123 mg/L	0.103	

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Sediment (ferskvand)	0.003 mg/kg dw	0.072	
Havvand	0.00001187 mg/L	0.099	
Sediment (havvand)	0.0002822 mg/kg dw	0.07	
Jord	0.000207 mg/kg dw	0.029	
STP	0.0004258 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002093 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,000009802 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 eksponerings scenariet

##### 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. Varighed: PROC2, PROC8b: <=8 timer/dag. PROC8a, PROC10: <=4 timer/dag. PROC11: <=1 time/dag. Hudbeskyttelse: PROC2, PROC8a, PROC8b: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %). PROC10: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%). PROC11: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374 med basal uddannelse af arbejdstager) (Dermal effektivitet: 90 %). Stoffets koncentration: Op til 1%.

##### 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 (9): Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af polermidler og voksblandinger

##### 1. Eksponerings scenarie (9)

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

Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af polermidler og voksblandinger

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

Produktkategori (PC): PC31

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:

Forbrugeranvendelse f.eks. som et bærestof i kosmetisk/produkter til personlig pleje, parfumer og duftmidler. Bemærk: Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning. Forbrugermæssig applikation.

Generelt eksponerings scenarie: IFRA GES 9 (IU9).

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret 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:

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning.

###### Produktkarakteristika:

Koncentration af stoffet i blandingen: Op til 0,001 g/g.

Fysiske tilstand: flydende.

###### Anvendte mængder:

Anførte mængder for hver hændelse: 550 g.

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

Varighed omfatter eksposering op til: 4 timer/hændelse.

Frekvens - omfatter brugsfrekvens: Op til 1 gang/dag; 365 gange/år.

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

Hudeksposering: Hænder.

Dermal overførselsfaktor = 1.

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

###### Produktkarakteristika:

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

###### Anvendte mængder:

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,000006875 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Vidt udbredt anvendelse.

**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:**

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

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,007 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=87,61%) .

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:**

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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-Sundhed: CHESAR v2.2 Consumer TRA v3.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Sundhed**

<u>Effekt/Delmiljø</u>	<u>Eksponeringsvurdering/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Bemærkninger</u>
Forbruger, langtid, systemisk, Cutan	0,143 mg/kg kropsvægt/dag	0.129	
Forbruger, langtid, systemisk, Indånding	0.809 mg/m <sup>3</sup>	0.247	
Forbruger, langtid, systemisk, Oral	0 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Forbruger, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.376	
Forbruger, langtid, lokal, Indånding	0.809 mg/m <sup>3</sup>	0.247	

**Miljø**

<u>Effekt/Delmiljø</u>	<u>Eksponeringsvurdering/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Bemærkninger</u>
Ferskvand	0.000123 mg/L	0.103	
Sediment (ferskvand)	0.003 mg/kg dw	0.072	
Havvand	0.00001187 mg/L	0.099	
Sediment (havvand)	0.0002822 mg/kg dw	0.07	
Jord	0.000207 mg/kg dw	0.029	
STP	0.0004258 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002093 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,000009802 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****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.

**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): Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af luftfriskere****1. Eksponeringsscenarie (10)****Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af luftfriskere

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

Produktkategori (PC): PC3

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:**

Generelt eksponeringsscenario: IFRA GES 7 (IU7).

Forbrugeranvendelse f.eks. som et bærestof i kosmetisk/produkter til personlig pleje, parfumer og duftmidler. Bemærk: Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning. Forbrugermæssig applikation.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret 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:**

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning.

**Produktkarakteristika:**

Koncentration af stoffet i blandingen:

- Luftplejeprodukter (aerosol): Op til 0,002 g/g.

- Luftplejeprodukter, kontinuerligt virkende (faststof og væske): Op til 0,05 g/g.

Fysiske tilstand: flydende.

**Anvendte mængder:**

Anførte mængder for hver hændelse: 50 g.

**Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed omfatter eksponering op til: 8 timer/hændelse.

Frekvens - omfatter brugsfrekvens: Op til 1 gang/dag; 365 gange/år.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: &lt;0,5 kPa.

**Anvendte mængder:**

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,000066 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Anvendelses hyppighed og varighed:**

Vidt udbredt anvendelse.

**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:**

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

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,066 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=87,61%) .

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:**

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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-Sundhed: CHESAR v2.2 Consumer TRA v3.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Sundhed**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Forbruger, langtids, systemisk, Cutan	0 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Forbruger, langtids, systemisk, Indånding	2.155 mg/m <sup>3</sup>	0.659	
Forbruger, langtids, systemisk, Oral	0 mg/kg kropsvægt/dag	<0,01	
Forbruger, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje	N/A	0.659	
Forbruger, langtids, lokal, Indånding	2.155 mg/m <sup>3</sup>	0.659	

**Miljø**

<b>Effekt/Delmiljø</b>	<b>Eksponeringsvurdering/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Bemærkninger</b>
Ferskvand	0.000489 mg/L	0.408	
Sediment (ferskvand)	0.012 mg/kg dw	0.288	
Havvand	0.00004847 mg/L	0.404	
Sediment (havvand)	0.001 mg/kg dw	0.285	
Jord	0.002 mg/kg dw	0.258	
STP	0.004 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002123 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00003821 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****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.

**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 (11): Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af biocider (indendørs)****1. Eksponeringscenarie (11)****Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af biocider (indendørs)

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

Produktkategori (PC): PC8

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:**

Generelt eksponeringsscenarie: IFRA GES 8 (IU8).

Forbrugeranvendelse f.eks. som et bærestof i kosmetisk/produkter til personlig pleje, parfumer og duftmidler. Bemærk: Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning. Forbrugermæssig applikation.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret 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:**

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: &lt;0,5 kPa.

**Anvendte mængder:**

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

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Vidt udbredt anvendelse.

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

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: &gt;=18000 m3/dag (standard).

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

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 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=87,61%) .

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: &gt;=2000 m3/dag (gennemsnitlig by).

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

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.00009742 mg/L	0.081	
Sediment (ferskvand)	0.002 mg/kg dw	0.057	
Havvand	0.000009314 mg/L	0.078	
Sediment (havvand)	0.0002215 mg/kg dw	0.055	
Jord	0.00009345 mg/kg dw	0.013	
STP	0.0001703 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002091 mg/m3	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00000782 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 bortskaffelseseffektivitet 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 (12): Consumer use - Consumer end-use of biocides (Outdoors)****1. Eksponeringsscenarie (12)****Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Consumer use - Consumer end-use of biocides (Outdoors)

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

Produktkategori (PC): PC8

Miljøudledningskategori (ERC): ERC8a, ERC8d

**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).

ERC8d Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, udendørs).

**Yderligere forklaringer:**

Forbrugeranvendelse f.eks. som et bærestof i kosmetisk/produkter til personlig pleje, parfumer og duftmidler. Bemærk: Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning. Forbrugermæssig applikation.

Generelt eksponeringsscenarie: IFRA GES 8 (IU8).

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:**

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: &lt;0,5 kPa.

**Anvendte mængder:**

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

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Vidt udbredt anvendelse.

**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:**

Udendørs anvendelse.

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): 0,20.

**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=87,61%) .

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:**

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.00009742 mg/L	0.081	
Sediment (ferskvand)	0.002 mg/kg dw	0.057	
Havvand	0.000009314 mg/L	0.078	
Sediment (havvand)	0.0002215 mg/kg dw	0.055	
Jord	0.00009345 mg/kg dw	0.013	
STP	0.0001703 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002091 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,00000782 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 bortskaffelseseffektivitet 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 (13): Anvendelse af ansatte i de liberale erhverv - Erhvervsmæssig anvendelse af kosmetik****1. Eksponeringsscenarie (13)****Kort overskrift til eksponeringsscenarie:**

Anvendelse af ansatte i de liberale erhverv - Erhvervsmæssig anvendelse af kosmetik

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

Produktkategori (PC): PC28, 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:**

Generelt eksponeringsscenarie: IFRA GES 10 (IU10).

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning.

Professionel applikation.

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:**

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelig helbred er dækket af en anden lovgivning.

## 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

### Grundlæggende:

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

### Produktkarakteristika:

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

### Anvendte mængder:

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,000006875 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

### Anvendelsens hyppighed og varighed:

Vidt udbredt anvendelse.

### 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:

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

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,007 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=87,61%) .

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:

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

### Miljø

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.000123 mg/L	0.103	
Sediment (ferskvand)	0.003 mg/kg dw	0.072	
Havvand	0.00001187 mg/L	0.099	
Sediment (havvand)	0.0002822 mg/kg dw	0.07	
Jord	0.000207 mg/kg dw	0.029	
STP	0.0004258 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002093 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,000009802 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 bortskaffelseseffektivitet 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 (14): Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af kosmetik

### 1. Eksponeringsscenarie (14)

#### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Forbrugeranvendelse - Forbrugeranvendelse af kosmetik

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

Produktkategori (PC): PC28, PC39

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:**

Forbrugeranvendelse f.eks. som et bærestof i kosmetisk/produkter til personlig pleje, parfumer og duftmidler. Bemærk: Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning. Forbrugermæssig applikation.

Generelt eksponeringsscenarie: IFRA GES 10 (IU10).

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:**

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelige helbred er dækket af en anden lovgivning.

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet****Produktkarakteristika:**

Fysiske tilstand: flydende.

Damptryk: <0,5 kPa.

**Anvendte mængder:**

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,000006875 ton/dag.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 10 %.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Vidt udbredt anvendelse.

**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:**

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

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 1,00; (slutudledning): 1,00. Lokal udledningsmængde: 0,007 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=87,61%) .

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:**

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

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: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

**Miljø**

Effekt/Delmiljø	Eksponeringsvurdering/PEC	RCR	Bemærkninger
Ferskvand	0.000123 mg/L	0.103	
Sediment (ferskvand)	0.003 mg/kg dw	0.072	
Havvand	0.00001187 mg/L	0.099	
Sediment (havvand)	0.0002822 mg/kg dw	0.07	
Jord	0.000207 mg/kg dw	0.029	
STP	0.0004258 mg/L	<0,01	
Menneske via miljø, indånding	0.000002093 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Menneske via miljø, oral	0,000009802 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).