

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator:

Handelsname des Produkts:	Kalama* Cyprinal
Produktnummer von Unternehmen:	CYPRINAL
REACH Registrierungsnummer:	01-2119538797-21-0000
Stoffbezeichnung:	(2E)-2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd
Stoffkennzeichnungsnummer:	EC 701-219-0
Andere Bezeichnungen:	32143; Zimtaldehyd, alpha-Methyl-; 2-Propenal, 2-Methyl-3-phenyl-; alpha-Methylzimtaldehyd; α-Methylzimtaldehyd

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Verwendungen:	Duftinhaltsstoff. Zwischenprodukt. Industrielle Anwendungen. Gewerbliche Anwendungen. Verwendungen durch Verbraucher, z. B. als Trägersubstanz in Kosmetika/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Duftstoffen. Siehe Anhang für verdeckte Anwendungen.
Verwendungen von denen abgeraten wird:	Nicht angegeben

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller/Lieferanten:	Emerald Kalama Chemical Limited Dans Road Widnes, Cheshire WA8 0RF Vereinigtes Königreich Telefon: +44 (0) 151 423 8000 E-Mail: product.compliance@emeraldmaterials.com
Weitere Informationen über dieses Sicherheitsdatenblatt:	

1.4. Notrufnummer:

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Produktklassifizierung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP) in der aktuellen Fassung:

Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1, H317

2.2. Kennzeichnungselemente:

Produktkennzeichnung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP) in der aktuellen Fassung:

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter:

Achtung

Gefahrenhinweise:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise:

SDS Namen: Kalama* Cyprinal

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe tragen.
P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Ergänzende Informationen: Keine zusätzlichen Informationen

Sicherheitshinweise werden in Übereinstimmung mit dem global harmonisierten System der Vereinten Nationen zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) - Anhang III angegeben und ECHA Leitlinien zu Kennzeichnung und Verpackung. Verordnungen in individuellen Staaten bzw. Regionen können bestimmen, welche Erklärungen auf dem Produktetikett erforderlich sind. Siehe Produktetikett für spezifische Angaben.

2.3. Sonstige Gefahren:

PBT/vPvB-Kriterien: Das Produkt entspricht nicht den PBT und vPvB Einstufungskriterien.
Sonstige Gefahren: Keine zusätzlichen Informationen

Siehe Abschnitt 11 bezüglich toxikologischer Informationen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe:

<u>CAS-Nr.</u>	<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Gewicht %</u>	<u>Einstufung</u>	<u>H-Sätze</u>
0000101-39-3	2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimtaldehyd)	99-100	Sens. Haut 1	H317
<u>CAS-Nr.</u>	<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Gewicht %</u>	<u>REACH Registrierungsnummer</u>	<u>EG/Listen Nummer</u>
0000101-39-3	2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimtaldehyd)	99-100	01-2119538797-21-0000	701-219-0 (202-938-8)

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Text der H-Sätze (Gefährdung) (EC 1272/2008).

Hinweise: 2-METHYL-3-PHENYLACRYLALDEHYD: Alternative CAS# 15174-47-7 (Eg 701-219-0, (2E)-2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd).

Die angegebenen Mengen sind typisch und stellen keine Spezifikation dar. Die restlichen Bestandteile sind entweder geschützt, ungefährlich und/oder in Mengen vorhanden, die unter den Meldepflichtgrenzen liegen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Allgemeines: Falls Reizungen oder andere Symptome nach Exposition irgendwelcher Art auftreten oder bestehen sollten, so ist die betroffene Person aus dem entsprechenden Bereich zu entfernen. Arzt aufsuchen.

Augenkontakt: Spülen Sie sofort Augen mit Überfluß sauberen Wassers für eine ausgedehnte Zeit, nicht weniger als fünfzehn (15) Minuten. Spülen Sie länger, wenn es irgendeine Anzeige restlicher Chemikalie im Auge gibt. Um angemessenes Ausspülen der Augen sicherzustellen, Augenlider mit den Fingern auseinander halten und die Augen in einer Kreisbewegung rollen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort entfernen. Den betroffenen Bereich gründlich mit reichlich Seife und Wasser auswaschen, bis keine Überreste der Chemikalie verbleiben (mindestens 15-20 Minuten). Kontaminierte Kleidung vor erneuter Verwendung waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Einatmen: Falls Wirkungen festgestellt werden, an die frische Luft bringen. Falls Atmung schwerfallen sollte, Sauerstoff verabreichen. Falls keine Atmung vorhanden ist, so ist künstliche Beatmung einzusetzen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Verschlucken: Keinesfalls Erbrechen hervorrufen. Niemals einer Person, die nicht bei Bewußtsein ist, etwas oral verabreichen. Mund mit Wasser ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Schutz von Ersthelfern: Angemessene persönliche Schutzkleidung und -ausrüstung tragen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Entzündung. Bereits bestehende Sensibilisierung, Haut- und / oder respiratorischen Erkrankungen oder Erkrankungen können sich verschlechtern. Siehe Abschnitt 11 bezüglich weiterer Informationen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel:

Geeignete Löschmittel: Verwenden Sie Sprühwasser, ABC-Trockenlöschmittel, Schaum oder Kohlendioxid. Wasser oder Schaum kann zu Schaumbildung führen. Verwenden Sie Wasser, um dem Feuer ausgesetzte Behälter zu kühlen. Sprühwasser kann verwendet werden, um verschüttetes Material von der Gefahrenzone fortzuspülen.

Ungeeignete Löschmittel: Keine bekannt.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Ungewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren: Das Produkt wird nicht als feuergefährlich betrachtet, brennt jedoch, wenn entzündet. Geschlossener Behälter kann zerbrechen (aufgrund von Druckbildung), wenn extremer Hitze ausgesetzt. Brandgefahr: mit diesem Produkt getränktes Abfallmaterial kann sich auf Temperaturen erwärmen, die bei unsachgemäßer Entsorgung zur Selbstentzündung führen können. Viele Aldehyde werden an der Luft leicht unter Wärmeabgabe oxidiert. Zur Reinigung verwendete Materialien wie Putzlappen, Handtücher usw. sollten vor der ordnungsgemäßen Entsorgung mit milder Seifen- oder Reinigungsmittellösung gewaschen werden, um einen möglichen Temperaturanstieg aufgrund von Oxidation zu vermeiden.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Bei der Verbrennung, beim Brand oder bei der Zersetzung werden möglicherweise irritierende oder giftige Substanzen freigesetzt. Siehe Abschnitt 10 (10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte) bezüglich weiterer Informationen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:

Druckbedarfgesteuertes (oder in einem anderen Überdruckmodus arbeitendes) Atemschutzgerät mit voller Gesichtsmaske sowie Schutzkleidung verwenden. Personal ohne angemessenen Atemschutz muß den Bereich verlassen, um substantielle Exposition durch bei Entzündung, Verbrennung oder Zersetzung entstehende toxische Gase zu vermeiden. In abgeschlossenen oder schlecht gelüfteten Bereichen sind Atemschutzgeräte nicht nur während des Feuerbekämpfung, sondern auch während der Reinigungsarbeiten unmittelbar nach einem Feuer zu tragen.

Siehe Abschnitt 9 bezüglich weiterer Informationen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Siehe Abschnitt 8 für Empfehlungen zum Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung. Falls in einem eingeschlossenen Bereich verschüttet, lüften. Eliminieren Sie alle Entzündungsquellen. Es ist persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Flüssigkeit nicht in öffentliche Kanalisation, Wassersysteme oder Oberflächengewässer spülen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit Hilfe von Sand, Erde oder anderen, nicht brennbaren Materialien eindämmen. Angemessene persönliche Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Verschüttungen mit einem inerten Material aufsaugen. Pulverförmiges Material zusammenkehren. Kontaminierte Kleidung wechseln und vor der Wiederverwendung waschen. Brandgefahr: mit diesem Produkt getränktes Abfallmaterial kann sich auf Temperaturen erwärmen, die bei unsachgemäßer Entsorgung zur Selbstentzündung führen können. Putzlappen, Stahlwolle oder sonstige Abfallmaterialien sollten unmittelbar nach der Verwendung mit milder Seifenlösung benetzt oder gereinigt, mit einem milden Reinigungsmittel gewaschen oder vor der ordnungsgemäßen Entsorgung in einen mit Wasser gefüllten Metallbehälter gelegt werden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe Abschnitt 8 für Empfehlungen zur Verwendung persönlicher Schutzausrüstung und Abschnitt 18 für Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Wie beim Umgang mit Chemikalien generell sind gute Labor- bzw. Arbeitsplatzpraktiken einzuhalten. Keine Schneide-, Stech- oder Schweißarbeiten am oder in der Nähe des Containers durchführen. Nach Handhabung dieses Produkts gründlich waschen. Vor dem Essen, Rauchen und vor der Benutzung der Toilette waschen. Nur bei guter Lüftung verwenden. Kontakt mit Augen oder Haut vermeiden. Einatmen von Aerosol, Nebel, Spray, Rauchgasen oder Dämpfen vermeiden. Trinken, Schmecken, Schlucken oder Ingestion dieses Produktes vermeiden. Kontaminierte Kleidung vor erneuter Verwendung waschen. Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen im Arbeitsbereich bereitstellen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Bei guter Lüftung kühl und trocken lagern. Dieses Material von inkompatiblen Substanzen entfernt lagern (siehe Abschnitt 10). Nicht in offenen, nicht etikettierten oder falsch etikettierten Behältern lagern. Wenn nicht in Gebrauch, Behälter verschlossen halten. Leere Behälter nur nach professioneller Reinigung oder Instandsetzung wiederverwenden. Lagerbeständigkeit: 24 Monate. Leere Behälter enthalten Produktreste, die die Gefahren des Produkts zeigen können. Das Produkt kann leicht oxidieren. Es wird empfohlen, offenen Behälter mit Stickstoff zu fluten.

7.3. Spezifische Endanwendungen:

Weitergehende Informationen bezüglich spezieller Risikomanagementmaßnahmen: siehe Anlage zu diesem Sicherheitsdatenblatt (Expositionsszenarien).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter:

Grenzwerte für berufsbedingte Exposition:

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>EU OELV</u>	<u>EU IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/ Höchstkonzentration</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α-Methylzimtaldehyd)	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Germany MAK</u>	<u>Germany TRGS</u>	<u>Austria MAK</u>	<u>Austria TRK</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α-Methylzimtaldehyd)	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Schweiz OEL</u>			
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α-Methylzimtaldehyd)	N/E			

N/E=Nicht etabliert (Für die angegeben Stoffe wurden für das aufgelistete Land, die Region oder die Organisation keine Expositionsgrenzwerte festgesetzt).

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung:

2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α-Methylzimtaldehyd)

<u>Bevölkerung</u>	<u>Form der</u>	<u>Akut (lokale)</u>	<u>Akut (systemische)</u>	<u>Langzeit (lokale)</u>	<u>Langzeit (systemische)</u>
Arbeitnehmer	Einatmen	N/E	N/E	13,3 mg/m ³	13,3 mg/m ³
	Haut	3,5 mg/cm ²	N/E	3,5 mg/cm ²	2,21 mg/kg Körpergewicht/Tag
Allgemeine Bevölkerung	Einatmen	N/E	N/E	3,27 mg/m ³	3,27 mg/m ³
	Haut	3,5 mg/cm ²	N/E	3,5 mg/cm ²	1,11 mg/kg Körpergewicht/Tag
Allgemeine Bevölkerung	Oral	N/E	N/E	N/E	1,11 mg/kg Körpergewicht/Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNECs):

2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α-Methylzimtaldehyd)

<u>Kompartiment</u>	<u>PNEC</u>
Süßwasser	0,0012 mg/L
Süßwassersediment	0,0404 mg/kg dw
Seewasser	0,00012 mg/L
Seewassersediment	0,00404 mg/kg dw
Intermittierende Freisetzung	0,012 mg/L
Boden	0,0071 mg/kg dw
Kläranlagen (STP)	3,66 mg/L
Oral	Kein Potenzial für Bioakkumulation

N/E=Nicht etabliert; N/A=Nicht anwendbar (nicht erforderlich); bw=Körpergewichts; day=Tag; dw = Trockengewicht; ww = Nassgewicht.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Immer für wirksame Lüftung und, wenn notwendig, für lokale Saugventilation sorgen, um Sprühnebel, Aerosol, Rauchgase, Nebel und Dämpfe von den Arbeitern fernzuhalten, um ständiges Einatmen zu vermeiden. Die Belüftung muß ausreichen, um die Umgebungstemperatur am Arbeitsplatz unter die im Sicherheitsdatenblatt

aufgeführte(n) Expositionsgrenze(n) zu halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung:

Augen-/Gesichtsschutz: Augenschutz tragen.

Handschutz: Hautkontakt beim Mischen oder Handhaben des Materials durch Tragen von undurchlässigen, chemikalienbeständigen Schutzhandschuhen vermeiden. Bei anhaltendem Eintauchen oder bei häufig wiederholtem Kontakt werden Handschuhe mit einer Durchdringungszeit des Handschuhmaterials von über 480 Minuten (Schutzklasse 6 oder höher) empfohlen. Für kurzzeitigen Kontakt oder bei Verspritzungen werden Handschuhe mit einer Durchdringungszeit des Handschuhmaterials von 30 Minuten oder mehr (Schutzklasse 2 oder höher) empfohlen. Empfohlene Materialien für Schutzhandschuhe: Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, PVC. Die zu verwendenden Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und die resultierende Norm EN 374 erfüllen. Die Tauglichkeit und die Haltbarkeit eines Handschuhs ist von der Nutzung abhängig (z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts, Handhabung anderer Chemikalien, Chemikalienbeständigkeit des Handschuhmaterials und Geschicklichkeit des Benutzers). Sie sollten sich immer vom Hersteller der Handschuhe über das für Ihre Zwecke beste Handschuhmaterial beraten lassen.

Haut- und Körperschutz: Gute Labor- bzw. Arbeitsplatzpraktiken anwenden, einschließlich der Verwendung persönlicher Schutzausrüstung: Laborkittel, Sicherheitsbrille und Schutzhandschuhe.

Atemschutz: Bei ordnungsgemäßer Lüftung ist Atemschutz nicht notwendig. Bei Exposition durch Aerosol, Nebel, Sprühnebel, Spray, Rauch oder Dämpfe oberhalb der Expositionsgrenze muß ein geeignetes Atemschutzgerät mit Luftzufuhr getragen werden. Gasmaske mit Filtertyp A.

Weitere Informationen: Für diesen Arbeitsbereich werden Augenwaschstationen und Sicherheitsduschen empfohlen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Siehe Abschnitte 6 und 12.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Form:	Flüssig	pH:	Nicht erhältlich
Aussehen:	Klare, gelbe	relative Dichte:	1.036-1.040 (20 °C)
Geruch:	Mandelartig	Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	2.471 @ 25°C
Geruchsschwelle:	Nicht erhältlich	% Gew. flüchtiger Bestandteile:	100%
Löslichkeit ins Wasser:	Vernachlässigbar	flüchtige Organische Substanzen:	Nicht erhältlich
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht erhältlich	Siedebereich °C:	254°C @ 101.3 kPa
Dampfdruck:	<0.01 kPa (<0.1 mm Hg) @ 20°C	Siedebereich °F:	489°F @ 101.3 kPa
Dampfdichte:	Nicht erhältlich	Flammpunkt:	120 °C (248 °F) Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel
Viscosity:	4.156 mPa.s @ 20°C	Selbstentzündungstemperatur:	248°C (478°F)
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:	<1.8°C (<35°F) @ 101.3 kPa	Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht Anwendbar (Flüssig)
oxidierende Eigenschaften:	Nicht oxidierende	Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	LFL/LEL: Nicht erhältlich
explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv		UFL/UEL: Nicht erhältlich
Zersetzungstemperatur:	Nicht erhältlich	Oberflächenspannung:	

9.2. Sonstige Angaben:

Die angegebenen Mengen stellen typische Werte dar und keine Spezifikation.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität:

Keine bekannt.

10.2. Chemische Stabilität:

Dieses Produkt ist beständig. Wird durch Luft leicht oxidiert.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Gefährliche Polymerisierung tritt nicht auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Übermäßige Wärme und Zündquellen.

10.5. Unverträgliche Materialien:

Starke Basen und Oxidationsmittel vermeiden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:

Allgemeines: Durch umsichtige Verwendung von Schutzgeräten und Betriebsanweisungen kann man die Exposition verringern.

Augen: Kann Reizungen der Augen verursachen.

Haut: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Wiederholter oder längerer Hautkontakt kann Reizungen verursachen.

Einatmen: Hohe Luftkonzentrationen der Dämpfe aufgrund von Erwärmen, Vernebeln oder Versprühen können Reizungen der Atemwege und der Schleimhäute verursachen.

Verschlucken: Beim Verschlucken möglicherweise gesundheitsschädlich. Ingestion kann Reizungen verursachen.

Informationen zur akuten Toxizität: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt).

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>LC50 Einatmen</u>	<u>Spezies</u>	<u>LD50 Orale</u>	<u>Spezies</u>	<u>LD50 Haut</u>	<u>Spezies</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimtaldehyd)	N/E	N/E	2050 mg/kg	Ratte/ erwachsen	>5000 mg/kg	Kaninchen/ erwachsen

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt).

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Hautreizung</u>	<u>Spezies</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimtaldehyd)	Nicht reizend	Mensch

Schwere Augenschädigung/-reizung: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt).

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Augenreizung</u>	<u>Spezies</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimtaldehyd)	Schwaches Reizmittel	Kaninchen/erwachsen

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sensibilisierung der Haut - Kategorie 1.

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Hautsensibilisierung</u>	<u>Spezies</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimtaldehyd)	Sensibilisierungsmittel	ermittlung der Beweiskraft

Karzinogenität: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt).

ANALOGIEKONZEPT (ZIMTA:DEHYD): In einer 2-jährigen Tier-Fütterungsstudie ; zeigte Zimtaldehyd keine karzinogene Aktivität; NOAEL (Karzinogenität), Ratte: 400 mg/kg KGW/Tag.

Keimzell-Mutagenität: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt). 2-METHYL-3-PHENYLACRYLALDEHYD: Ames-Test, mit und ohne Aktivierung: negativ. Bei In-vivo-Genotoxizitätstests wurde

SDS Namen: Kalama* Cyprinal

keine mutagene Aktivität beobachtet.

Reproduktionstoxizität: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt). 2-METHYL-3-PHENYLACRYLALDEHYDE - ANALOGIEKONZEPT/ERMITTLUNG DER BEWEISKRAFT: Reproduktionstoxizität, Studie in Ratten (oral): NOAEL (no-observed adverse-effect-level, Dosis eines Stoffes ohne erkennbare nachteilige Wirkungen) von 200 mg/kg Körpergewicht/Tag. Entwicklungstoxizität, oral, Ratten: NOAEL von 1200 mg/kg Körpergewicht/Tag.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt).

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt). 2-METHYL-3-PHENYLACRYLALDEHYD: Untersuchung mit wiederholten Dosen: NOAEL (Dosis eines Stoffes ohne erkennbare nachteilige Wirkungen), oralen, Ratte (ermittlung der Beweiskraft) - 110 mg/kg Körpergewicht/Tag; NOAEL, haut, Ratte (ermittlung der Beweiskraft) - 110 mg/kg Körpergewicht/Tag.

Aspirationsgefahr: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt).

Sonstige Informationen zur Toxizität: Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität:

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Spezies</u>	<u>Akut</u>	<u>Akut</u>	<u>Chronische</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimaldehyd)	Fisch	LC50 1.2 mg/L (96 Std.) (Ähnlicher Materialien)	N/E	N/E
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimaldehyd)	Wirbellosen	EC50 9.9 mg/L (48 Std.)	N/E	N/E
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimaldehyd)	Algen	EC50 14.8 mg/L (72 Std.)	N/E	EC10 6.1 mg/L(72 Std.)
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimaldehyd)	Mikroorganismen	EC50 366 mg/L (3 Std.)		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Biologischen Abbau</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimaldehyd)	Leicht biologisch abbaubar (OECD 301B)

12.3. Bioakkumulationspotenzial:

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Biokonzentrationsfaktor (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimaldehyd)	N/E	2.471 @ 25°C

12.4. Mobilität im Boden:

<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Mobilität im Boden (Koc/Kow)</u>
2-Methyl-3-phenylacrylaldehyd (α -Methylzimaldehyd)	N/E

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Das Produkt entspricht nicht den PBT und vPvB Einstufungskriterien.

12.6. Andere schädliche Wirkungen:

Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung:

Nicht verwendete Inhalte unter Einhaltung der national und örtlich geltenden Verordnungen entsorgen (Verbrennung). Behälter unter Einhaltung der national und örtlich geltenden Verordnungen entsorgen. Vergewissern Sie sich ggf., dass die beauftragten Abfallentsorgungsunternehmen entsprechend autorisiert sind.

Siehe Abschnitt 8 für Empfehlungen zum Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

SDS Namen: Kalama* Cyprinal

Diese Angaben dienen als Unterstützung bei der Erstellung von Transportpapieren. Sie können ggf. die Angaben auf der Verpackung ergänzen. Die Angaben auf der Verpackung und im Sicherheitsdatenblatt können sich aufgrund von Produktabläufen unterscheiden. Aufgrund der Mengen in der Innenverpackung und der Verpackungsvorschrift, können besondere Ausnahmen gelten.

14.1. UN-Nummer: N/A

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Nicht kontrolliert - Siehe Frachtbrief bezüglich Einzelheiten

14.3. Transportgefahrenklassen:

U.S. DOT-Gefahrenklasse: N/A

Kanada TDG-Gefahrenklasse: N/A

Europa ADR/RID-Gefahrenklasse: N/A

IMDG Code (Ozean)-Gefahrenklasse: N/A

ICAO/IATA (Luft)-Gefahrenklasse: N/A

Die Angabe "N/A" für die Gefahrenklasse bedeutet, dass der Transport des Produkts durch diese Verordnung nicht geregelt wird.

14.4. Verpackungsgruppe: N/A

14.5. Umweltgefahren:

Meeresschadstoff: Nicht Anwendbar

Gefahrstoff (USA): Nicht Anwendbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Nicht Anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:

Nicht Anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Europa REACH (EC) 1907/2006: Die maßgeblichen Komponenten sind registriert, freigestellt oder anderweitig konform. Für Europa REACH, CAS# 15174-47-7 (EC 701-219-0). REACH betrifft nur Substanzen, die in der EU hergestellt oder in die EU importiert werden. Emerald Performance Materials erfüllt alle für das Unternehmen maßgeblichen REACH-Vorschriften. Die dieses Produkt betreffenden REACH-Angaben werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Jede juristische Person kann abhängig von ihrer Stellung in der Lieferkette andere REACH-Verpflichtungen haben. Der Importeur eines außerhalb der EU hergestellten Materials muss die für ihn nach dieser Vorschrift geltenden Verpflichtungen kennen und einhalten.

EU-Zulassungen und/oder Nutzungsbeschränkungen: Nicht Anwendbar

Sonstige EU-Informationen: Keine zusätzlichen Informationen

Nationale Verordnungen: Wassergefährdungsklassifikation (Deutschland): WGK 1: Schwach wassergefährdend (AwSV).

Chemikalienverzeichnisse:

Verordnung

Status

Australian Inventory of Chemical Substances (AICS, australisches Verzeichnis chemischer Stoffe):

Y

Canadian Domestic Substances List (DSL, kanadische Liste inländischer Stoffe):

Y

Canadian Non-Domestic Substances List (NDSL, kanadische Liste ausländischer Stoffe):

N

China Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC, chinesisches Altstoffverzeichnis):

Y

Europäisches EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP):

Y

Japan Existing and New Chemical Substances (ENCS, japanisches Verzeichnis von chemischen Alt- und Neustoffen):

Y

Japan Industrial Safety and Health Law (ISHL, japanisches Arbeitssicherheit und Gesundheitsrecht):

Y

Verordnung

Status

Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (KECL, koreanische Altstoffe und bewertete chemische Stoffe):

Y

New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC, neuseeländisches Chemikalienverzeichnis):

Y

Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS, philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen):

Y

Taiwan Inventory of Existing Chemicals (taiwanisches Altstoffverzeichnis):

Y

U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) (aktiv):

Y

Ein "Y"-Eintrag zeigt an, dass alle absichtlich hinzugefügten Bestandteile entweder aufgelistet sind oder die Verordnung anderweitig erfüllen. Ein "N"-Eintrag zeigt an, dass für einen oder für mehrere Bestandteile 1) keine Auflistung im öffentlichen Verzeichnis (oder nicht im AKTIVEN Verzeichnis für U.S. TSCA) vorhanden ist, 2) keine Informationen verfügbar sind oder 3) der Bestandteil nicht geprüft worden ist. Ein "Y"-Eintrag für Neuseeland kann bedeuten, dass es einen qualifizierten Gruppenstandard für die Bestandteile dieses Produkts geben kann.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheits-beurteilung wurde für den Stoff oder das Gemisch durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

H-Sätze (Gefährdungen) im Abschnitt "Zusammensetzung" (Abschnitt 3):

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Gründ für Änderungen: Änderungen in Abschnitt(en): Nicht Anwendbar

Bewertungsmethode zur Klassifizierung von Gemischen: Nicht Anwendbar (Stoff)

Legende:

*: Markenzeichen in Besitz von Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EU OELV: Arbeitsplatzgrenzwert der Europäischen Union

EU IOELV: Empfohlener Arbeitsplatzgrenzwert der Europäischen Union

N/A: Nicht Anwendbar

N/E: Keine bestimmt

STEL: Grenzwert für kurzfristige Expositio

TWA: Durchschnittswert für einen 8 Stunden Arbeitsta

Verantwortlichkeit des Benutzers/Haftungsausschluss:

Die hierin gegebene Information basiert auf unserem gegenwärtigen Wissenstand und dient nur zur Beschreibung des Produkts bezüglich Gesundheitsrisiko, Sicherheit und Umweltbeeinträchtigung. Als solche kann sie nicht als Garantie für eine bestimmte Eigenschaft des Produkts interpretiert werden. Daher trägt der Kunde die alleinige Verantwortung darüber zu entscheiden, ob die Information zutreffend und vorteilhaft ist.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt von:

Abteilung für Produkt-Compliance

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

USA

Anhang

Expositionsszenarien

Stoffinformationen:

Stoffbezeichnung: α -Methylzimtaldehyd.

EC# 202-938-8 / CAS# 101-39-3

REACH Registrierungsnummer: 01-2119538797-21-0000

Liste von Expositionsszenarien:

ES1: Verwendung an Industriestandorten - Verwendung als Zwischenprodukt

ES2: Formulierung -Formulierung von Duftstoffen

ES3: Formulierung - Formulierung parfümierter Endprodukte

ES4: Verwendung an Industriestandorten - Industrielle Endverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln

SDS Namen: Kalama* Cyprinal

- ES5: Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Endverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln
- ES6: Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln (Innenanwendung)
- ES7: Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln (Außenanwendung)
- ES8: Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Verwendung von Poliermitteln und Wachsmischungen
- ES9: Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Poliermitteln und Wachsmischungen
- ES10: Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Luffterfrischern
- ES11: Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Bioziden (Innenanwendung)
- ES12: Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Bioziden (Außenanwendung)
- ES13: Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Endverwendung von Kosmetika
- ES14: Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Kosmetika

Allgemeine Anmerkungen:

Die umweltbezogenen Expositionsbewertungen der Stufe 1 wurden in erster Instanz mit EUSES 2.1 durchgeführt, das Teil der Chemical Safety Assessment and Reporting-Toolversion 2.2 (CHESAR v2.2) ist. Höherstufige Bewertungen wurden durchgeführt, wenn die sichere Verwendung während der ersten Bewertungsstufe nicht demonstriert werden konnte. In solchen Fällen wurden Specific Environmental Release Categories (SpERCs) verwendet.

Die personalbezogene Expositionsbewertungen der Stufe 1 wurden in erster Instanz mit Worker TRA v3 durchgeführt, das Teil der Chemical Safety Assessment and Reporting-Toolversion 2.2 (CHESAR v2.2) ist.

Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition für Verbraucher das ECETOC TRA Tool verwendet.

Referenz: IFRA REACH Expositionsszenarien für Duftstoffe (Exposure scenarios for Fragrance Substances). Ausgabe 2.1/11. Dezember 2012.

Expositionsszenarium (1): Verwendung an Industriestandorten - Verwendung als Zwischenprodukt

1. Expositionsszenarium (1)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verwendung an Industriestandorten - Verwendung als Zwischenprodukt

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

VerwendungssektorKategorie (SU): SU8
Produktkategorie (PC): PC19
Verfahrenskategorie (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC6a (SpERC IFRA 2.1a.v1)

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und der zugehörigen Verfahrenskategorien (PROCs):

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung und Absackung.

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt.

Weitere Erläuterungen:

Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.
Industrielle Anwendung.

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf). Nähere Informationen über die spezifischen Umweltfreisetzungskategorien [Specific Environmental Release Categories (SpERCs)] des Verbands der europäischen chemischen Industrie [CEFIC (The European Chemical Industry Council)] finden Sie unter <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Arbeitnehmern

Allgemeines:

Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz sind verboten. Verschüttungen werden sofort gereinigt.

Eigenschaften des Produkts:

Konzentration des Stoffs: Bis zu 100%.
Physikalischer Zustand: flüssig.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Dauer: - PROC1, PROC2, PROC3: <=8 Stunden/Tag. - PROC8b: <=4 Stunden/Tag.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: - PROC1, PROC3: 240 cm ² (eine Hand, nur Stirnseite). - PROC2: 480 cm ² (zwei Hände, nur Stirnseite). - PROC8b: 960 cm ² (zwei Hände).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:	Standort: Innenverwendung. Domäne: Industrielle Verwendung. Prozesstemperatur (für Flüssigkeit): <= 40 °C
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer:	Allgemeine Belüftung: - PROC8a, PROC10 (mit RPE), PROC21, PROC23, PROC24, PROC25: Einfache allgemeine Belüftung (1-3 Luftwechsel pro Stunde): 0%. - PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC10 (ohne RPE), PROC13, PROC14, PROC19: Gute allgemeine Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde): 30%. - PROC11: Verstärkte allgemeine Belüftung (5-10 Luftwechsel pro Stunde): 70%. Rückhaltung: - PROC1: Geschlossenes System (minimaler Kontakt bei Routinevorgängen). - PROC2: Geschlossener, kontinuierlicher Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. - PROC3: Geschlossener Batch-Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. - PROC8b: Halbgeschlossener Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. Lokale Absauganlage: Nicht erforderlich. Arbeitsschutz-Management-System: Erweitert.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung:	Atemschutz: Nicht erforderlich. Hautschutz: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit Schulung in besonderen Aktivitäten) (dermale Wirksamkeit: 95 %).
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Minimierung manueller Schritte bzw. Arbeitsaufgaben. Minimierung von Verspritzungen und Verschüttungen. Vermeidung von Kontakt mit kontaminierten Werkzeugen und Objekten. Regelmäßige Reinigung von Gerät und Arbeitsbereich. Schulung des Personals in guter Praxis. Betriebsleitung bzw. Aufsicht, die prüft, dass die vorhandenen Maßnahmen zum Risikomanagement korrekt angewandt und die Betriebsbedingungen eingehalten werden.
2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt	
Allgemeines:	Alle eingesetzten Risikomanagementmaßnahmen müssen auch sämtliche einschlägigen örtlich geltenden Bestimmungen erfüllen. Abwasserreinigung vor Ort ist erforderlich.
Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Maximale tägliche Verwendung an einem Standort: 24 Tonnen/Tag. Maximale jährliche Verwendung an einem Standort: 7200 Tonnen/Jahr. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 100 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Emissionstage: 300 Tage/Jahr.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18.000 m ³ /Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Industrielle Verwendung. Freisetzungsanteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 0,00025; (endgültige Freisetzung): 0,00025. Lokale Freisetzungsrates: 6 kg/Tag (SpERC IFRA 2.1a.v1). Freisetzungsanteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 0,00002; (endgültige Freisetzung): 0,000006. Lokale Freisetzungsrates: 0,144 kg/Tag (SpERC IFRA 2.1a.v1). Freisetzungsanteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1). Vor-Ort-Behandlung von Abwasser: Physikalisch-chemische Behandlung [Wirksamkeit Wasser: 70%].

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:

Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:

Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %).
Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::

Verschüttungen werden sofort gereinigt.
Alle eingesetzten Risikomanagementmaßnahmen müssen auch sämtliche einschlägigen örtlich geltenden Bestimmungen erfüllen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PROC3, PROC8a, PROC8b

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Hier sind nur Höchstwerte angegeben.

Expositionsabschätzung:

	Form der Exposition	Expositionsabschätzung	RCR	Hinweise
Arbeiter, langfristig, systemisch	Haut	0,686 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0.31	PROC8b
Arbeiter, langfristig, systemisch	Einatmen	5.482 mg/m3	0.412	PROC3, PROC8b
Arbeiter, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.722	PROC8b
Arbeiter, langfristig, lokal	Haut	0.05 mg/cm2	0.014	PROC8b
Arbeiter, langfristig, lokal	Einatmen	5.482 mg/m3	0.412	PROC3, PROC8b

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC6a (SpERC IFRA 2.1a.v1)

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Süßwasser	0.0009719 mg/L	0.81	
Süßwassersediment	0.023 mg/kg dw	0.572	
Seewasser	0.00009676 mg/L	0.806	
Seewassersediment	0.002 mg/kg dw	0.57	
Boden	0.004 mg/kg dw	0.598	
Kläranlagen (STP)	0.009 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,001 mg/m3 / 0,0005801 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit:

Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird. Dauer: PROC1, PROC2, PROC3: <=8 Stunden/Tag. PROC8b: <=4 Stunden/Tag. Hautschutz: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit Schulung in besonderen Aktivitäten) (dermale Wirksamkeit: 95%). Konzentration des Stoffes: Bis zu 100%.

Umwelt: Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (2): Formulierung -Formulierung von Duftstoffen

1. Expositionsszenarium (2)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Formulierung -Formulierung von Duftstoffen

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

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

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

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und der zugehörigen Verfahrenskategorien (PROCs):

- PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositions-wahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.
- PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.
- PROC5 Mischen in Chargenverfahren. Deckt das Mischen fester oder flüssiger Materialien in herstellenden oder formulierenden Sektoren sowie bei der Endnutzung ab.
- PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung, Absackung und Wägung.
- PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung und Absackung.
- PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung). Abfüllanlagen, die speziell dafür ausgelegt sind, sowohl Dampf- und Aerosolemissionen aufzufangen als auch Verschütten zu minimieren.
- PROC15 Verwendung als Laborreagenz. Verwendung von Stoffen in kleinem Maßstab im Labor (bis 1 l oder 1 kg am Arbeitsplatz vorhanden).

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch.

Weitere Erläuterungen:

Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.
 Industrielle Anwendung.
 Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 1 (IU1).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf). Nähere Informationen über CEFIC (The European Chemical Industry Council) Spezifische Environmental Release Kategorien (SpERCs), um <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> beziehen.

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Arbeitnehmern

Allgemeines:	Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz sind verboten. Verschüttungen werden sofort gereinigt.
Eigenschaften des Produkts:	Konzentration des Stoffes: - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: >25%. - PROC8a, PROC9: 5-25%. Physikalischer Zustand: flüssig.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Dauer: - PROC3, PROC5, PROC8a: <4 Stunden/Tag. - PROC1, PROC8b, PROC9: <1 Stunde/Tag. - PROC15: <15 Minuten.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: - PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² (eine Hand, nur Stirnseite). - PROC5, PROC9: 480 cm ² (zwei Hände, nur Stirnseite). - PROC8a, PROC8b: 960 cm ² (zwei Hände).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:	Standort: Innenverwendung. Domäne: Industrielle Verwendung. Prozesstemperatur (für Flüssigkeit): ≤ 40 °C

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer:

Allgemeine Belüftung:
 - PROC15: Gute allgemeine Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde): 30%.
 - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Verstärkte allgemeine Belüftung (5-10 Luftwechsel pro Stunde): 70%.
 Rückhaltung:
 - PROC1: Geschlossenes System (minimaler Kontakt bei Routinevorgängen).
 - PROC3: Geschlossener Batch-Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition.
 - PROC8b, PROC9: Halbgeschlossener Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition.
 - PROC5, PROC8a, PROC15: Nein.
 Lokale Absauganlage: Nicht erforderlich.
 Arbeitsschutz-Management-System: Erweitert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung:

Atemschutz: Nicht erforderlich.
 Hautschutz:
 - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit Schulung in besonderen Aktivitäten) (dermale Wirksamkeit: 95%).
 - PROC15: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%).

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::

Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten.
 Minimierung manueller Schritte bzw. Arbeitsaufgaben.
 Minimierung von Verspritzungen und Verschüttungen.
 Vermeidung von Kontakt mit kontaminierten Werkzeugen und Objekten.
 Regelmäßige Reinigung von Gerät und Arbeitsbereich.
 Schulung des Personals in guter Praxis.
 Betriebsleitung bzw. Aufsicht, die prüft, dass die vorhandenen Maßnahmen zum Risikomanagement korrekt angewandt und die Betriebsbedingungen eingehalten werden.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:

Alle eingesetzten Risikomanagementmaßnahmen müssen auch sämtliche einschlägigen örtlich geltenden Bestimmungen erfüllen.
 Abwasserreinigung vor Ort ist erforderlich.

Eigenschaften des Produkts:

Physikalischer Zustand: flüssig.
 Dampfdruck: <0,5 kPa.

Verwendete Mengen:

Maximale tägliche Verwendung an einem Standort: 2 Tonnen/Tag.
 Maximale jährliche Verwendung an einem Standort: 300 Tonnen/Jahr.
 Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 100 %.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung:

Emissionstage: 180 Tage/Jahr.

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18.000 m3/Tag (Standard).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:

Industrielle Verwendung.
 Freisetzungsanteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 0,00025; (endgültige Freisetzung): 0,00025. Lokale Freisetzungsrate: 0,5 kg/Tag (SpERC IFRA 2.1a.v1).
 Freisetzungsanteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 0,00002; (endgültige Freisetzung): 0,000006. Lokale Freisetzungsrate: 0,012 kg/Tag (SpERC IFRA 2.1a.v1).
 Freisetzungsanteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).
 Vor-Ort-Behandlung von Abwasser: Physikalisch-chemische Behandlung [Wirksamkeit Wasser: 70%].

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:

Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:

Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %).
 Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
 Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::

Verschüttungen werden sofort gereinigt.
 Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PROC5, PROC8a, PROC8b

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Hier sind nur Höchstwerte angegeben.

Expositionsabschätzung:

	<u>Form der Exposition</u>	<u>Expositionsabschätzung</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Arbeiter, langfristig, systemisch	Haut	0,686 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0.31	PROC5, PROC8b
Arbeiter, langfristig, systemisch	Einatmen	6.578 mg/m3	0.495	PROC8a
Arbeiter, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.722	PROC5
Arbeiter, langfristig, lokal	Haut	0.1 mg/cm2	0.029	PROC5
Arbeiter, langfristig, lokal	Einatmen	6.578 mg/m3	0.495	PROC8a

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1)

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

<u>Kompartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Süßwasser	0.0001547 mg/L	0.129	
Süßwassersediment	0.004 mg/kg dw	0.091	
Seewasser	0.00001504 mg/L	0.125	
Seewassersediment	0.0003576 mg/kg dw	0.089	
Boden	0.0003591 mg/kg dw	0.051	
Kläranlagen (STP)	0.0007432 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,00005921 mg/m3 / 0,00003069 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/ DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit:

Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird. Dauer: PROC3, PROC5, PROC8a: <4 Stunden/Tag. PROC1, PROC8b, PROC9: <1 Stunde/Tag. PROC15: <15 Minuten. Hautschutz: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit Schulung in besonderen Aktivitäten) (dermale Wirksamkeit: 95%). PROC15: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%). Konzentration des Stoffes: Bis zu 25%.

Umwelt: Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (3): Formulierung - Formulierung parfümierter Endprodukte

1. Expositionsszenarium (3)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Formulierung - Formulierung parfümierter Endprodukte

Liste von Verwendungskategorien:

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

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

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und der zugehörigen Verfahrenskategorien (PROCs):

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.

PROC5 Mischen in Chargenverfahren. Deckt das Mischen fester oder flüssiger Materialien in herstellenden oder formulierenden Sektoren sowie bei der Endnutzung ab.

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung, Absackung und Wägung.

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung und Absackung.

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung). Abfüllanlagen, die speziell dafür ausgelegt sind, sowohl Dampf- und Aerosolemissionen aufzufangen als auch Verschütten zu minimieren.

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren. Darunter fällt die Verarbeitung von Gemischen und/oder Stoffen mit dem Ziel, sie für die weitere Verwendung in eine bestimmte Form zu bringen.

PROC15 Verwendung als Laborreagenz. Verwendung von Stoffen in kleinem Maßstab im Labor (bis 1 l oder 1 kg am Arbeitsplatz vorhanden).

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch.

Weitere Erläuterungen:

Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pellettieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.

Industrielle Anwendung.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 2 (IU2).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungskategorien sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungskategorie-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf). Nähere Informationen über CEFIC (The European Chemical Industry Council) Spezifische Environmental Release Kategorien (SpERCs), um <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> beziehen.

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Arbeitnehmern

Allgemeines:	Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz sind verboten. Verschüttungen werden sofort gereinigt.
Eigenschaften des Produkts:	Konzentration des Stoffs: - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: 5-25%. - PROC8a, PROC9, PROC14: <1%. Physikalischer Zustand: flüssig.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Dauer: - PROC14: <=8 Stunden/Tag. - PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 Stunden/Tag. - PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 Stunde/Tag. - PROC15: <=15 Minuten.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: - PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² (eine Hand, nur Stirnseite). - PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm ² (zwei Hände, nur Stirnseite). - PROC8a, PROC8b: 960 cm ² (zwei Hände).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:	Standort: Innenverwendung. Domäne: Industrielle Verwendung. Prozesstemperatur (für Flüssigkeit): <= 40 °C
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer:	Allgemeine Belüftung: - PROC15: Gute allgemeine Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde): 30%. - PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14: Verstärkte allgemeine Belüftung (5-10 Luftwechsel pro Stunde): 70%. Rückhaltung: - PROC1: Geschlossenes System (minimaler Kontakt bei Routinevorgängen). - PROC3: Geschlossener Batch-Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. - PROC8b, PROC9: Halbgeschlossener Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. - PROC5, PROC8a, PROC14, PROC15: Nein. Lokale Absauganlage: Nicht erforderlich. Arbeitsschutz-Management-System: Erweitert.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung:	Atemschutz: Nicht erforderlich. Hautschutz: - PROC1, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15: Nein (Dermale Wirksamkeit: 0%). - PROC5: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung) (dermale Wirksamkeit: 90%). - PROC8b: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%).
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Minimierung manueller Schritte bzw. Arbeitsaufgaben. Minimierung von Verspritzungen und Verschüttungen. Vermeidung von Kontakt mit kontaminierten Werkzeugen und Objekten. Regelmäßige Reinigung von Gerät und Arbeitsbereich. Schulung des Personals in guter Praxis. Betriebsleitung bzw. Aufsicht, die prüft, dass die vorhandenen Maßnahmen zum Risikomanagement korrekt angewandt und die Betriebsbedingungen eingehalten werden.
2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt	
Allgemeines:	Alle eingesetzten Risikomanagementmaßnahmen müssen auch sämtliche einschlägigen örtlich geltenden Bestimmungen erfüllen.
Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Maximale tägliche Verwendung an einem Standort: 1,5 Tonnen/Tag. Maximale jährliche Verwendung an einem Standort: 15 Tonnen/Jahr. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Emissionstage: 220 Tage/Jahr.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18.000 m3/Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Innenverwendung. Industrielle Verwendung. Freisetzungsanteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 0,0; (endgültige Freisetzung): 0,0. Lokale Freisetzungsrates: 0 kg/Tag (SpERC AISE 2.1g.v2). Freisetzungsanteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 0,0001; (endgültige Freisetzung): 0,0001. Lokale Freisetzungsrates: 0,15 kg/Tag (SpERC AISE 2.1g.v2). Freisetzungsanteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0 (SpERC AISE 2.1g.v2).
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard). Prozesseffizienz: Optimiertes Verfahren für die hocheffiziente Nutzung von Rohstoffen (sehr geringe Umweltfreisetzung) Gerätereinigung: Gerätereinigung mit minimierten Emissionen an das Abwasser.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.

Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::

Verschüttungen werden sofort gereinigt.

Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Gesundheit**

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PROC3, PROC5, PROC8b

Expositionsbeurteilungsmethode: No Information

Expositionsabschätzung:

	<u>Form der Exposition</u>	<u>Expositionsabschätzung</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Arbeiter, langfristig, systemisch	Haut	1,645 mg/kg Körpergewicht/Tag	0.744	PROC8b
Arbeiter, langfristig, systemisch	Einatmen	3.289 mg/m3	0.247	PROC5
Arbeiter, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.827	PROC8b
Arbeiter, langfristig, lokal	Haut	0.12 mg/cm2	0.034	PROC3, PROC5, PROC8b
Arbeiter, langfristig, lokal	Einatmen	3.289 mg/m3	0.247	PROC5

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC2 (SpERC AISE 2.1g.v2).

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

<u>Kompartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Süßwasser	0.001 mg/L	0.841	
Süßwassersediment	0.024 mg/kg dw	0.594	
Seewasser	0.0001005 mg/L	0.837	
Seewassersediment	0.002 mg/kg dw	0.591	
Boden	0.004 mg/kg dw	0.584	
Kläranlagen (STP)	0.009 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002091 mg/m3 / 0,00002135 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet**Gesundheit:**

Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird. Dauer: PROC14: <=8 Stunden/Tag. PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 Stunden/Tag. PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 Stunde/Tag. PROC15: <=15 Minuten. Hautschutz: PROC1, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC14: Nein (Dermale Wirksamkeit: 0%). PROC5: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung) (dermale Wirksamkeit: 90%). PROC8b: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%). Konzentration des Stoffes: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: 5-25%. PROC8a, PROC9, PROC14: <1%.

Umwelt: Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (4): Verwendung an Industriestandorten - Industrielle Endverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln

1. Expositionsszenarium (4)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verwendung an Industriestandorten - Industrielle Endverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

VerwendungssektorKategorie (SU): SU0

Produktkategorie (PC): PC35

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

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC4

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und der zugehörigen Verfahrenskategorien (PROCs):

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition.

PROC7 Industrielles Sprühen. Vernebelungstechniken, d. h. Dispersion in die Luft (= Zerstäubung) z. B. durch Druckluft, Hydraulikdruck oder Zentrifugation, angewendet für Flüssigkeiten und Pulver.

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung und Absackung.

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen. Umfasst das Auftragen von Farben, Beschichtungen, Entfernen, Klebstoffen oder Reinigungsmitteln auf Oberflächen mit Expositionspotenzial durch Spritzer.

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen.

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis).

Weitere Erläuterungen:

Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.

Industrielle Anwendung.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 3 (IU3).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Arbeitnehmern

Allgemeines:	Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz sind verboten. Verschüttungen werden sofort gereinigt.
Eigenschaften des Produkts:	Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%. Physikalischer Zustand: flüssig.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Dauer: - PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10: <=8 Stunden/Tag. - PROC13: <=4 Stunden/Tag.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: - PROC1: 240 cm ² (eine Hand, nur Stirnseite). - PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm ² (zwei Hände, nur Stirnseite). - PROC8b, PROC10: 960 cm ² (zwei Hände). - PROC7: 1500 cm ² (zwei Hände und Ober Handgelenke).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:	Standort: - PROC1, PROC2, PROC7, PROC13: Innenverwendung. - PROC4, PROC8b, PROC10: Außenverwendung. Domäne: Industrielle Verwendung. Prozesstemperatur (für Flüssigkeit): <= 40 °C

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer:

Allgemeine Belüftung: Grundlegende allgemeine Belüftung (1-3 Luftwechsel pro Stunde): 0%.

Rückhaltung:

- PROC1: Geschlossenes System (minimaler Kontakt bei Routinevorgängen).
- PROC2: Geschlossener, kontinuierlicher Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition.
- PROC4, PROC8b: Halbgeschlossener Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition.
- PROC7, PROC10, PROC13: Nein.

Lokale Absauganlage:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Nicht erforderlich.
- PROC7: Ja (95 % Wirksamkeit).

Arbeitsschutz-Management-System: Erweitert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung:

Atemschutz: Nicht erforderlich.

Hautschutz:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Nein (Dermale Wirksamkeit: 0%).
- PROC7, PROC10: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%).

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::

Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten.
 Minimierung manueller Schritte bzw. Arbeitsaufgaben.
 Minimierung von Verspritzungen und Verschüttungen.
 Vermeidung von Kontakt mit kontaminierten Werkzeugen und Objekten.
 Regelmäßige Reinigung von Gerät und Arbeitsbereich.
 Schulung des Personals in guter Praxis.
 Betriebsleitung bzw. Aufsicht, die prüft, dass die vorhandenen Maßnahmen zum Risikomanagement korrekt angewandt und die Betriebsbedingungen eingehalten werden.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:

Alle eingesetzten Risikomanagementmaßnahmen müssen auch sämtliche einschlägigen örtlich geltenden Bestimmungen erfüllen.

Eigenschaften des Produkts:

Physikalischer Zustand: flüssig.
 Dampfdruck: <0,5 kPa.

Verwendete Mengen:

Maximale tägliche Verwendung an einem Standort: 0,0000275 Tonnen/Tag.
 Maximale jährliche Verwendung an einem Standort: 0,5 Tonnen/Jahr.
 Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18.000 m3/Tag (Standard).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:

Industrielle Verwendung.
 Innenverwendung.
 Freisetzungsanteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,027 kg/Tag.
 Freisetzungsanteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,027 kg/Tag.
 Freisetzungsanteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,05.

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:

Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:

Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %).
 Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
 Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::

Verschüttungen werden sofort gereinigt.
 Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PROC8b, PROC10, PROC13

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Hier sind nur Höchstwerte angegeben.

Expositionsabschätzung:

	Form der Exposition	Expositionsabschätzung	RCR	Hinweise
Arbeiter, langfristig, systemisch	Haut	1,371 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0.62	PROC8b, PROC13
Arbeiter, langfristig, systemisch	Einatmen	4.264 mg/m3	0.321	PROC10
Arbeiter, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.895	PROC13
Arbeiter, langfristig, lokal	Haut	0.2 mg/cm2	0.057	PROC13
Arbeiter, langfristig, lokal	Einatmen	4.264 mg/m3	0.321	PROC10

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC4

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Süßwasser	0.0002506 mg/L	0.209	
Süßwassersediment	0.006 mg/kg dw	0.148	
Seewasser	0.00002464 mg/L	0.205	
Seewassersediment	0.0005858 mg/kg dw	0.145	
Boden	0.0008481 mg/kg dw	0.12	
Kläranlagen (STP)	0.002 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,0003829 mg/m3 / 0,0007436 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit: Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird. Dauer: PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10: <=8 Stunden/Tag. PROC13: <=4 Stunden/Tag. Hautschutz: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Nein (Dermale Wirksamkeit: 0%). PROC7, PROC10: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%). Lokale Absauganlage: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Nicht erforderlich. PROC7: Ja (95 % Wirksamkeit).

Umwelt: Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (5): Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Endverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln**1. Expositionsszenarium (5)****Kurztitel des Expositionsszenarios:**

Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Endverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Verwendungssektor/Kategorie (SU): SU0

Produktkategorie (PC): PC35

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

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und der zugehörigen Verfahrenskategorien (PROCs):

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition.

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung, Absackung und Wägung.

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung und Absackung.

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen. Umfasst das Auftragen von Farben, Beschichtungen, Entfernern, Klebstoffen oder Reinigungsmitteln auf Oberflächen mit Expositionspotenzial durch Spritzer.

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen. Vernebelungstechniken, d. h. Dispersion in die Luft (= Zerstäubung) z. B. durch Druckluft, Hydraulikdruck oder Zentrifugation, angewendet für Flüssigkeiten und Pulver.

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen.

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.

Gewerbliche Anwendung.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 4 (IU4).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Arbeitnehmern

Allgemeines:	Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz sind verboten. Verschüttungen werden sofort gereinigt.
Eigenschaften des Produkts:	Konzentration des Stoffs: Bis zu 1%. Physikalischer Zustand: flüssig.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Dauer: - PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b: <=8 Stunden/Tag. - PROC8a, PROC10, PROC13: <=4 Stunden/Tag. - PROC11: <=1 Stunde/Tag.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: - PROC1: 240 cm ² (eine Hand, nur Stirnseite). - PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm ² (zwei Hände, nur Stirnseite). - PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm ² (zwei Hände). - PROC11: 1500 cm ² (zwei Hände und Ober Handgelenke).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:	Standort: Innenverwendung. Domäne: Gewerbliche Verwendung. Prozesstemperatur (für Flüssigkeit): <= 40 °C
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer:	Allgemeine Belüftung: - PROC1, PROC2, PROC4, PROC10, PROC11, PROC13: Einfache allgemeine Belüftung (1-3 Luftwechsel pro Stunde): 0%. - PROC8b: Gute allgemeine Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde): 30%. - PROC8a: Verstärkte allgemeine Belüftung (5-10 Luftwechsel pro Stunde): 70%. Rückhaltung: - PROC1: Geschlossenes System (minimaler Kontakt bei Routinevorgängen). - PROC2: Geschlossener, kontinuierlicher Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. - PROC4, PROC8b: Halbgeschlossener Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. - PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13: Nein. Lokale Absauganlage: Nicht erforderlich. Arbeitsschutz-Management-System: Einfach.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung:

Atenschutz:
 - PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Nicht erforderlich.
 - PROC11: Ja (Atenschutzgerät mit Schutzfaktor von 10) (Atenschutz-Wirksamkeit: 90%).
 Hautschutz:
 - PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13: Keine (Dermale Wirksamkeit: 0%).
 - PROC10: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%).
 - PROC11: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung) (dermale Wirksamkeit: 90%).

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::

Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten.
 Minimierung manueller Schritte bzw. Arbeitsaufgaben.
 Minimierung von Verspritzungen und Verschüttungen.
 Vermeidung von Kontakt mit kontaminierten Werkzeugen und Objekten.
 Regelmäßige Reinigung von Gerät und Arbeitsbereich.
 Schulung des Personals in guter Praxis.
 Betriebsleitung bzw. Aufsicht, die prüft, dass die vorhandenen Maßnahmen zum Risikomanagement korrekt angewandt und die Betriebsbedingungen eingehalten werden.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:	Alle eingesetzten Risikomanagementmaßnahmen müssen auch sämtliche einschlägigen örtlich geltenden Bestimmungen erfüllen.
Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,0000275 Tonnen/Tag. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Weit gestreute Anwendung.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18.000 m3/Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Gewerbliche Verwendung. Freisetzungsanteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzungsanteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,027 kg/Tag. Freisetzungsanteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13
 Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Hier sind nur Höchstwerte angegeben.
 Expositionsabschätzung:

<u>Form der Exposition</u>	<u>Expositionsabschätzung</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
----------------------------	-------------------------------	------------	-----------------

	Form der Exposition	Expositionsabschätzung	RCR	Hinweise
Arbeiter, langfristig, systemisch	Haut	1,371 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0.62	PROC8a, PROC8b, PROC13
Arbeiter, langfristig, systemisch	Einatmen	9.137 mg/m3	0.687	PROC10
Arbeiter, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.943	PROC11
Arbeiter, langfristig, lokal	Haut	0.2 mg/cm2	0.057	PROC13
Arbeiter, langfristig, lokal	Einatmen	9.137 mg/m3	0.687	PROC10

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Süßwasser	0.0002506 mg/L	0.209	
Süßwassersediment	0.006 mg/kg dw	0.148	
Seewasser	0.00002464 mg/L	0.205	
Seewassersediment	0.0005858 mg/kg dw	0.145	
Boden	0.0007749 mg/kg dw	0.109	
Kläranlagen (STP)	0.002 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002104 mg/m3 / 0,00001971 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit: Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird. Dauer: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b: <=8 Stunden/Tag. PROC8a, PROC10, PROC13: <=4 Stunden/Tag. PROC11: <=1 Stunde/Tag. Hautschutz: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13: Keine (Dermale Wirksamkeit: 0%). PROC10: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%). PROC11: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung) (dermale Wirksamkeit: 90%). Atemschutz: PROC1, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Nicht erforderlich. PROC11: Ja (Atemschutzgerät mit Schutzfaktor von 10) (Atemschutz-Wirksamkeit: 90%). Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%.

Umwelt: Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (6): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln (Innenanwendung)**1. Expositionsszenarium (6)****Kurztitel des Expositionsszenarios:**

Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln (Innenanwendung)

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC35

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a

Name des beitragenden Umweltszenariums und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Verwendungen durch Verbraucher, z. B. als Trägersubstanz in Kosmetika/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Duftstoffen. Anmerkung: Für

Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Anwendung durch den Privatverbraucher.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 6 (IU6).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Verbrauchern

Allgemeines:	Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.
Eigenschaften des Produkts:	Stoffkonzentration im Gemisch: Bis zu 0,001 g/g. Physikalischer Zustand: flüssig.
Verwendete Mengen:	Angewendete Mengen für jeden Verbrauchsvorgang: 50 g.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Gilt für eine Expositionsdauer bis zu: 60 Minuten/Vorgang. Häufigkeit - erfasst die Verwendungshäufigkeit: bis zu 1 mal/Tag; 365 mal/Jahr.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: Hände. Dermaler Übergangskoeffizient=1

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,00002475 Tonnen/Tag. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Weit gestreute Anwendung.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18.000 m3/Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Innenverwendung. Freisetzungsanteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzungsanteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,025 kg/Tag. Freisetzungsanteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PC35

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Consumer TRA v3.

Expositionsabschätzung:

<u>Form der Exposition</u>	<u>Expositionsabschätzung</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
----------------------------	-------------------------------	------------	-----------------

	Form der Exposition	Expositionsabschätzung	RCR	Hinweise
Verbraucher, langfristig, systemisch	Haut	0,143 mg/kg Körpergewicht/Tag	0.129	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Einatmen	0.156 mg/m3	0.048	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Oral	0 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0,01	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.177	
Verbraucher, langfristig, lokal	Einatmen	0.156 mg/m3	0.048	

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Süßwasser	0.0002336 mg/L	0.195	
Süßwassersediment	0.006 mg/kg dw	0.138	
Seewasser	0.00002293 mg/L	0.191	
Seewassersediment	0.0005453 mg/kg dw	0.135	
Boden	0.0006992 mg/kg dw	0.098	
Kläranlagen (STP)	0.002 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002102 mg/m3 / 0,00001839 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit:	Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird.
Umwelt:	Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (7): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln (Außenanwendung)**1. Expositionsszenarium (7)****Kurztitel des Expositionsszenarios:**

Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln (Außenanwendung)

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC35

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a, ERC8d

Name des beitragenden Umweltszenariums und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Verwendungen durch Verbraucher, z. B. als Trägersubstanz in Kosmetika/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Duftstoffen. Anmerkung: Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Anwendung durch den Privatverbraucher.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 6 (IU6).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Verbrauchern

Allgemeines:	Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.
Eigenschaften des Produkts:	Stoffkonzentration im Gemisch: Bis zu 0,001 g/g. Physikalischer Zustand: flüssig.
Verwendete Mengen:	Angewendete Mengen für jeden Verbrauchsvorgang: 50 g.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Gilt für eine Expositionsdauer bis zu: 60 Minuten/Vorgang. Häufigkeit - erfasst die Verwendungshäufigkeit: bis zu 1 mal/Tag; 365 mal/Jahr.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: Hände. Dermaler Übergangskoeffizient=1.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,00000275 Tonnen/Tag. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Weit gestreute Anwendung.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: ≥ 18.000 m ³ /Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Außenverwendung. Freisetzunganteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzunganteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,003 kg/Tag. Freisetzunganteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,20.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: ≥ 2000 m ³ /d (standardmäßige Stadt).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PC35

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Consumer TRA v3.

Expositionsabschätzung:

	Form der Exposition	Expositionsabschätzung	RCR	Hinweise
Verbraucher, langfristig, systemisch	Haut	0,143 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0.129	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Einatmen	0.156 mg/m ³	0.048	

	<u>Form der Exposition</u>	<u>Expositionsabschätzung</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Verbraucher, langfristig, systemisch	Oral	0 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0,01	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.177	
Verbraucher, langfristig, lokal	Einatmen	0.156 mg/m3	0.048	

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a, ERC8d

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

<u>Kompartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Süßwasser	0.00009742 mg/L	0.081	
Süßwassersediment	0.002 mg/kg dw	0.057	
Seewasser	0.000009314 mg/L	0.078	
Seewassersediment	0.0002215 mg/kg dw	0.055	
Boden	0.00009345 mg/kg dw	0.013	
Kläranlagen (STP)	0.0001703 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002091 mg/m3 / 0,00000782 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit: Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird.

Umwelt: Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (8): Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Verwendung von Poliermitteln und Wachsmischungen

1. Expositionsszenarium (8)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Verwendung von Poliermitteln und Wachsmischungen

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

VerwendungssektorKategorie (SU): SU0

Produktkategorie (PC): PC31

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

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und der zugehörigen Verfahrenskategorien (PROCs):

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen.

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung, Absackung und Wägung.

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen. Transfer umfasst auch Beladen, Befüllen, Ablagerung und Absackung.

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen. Umfasst das Auftragen von Farben, Beschichtungen, Entfernern, Klebstoffen oder Reinigungsmitteln auf Oberflächen mit Expositionspotenzial durch Spritzer.

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen. Vernebelungstechniken, d. h. Dispersion in die Luft (= Zerstäubung) z. B. durch Druckluft, Hydraulikdruck

oder Zentrifugation, angewendet für Flüssigkeiten und Pulver.

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.

Gewerbliche Anwendung.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 5 (IU5).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Arbeitnehmern

Allgemeines:	Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz sind verboten. Verschüttungen werden sofort gereinigt.
Eigenschaften des Produkts:	Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%. Physikalischer Zustand: flüssig.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Dauer: - PROC2, PROC8b: <=8 Stunden/Tag. - PROC8a, PROC10: <=4 Stunden/Tag. - PROC11: <=1 Stunde/Tag.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: - PROC2: 480 cm2 (zwei Hände, nur Stirnseite). - PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm2 (zwei Hände). - PROC11: 1500 cm2 (zwei Hände und Ober Handgelenke).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:	Standort: Innenverwendung. Domäne: Gewerbliche Verwendung. Prozesstemperatur (für Flüssigkeit): <= 40 °C
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer:	Allgemeine Belüftung: - PROC2, PROC10: Einfache allgemeine Belüftung (1-3 Luftwechsel pro Stunde): 0%. - PROC8b: Gute allgemeine Belüftung (3-5 Luftwechsel pro Stunde): 30%. - PROC8a, PROC11: Verstärkte allgemeine Belüftung (5-10 Luftwechsel pro Stunde): 70%. Rückhaltung: - PROC2: Geschlossener, kontinuierlicher Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. - PROC8b: Halbgeschlossener Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition. - PROC8a, PROC10, PROC11: Nein. Lokale Absauganlage: Nicht erforderlich. Arbeitsschutz-Management-System: Einfach.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung:	Atemschutz: Nicht erforderlich. Hautschutz: - PROC2, PROC8a, PROC8b: Keine (Dermale Wirksamkeit: 0%). - PROC10: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%). - PROC11: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung) (dermale Wirksamkeit: 90%).
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Es werden allgemein anerkannte Standards der Arbeitshygiene eingehalten. Minimierung manueller Schritte bzw. Arbeitsaufgaben. Minimierung von Verspritzungen und Verschüttungen. Vermeidung von Kontakt mit kontaminierten Werkzeugen und Objekten. Regelmäßige Reinigung von Gerät und Arbeitsbereich. Schulung des Personals in guter Praxis. Betriebsleitung bzw. Aufsicht, die prüft, dass die vorhandenen Maßnahmen zum Risikomanagement korrekt angewandt und die Betriebsbedingungen eingehalten werden.
2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt	
Allgemeines:	Alle eingesetzten Risikomanagementmaßnahmen müssen auch sämtliche einschlägigen örtlich geltenden Bestimmungen erfüllen.
Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.

Verwendete Mengen:	Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,000006875 Tonnen/Tag. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Weit gestreute Anwendung.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18000 m3/Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Gewerbliche Verwendung. Freisetzunganteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzunganteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,007 kg/Tag. Freisetzunganteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PROC8a, PROC8b, PROC10
 Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Worker TRA v3. Hier sind nur Höchstwerte angegeben.
 Expositionsabschätzung:

	Form der Exposition	Expositionsabschätzung	RCR	Hinweise
Arbeiter, langfristig, systemisch	Haut	1,371 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0.62	PROC8a, PROC8b
Arbeiter, langfristig, systemisch	Einatmen	9.137 mg/m3	0.687	PROC10
Arbeiter, langfristig, lokal	Haut	0.1 mg/cm2	0.029	PROC8a, PROC8b
Arbeiter, langfristig, lokal	Einatmen	9.137 mg/m3	0.687	PROC10
Arbeiter, langfristig, lokal	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.941	PROC8b

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a
 Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.
 Expositionsabschätzung:

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Süßwasser	0.000123 mg/L	0.103	
Süßwassersediment	0.003 mg/kg dw	0.072	
Seewasser	0.00001187 mg/L	0.099	
Seewassersediment	0.0002822 mg/kg dw	0.07	
Boden	0.000207 mg/kg dw	0.029	
Kläranlagen (STP)	0.0004258 mg/L	<0,01	

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Mensch über die Umwelt	0,000002093 mg/m ³ / 0,000009802 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit:	Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird. Dauer: PROC2, PROC8b: <=8 Stunden/Tag. PROC8a, PROC10: <=4 Stunden/Tag. PROC11: <=1 Stunde/Tag. Hautschutz: PROC2, PROC8a, PROC8b: Keine (Dermale Wirksamkeit: 0%). PROC10: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374)(dermale Wirksamkeit: 80%). PROC11: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung) (dermale Wirksamkeit: 90%). Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%.
Umwelt:	Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (9): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Poliermitteln und Wachsmischungen

1. Expositionsszenarium (9)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Poliermitteln und Wachsmischungen

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC31

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Verwendungen durch Verbraucher, z. B. als Trägersubstanz in Kosmetika/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Duftstoffen. Anmerkung: Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Anwendung durch den Privatverbraucher.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 9 (IU9).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Verbrauchern

Allgemeines:	Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.
Eigenschaften des Produkts:	Stoffkonzentration im Gemisch: Bis zu 0,001 g/g. Physikalischer Zustand: flüssig.
Verwendete Mengen:	Angewendete Mengen für jeden Verbrauchsvorgang: 550 g.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/ Exposition:	Gilt für eine Expositionsdauer bis zu: 4 Stunden/Vorgang. Häufigkeit - erfasst die Verwendungshäufigkeit: bis zu 1 mal/Tag; 365 mal/Jahr.
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Exponierte Hautoberfläche: Hände. Dermaler Übergangskoeffizient=1.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,000006875 Tonnen/Tag. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Weit gestreute Anwendung.

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18000 m3/Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Freisetzunganteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzunganteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,007 kg/Tag. Freisetzunganteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PC31
 Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Consumer TRA v3.
 Expositionsabschätzung:

	Form der Exposition	Expositionsabschätzung	RCR	Hinweise
Verbraucher, langfristig, systemisch	Haut	0,143 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0.129	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Einatmen	0.809 mg/m3	0.247	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Oral	0 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0,01	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.376	
Verbraucher, langfristig, lokal	Einatmen	0.809 mg/m3	0.247	

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a
 Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.
 Expositionsabschätzung:

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Süßwasser	0.000123 mg/L	0.103	
Süßwassersediment	0.003 mg/kg dw	0.072	
Seewasser	0.00001187 mg/L	0.099	
Seewassersediment	0.0002822 mg/kg dw	0.07	
Boden	0.000207 mg/kg dw	0.029	
Kläranlagen (STP)	0.0004258 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002093 mg/m3 / 0,000009802 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral

<u>Kompartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit:	Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird.
Umwelt:	Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (10): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Lufterfrischern

1. Expositionsszenarium (10)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Lufterfrischern

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC3

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Verwendungen durch Verbraucher, z. B. als Trägersubstanz in Kosmetika/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Duftstoffen. Anmerkung: Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Anwendung durch den Privatverbraucher.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 7 (IU7).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Verbrauchern

Allgemeines:	Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.
Eigenschaften des Produkts:	Stoffkonzentration im Gemisch: - Luftbehandlungsprodukte (Aerosol): Bis zu 0,002 g/g. - Luftbehandlungsprodukte, kontinuierliche Wirkung (fest und flüssig): Bis zu 0,05 g/g. Physikalischer Zustand: flüssig.
Verwendete Mengen:	Angewendete Mengen für jeden Verbrauchsvorgang: 50 g.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition:	Gilt für eine Expositionsdauer bis zu: 8 Stunden/Vorgang. Häufigkeit - erfasst die Verwendungshäufigkeit: bis zu 1 mal/Tag; 365 mal/Jahr.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,000066 Tonnen/Tag. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Weit gestreute Anwendung.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: ≥ 18000 m ³ /Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition:	Freisetzunganteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzunganteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,066 kg/Tag. Freisetzunganteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0.

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:

Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:

Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %).
Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::

Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Gesundheit

Informationen zum beitragenden Szenarium (1): PC3

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 Consumer TRA v3.

Expositionsabschätzung:

	<u>Form der Exposition</u>	<u>Expositionsabschätzung</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Verbraucher, langfristig, systemisch	Haut	0 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0,01	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Einatmen	2.155 mg/m3	0.659	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Oral	0 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0,01	
Verbraucher, langfristig, systemisch	Kombinierte Expositionswege	N/A	0.659	
Verbraucher, langfristig, lokal	Einatmen	2.155 mg/m3	0.659	

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

<u>Kompartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Süßwasser	0.000489 mg/L	0.408	
Süßwassersediment	0.012 mg/kg dw	0.288	
Seewasser	0.00004847 mg/L	0.404	
Seewassersediment	0.001 mg/kg dw	0.285	
Boden	0.002 mg/kg dw	0.258	
Kläranlagen (STP)	0.004 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002123 mg/m3 / 0,00003821 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit:	Eine Überschreitung der DN(M)L-Werte durch die voraussichtlichen Expositionen wird nicht erwartet, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden. Werden andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen festgesetzt, sollten die Anwender sicherstellen, dass mit den Risiken mindestens gleichwertig umgegangen wird.
Umwelt:	Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (11): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Bioziden (Innenanwendung)

1. Expositionsszenarium (11)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Bioziden (Innenanwendung)

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC8

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Verwendungen durch Verbraucher, z. B. als Trägersubstanz in Kosmetika/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Duftstoffen. Anmerkung: Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Anwendung durch den Privatverbraucher.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 8 (IU8).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Verbrauchern

Allgemeines:	Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.
---------------------	---

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,00000275 Tonnen/Tag. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Weit gestreute Anwendung.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: ≥ 18000 m ³ /Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Innenverwendung. Freisetzungsanteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzungsanteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,003 kg/Tag. Freisetzungsanteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: ≥ 2000 m ³ /d (standardmäßige Stadt).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Süßwasser	0.00009742 mg/L	0.081	
Süßwassersediment	0.002 mg/kg dw	0.057	
Seewasser	0.000009314 mg/L	0.078	
Seewassersediment	0.0002215 mg/kg dw	0.055	
Boden	0.00009345 mg/kg dw	0.013	
Kläranlagen (STP)	0.0001703 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002091 mg/m3 / 0,00000782 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt:	Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.
----------------	---

Expositionsszenarium (12): Consumer use - Consumer end-use of biocides (Outdoors)

1. Expositionsszenarium (12)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

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

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC8

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a, ERC8d

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Verwendungen durch Verbraucher, z. B. als Trägersubstanz in Kosmetika/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Duftstoffen. Anmerkung: Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Anwendung durch den Privatverbraucher.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 8 (IU8).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Verbrauchern

Allgemeines:

Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Eigenschaften des Produkts:	Physikalischer Zustand: flüssig. Dampfdruck: <0,5 kPa.
Verwendete Mengen:	Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,00000275 Tonnen/Tag. Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Weit gestreute Anwendung.
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18000 m3/Tag (Standard).
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition:	Außenverwendung. Freisetzunganteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzunganteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,003 kg/Tag. Freisetzunganteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,20.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a, PROC8d

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

Kompartiment	PEC	RCR	Hinweise
Süßwasser	0.00009742 mg/L	0.081	
Süßwassersediment	0.002 mg/kg dw	0.057	
Seewasser	0.000009314 mg/L	0.078	
Seewassersediment	0.0002215 mg/kg dw	0.055	
Boden	0.00009345 mg/kg dw	0.013	
Kläranlagen (STP)	0.0001703 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002091 mg/m3 / 0,00000782 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt:	Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.
----------------	---

Expositionsszenarium (13): Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Endverwendung von Kosmetika**1. Expositionsszenarium (13)****Kurztitel des Expositionsszenarios:**

Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Endverwendung von Kosmetika

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC28, PC39

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a

Name des beitragenden Umweltszenariums und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Gewerbliche Anwendung.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 10 (IU10).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen**2.1 Beherrschung der Exposition von Arbeitnehmern**

Allgemeines: Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines: Alle eingesetzten Risikomanagementmaßnahmen müssen auch sämtliche einschlägigen örtlich geltenden Bestimmungen erfüllen.

Eigenschaften des Produkts: Physikalischer Zustand: flüssig.
Dampfdruck: <0,5 kPa.

Verwendete Mengen: Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,000006875 Tonnen/Tag.
Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung: Weit gestreute Anwendung.

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden: Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: ≥ 18000 m³/Tag (Standard).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition: Freisetzungsanteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00.
Freisetzungsanteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,007 kg/Tag.
Freisetzungsanteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0.

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden: Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage: Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %).
Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: ≥ 2000 m³/d (standardmäßige Stadt).

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung: Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen: Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar:: Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Umwelt**

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a

Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.

Expositionsabschätzung:

<u>Kompartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Süßwasser	0.000123 mg/L	0.103	
Süßwassersediment	0.003 mg/kg dw	0.072	
Seewasser	0.00001187 mg/L	0.099	
Seewassersediment	0.0002822 mg/kg dw	0.07	
Boden	0.000207 mg/kg dw	0.029	
Kläranlagen (STP)	0.0004258 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002093 mg/m3 / 0,000009802 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt: Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenarium (14): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Kosmetika

1. Expositionsszenarium (14)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Kosmetika

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC28, PC39

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a

Name des beitragenden Umweltszenarios und der zugehörigen Umweltfreisetzungskategorie (ERC):

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung).

Weitere Erläuterungen:

Verwendungen durch Verbraucher, z. B. als Trägersubstanz in Kosmetika/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Duftstoffen. Anmerkung: Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Anwendung durch den Privatverbraucher.

Generisches Expositionsszenario: IFRA GES 10 (IU10).

Nähere Informationen über standardisierte Verwendungsdeskriptoren sind der Leitlinie der European Chemical Agency (ECHA) über Informationspflicht und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.12, zu entnehmen: Verwendungsdeskriptor-System (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Die Exposition beeinflussende Anwendungsbedingungen

2.1 Beherrschung der Exposition von Verbrauchern

Allgemeines:

Für Kosmetika und Körperpflegeprodukte ist die Risikobeurteilung nur für die Umwelt gemäß REACH erforderlich, da die menschliche Gesundheit anderen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Eigenschaften des Produkts:

Physikalischer Zustand: flüssig.
Dampfdruck: <0,5 kPa.

Verwendete Mengen:

Tägliche weit verbreitete Anwendung: 0,000006875 Tonnen/Tag.
Anteil der Tonnage, die in regionalem Maßstab verwendet wird: 10 %.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung:

Weit gestreute Anwendung.

Umweltfaktoren, die nicht vom

Risikomanagement beeinflusst werden:

Strömungsgeschwindigkeit des aufnehmenden Oberflächengewässers: >=18000 m3/Tag (Standard).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition:	Freisetzunganteil in die Luft aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Freisetzunganteil in das Abwasser aus dem Verfahren (anfängliche Freisetzung): 1,00; (endgültige Freisetzung): 1,00. Lokale Freisetzungsrate: 0,007 kg/Tag. Freisetzunganteil an Erdboden aus dem Verfahren (endgültige Freisetzung): 0,0.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	Auftrag des getrockneten Klärschlammes auf landwirtschaftlich genutzte Böden: Ja (Standard).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage:	Kommunale Kläranlage: Ja (Wirkungsgrad = 87,61 %). Größe des kommunalen Klärsystems/der kommunalen Kläranlage: >=2000 m3/d (standardmäßige Stadt).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Externe Abfallbehandlung und -beseitigung muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen. Besondere Maßnahmen für Abwasserbehandlungsverfahren: Nein (niedriges Risiko) (ERC-basierte Bewertung, die die Risikokontrolle mit Standardbedingungen demonstriert. Für die Abwasserphase wird ein geringes Risiko angenommen. Abwasserentsorgung in Übereinstimmung mit den nationalen/lokalen Gesetzen ist ausreichend.)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Die externe Rückgewinnung und Recycling von Abfällen muss den maßgeblichen örtlichen und/oder nationalen Vorschriften entsprechen.
Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar::	Alle Risikomanagementmaßnahmen werden muß den maßgeblichen örtlichen Vorschriften entsprechen.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Informationen zum beitragenden Szenarium (2): ERC8a
Expositionsbeurteilungsmethode: CHESAR V2.2 - EUSES v2.1.
Expositionsabschätzung:

<u>Kompartiment</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Süßwasser	0.000123 mg/L	0.103	
Süßwassersediment	0.003 mg/kg dw	0.072	
Seewasser	0.00001187 mg/L	0.099	
Seewassersediment	0.0002822 mg/kg dw	0.07	
Boden	0.000207 mg/kg dw	0.029	
Kläranlagen (STP)	0.0004258 mg/L	<0,01	
Mensch über die Umwelt	0,000002093 mg/m3 / 0,000009802 mg/kg Körpergewicht/Tag	<0.01 / <0.01	Einatmen / Oral
Mensch über die Umwelt - kombinierte Expositionsrouten	N/A	<0,01	

RCR = Risk characterization ratio [Risikoverhältnis oder Verhältnis Expositionshöhe zu Grenzwert] (PEC/PNEC oder Expositionsabschätzung/DNEL); PEC=Predicted environmental concentration [Vorhergesagte Umweltkonzentration].

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt: Die Richtlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die u. U. nicht für alle Standorte zutreffen. Aus diesem Grund kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Die erforderliche Reinigungswirkung für Abwasser kann durch Einsatz betriebseigener/externer technischer Maßnahmen, entweder einzeln oder in Kombination, erreicht werden. Wenn die Skalierung eine Anwendungsbedingung aufzeigt, die nicht sicher ist (z. B. RCR > 1), sind zusätzliche RMM oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.