

Überarbeitet am Datum: 4/22/2021

Datum der letzten Ausgabe: 2/9/2021

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator:

Handelsname des Produkts: Kalama* Florosol A
Produktnummer von Unternehmen: FLOROSOLA
REACH Registrierungsnummer: 01-0000015458-64-0004
Stoffbezeichnung: Ein Gemisch von: cis-Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol; trans-Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol
Stoffkennzeichnungsnummer: EC 405-040-6; Index 603-101-00-3
Andere Bezeichnungen: 32210; 2H-pyran-4-ol, Tetrahydro-4-methyl-2- (2-methylpropyl) -

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

Verwendungen: Duftinhaltsstoff. Industrielle Anwendungen. Gewerbliche Anwendungen. Anwendungen durch den Privatverbraucher. Siehe Anhang für verdeckte Anwendungen.
Verwendungen von denen abgeraten wird: Konsumgüter mit Potenzial für erheblichen oralen Kontakt.

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
EU Alleinvertreter: Penman Consulting bvba
 Avenue des Arts 10
 B-1210 Brüssel
 Belgien
 Telefon: +32 (0) 2 403 7239
 E-mail: pcbvba10@penmanconsulting.com
 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).
 Belgien: Belgische Giftzentrum (24 Stunden): +32 (0)70 245 245.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

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

Augenreizung, Kategorie 2, H319

Siehe Abschnitt 2.2 für den vollständigen Text der H-Sätze (Gefährdung) (EC 1272/2008).

2.2. Kennzeichnungselemente:

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

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter:

Achtung

Gefahrenhinweise:

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise:

P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.

P280 Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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.

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Es liegen keine besonderen Informationen vor.

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>
0063500-71-0	Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	98-100	Augenreiz. 2	H319
<u>CAS-Nr.</u>	<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>REACH Registrierungsnummer</u>	<u>EG/Listen Nummer</u>	
0063500-71-0	Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	01-0000015458-64-0004	405-040-6	
<u>CAS-Nr.</u>	<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>M-Faktor</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
0063500-71-0	Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	N/A	N/E	Nicht erhältlich

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

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 Meldepflicht grenzen 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.

Nach Augenberührung: 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.

Nach Hautberührung: Den betroffenen Bereich mit reichlich Wasser und Seife gründlich waschen. Bei Auftreten von Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Inhalation: 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.

Nach Ingestion: 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 existierende Hautprobleme können durch verlängerten oder wiederholten Kontakt verschlimmert werden. 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.

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 substanzielle Exposition durch bei Entzündung, Verbrennung oder Zersetzung entstehende toxische Gase zu vermeiden. In abgeschlossenen oder schlecht gelüfteten Bereichen sind Atemschutzgeräte nicht nur während der 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.

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 den Augen vermeiden. Längeren oder wiederholten Kontakt mit der 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. Leere Behälter enthalten Produktreste, die die Gefahren des Produkts zeigen können.

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>
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	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>
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Chemischen Bezeichnung</u>	<u>Schweiz OEL</u>			
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	N/E			

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

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung:**Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)**

<u>Bevölkerung</u>	<u>Form der Exposition</u>	<u>Akut (lokale)</u>	<u>Akut (systemische)</u>	<u>Langzeit (lokale)</u>	<u>Langzeit (systemische)</u>
Arbeitnehmer	Einatmen	N/E	N/E	N/E	44,1 mg/m ³
Arbeitnehmer	Haut	N/E	N/E	N/E	41,7 mg/kg Körpergewicht/Tag
Allgemeine Bevölkerung	Einatmen	N/E	N/E	N/E	13 mg/m ³
Allgemeine Bevölkerung	Haut	N/E	N/E	N/E	25 mg/kg Körpergewicht/Tag
Allgemeine Bevölkerung	Oral	N/E	N/E	N/E	7,5 mg/kg Körpergewicht/Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNECs):**Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)**

<u>Kompartiment</u>	<u>PNEC</u>
Süßwasser	0,094 mg/L
Süßwassersediment	0,412 mg/kg dw
Seewasser	0,0094 mg/L
Seewassersediment	0,0412 mg/kg dw
Intermittierende Freisetzung	0,94 mg/L
Boden	0,0902 mg/kg dw
Kläranlagen (STP)	10 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: Sicherheitsbrille oder Schutzbrille haben erfordert.

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 240 Minuten (Schutzklasse 5 oder höher) empfohlen. Für kurzzeitigen Kontakt oder bei Verspritzungen werden Handschuhe mit einer Durchdringungszeit des Handschuhmaterials von 10 Minuten oder mehr (Schutzklasse 1 oder höher) empfohlen. Empfohlene Materialien für Schutzhandschuhe: PVC (Polyvinylchlorid). Die zu verwendenden Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der Verordnung (EU) 2016/425 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. Im Falle unzureichender Lüftung ist angemessenes Atemschutzgerät zu tragen.

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:**

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Farblos bis hellgelb
Geruch:	Blumig

Geruchsschwelle:	Nicht erhältlich
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:	<-100°C (<-148°F)
Siedebereich °C:	227 °C
Siedebereich °F:	440 °F
Entzündbarkeit:	Nicht feuergefährlich
Untere und obere Explosionsgrenze:	LEL: Nicht erhältlich UEL: Nicht erhältlich
Flammpunkt:	106 °C (223 °F) Geschlossenem Tiegel
Zündtemperatur:	328°C (622°F)
Zersetzungstemperatur:	Nicht erhältlich
pH:	Nicht erhältlich
Kinematische Viskosität:	247 mm ² /s (234 mPa.s) @ 20°C
Löslichkeit ins Wasser:	23-24 g/L @ 23°C
Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser (log-Wert):	1.65 (23°C)
Dampfdruck:	1 Pa @ 20°C
Dichte und/oder relative Dichte:	0.945-0.954
Relative Dampfdichte:	Nicht erhältlich
Partikeleigenschaften:	Nicht Anwendbar
% Gew. flüchtiger Bestandteile:	Nicht erhältlich
flüchtige Organische Substanzen:	Nicht erhältlich

Die angegebenen Mengen stellen typische Werte dar und keine Spezifikation.

9.2. Sonstige Angaben:

Angaben über physikalische Gefahrenklassen:

explosive Eigenschaften: Nicht explosiv
oxidierende Eigenschaften: Nicht oxidierende

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht erhältlich

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität:

Keine bekannt.

10.2. Chemische Stabilität:

Dieses Produkt ist beständig.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Gefährliche Polymerisierung tritt nicht auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Übermäßige Wärme und Zündquellen.

10.5. Unverträgliche Materialien:

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln vermeiden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlendioxid, Kohlemonoxyd und Kohlenwasserstoffe.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute 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>
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	N/E	N/E	>2000 mg/kg	Ratte/ erwachsen	>2000 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>
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	Leichte Reizung	Kaninchen/erwachsen

Schwere Augenschädigung/-reizung: Verursacht schwere Augenreizung - Kategorie 2.

Chemischen Bezeichnung

Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)

Augenreizung

Reizend

Spezies

Kaninchen/erwachsen

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt).

Chemischen Bezeichnung

Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)

Hautsensibilisierung

Nicht-sensibilisierend

Spezies

Meerschweinchen/erwachsen

Karzinogenität: Nicht klassifiziert (Keine relevanten Angaben vorhanden).

Keimzell-Mutagenität: Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt).

TETRAHYDRO-2-ISOBUTYL-4-METHYLPYRAN-4-OL, REACTION MASS AUS ISOMEREN (cis und trans): Mutagenitätstests waren sowohl In-vivo wie auch In-vitro negativ.

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

TETRAHYDRO-2-ISOBUTYL-4-METHYLPYRAN-4-OL, REACTION MASS AUS ISOMEREN (cis und trans) : Reproduktionstoxizität, oral, Ratten: NOAEL (Dosis eines Stoffes ohne erkennbare nachteilige Wirkungen) 1113 mg/kg Körpergewicht/Tag (OECD 443). Reproduktionstoxizität, haut, Ratten: NOAEL von 1000 mg/kg Körpergewicht/Tag (OECD 414). Entwicklungstoxizität, oral, Ratten: NOAEL von 1113 mg/kg Körpergewicht/Tag (OECD 443). Entwicklungstoxizitätsstudie, haut, Ratten: NOAEL mütterliche Toxizität = 1000 mg/kg Körpergewicht/Tag; NOAEL, Entwicklungstoxizität = 1000 mg/kg Körpergewicht/Tag (OECD 414).

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). TETRAHYDRO-2-ISOBUTYL-4-METHYLPYRAN-4-OL, REACTION MASS AUS ISOMEREN (cis und trans): Untersuchung mit wiederholten Dosen: NOAEL (Dosis eines Stoffes ohne erkennbare nachteilige Wirkungen), oralen, Ratte - 125 mg/kg Körpergewicht/Tag; NOAEL, haut, Ratte - 1000 mg/kg Körpergewicht/Tag.

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

Sonstige Informationen zur Toxizität: Keine weiteren Informationen verfügbar.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:

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

Augen: Verursacht schwere Augenreizung.

Haut: 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: Ingestion kann Reizungen verursachen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften: Es liegen keine besonderen Informationen vor.

Sonstige Angaben: Keine weiteren Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität:

Chemischen Bezeichnung	Spezies	Akut	Akut	Chronische
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	Fisch	LC50 354 mg/L (96 Std.)	N/E	N/E
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	Wirbellosen	EC50 320 mg/L (48 Std.)	N/E	N/E
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	Algen	EC50 >100 mg/L (72 Std.)	EC50 >1000 mg/L(72 Std.)	EC10 232 mg/L(72 Std.)
Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)	Mikroorganismen	EC50 >1000 mg/L (3 Std.)		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:

Chemischen Bezeichnung

Biologischen Abbau

SDS Namen: Kalama* Florosol A

Chemischen Bezeichnung

Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol,
Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)

Biologischen Abbau

Grundsätzlich biologisch abbaubar (OECD 301D)

12.3. Bioakkumulationspotenzial:

Chemischen Bezeichnung

Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol,
Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

N/E

Log Kow

1.65 (23°C)

12.4. Mobilität im Boden:

Chemischen Bezeichnung

Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol,
Reaction mass aus Isomeren (cis und trans)

Mobilität im Boden (Koc/Kow)

25 (OECD 121)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Das Produkt entspricht nicht den PBT und vPvB Einstufungskriterien.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:

Es liegen keine besonderen Informationen vor.

12.7. 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

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 Produktsabläufen unterscheiden. Aufgrund der Mengen in der Innenverpackung und der Verpackungsvorschrift, können besondere Ausnahmen gelten.

14.1. UN-Nummer oder ID-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/ADN-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 auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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. EU REACH betrifft nur Substanzen, die in der EU hergestellt oder in die EU importiert werden. Emerald Performance Materials erfüllt alle für das Unternehmen maßgeblichen EU REACH-Vorschriften. Die dieses Produkt betreffenden EU REACH-Angaben werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Jede juristische Person kann abhängig von ihrer Stellung in der Lieferkette andere EU 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:

<u>Verordnung</u>	<u>Status</u>
Australian Inventory of Chemical Substances (AIC) [Australisches Verzeichnis für Industriechemikalien]:	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
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.

UK REACH: Da das Vereinigte Königreich (UK) die Europäische Union offiziell verlassen hat, ist EU REACH [(EC) 1907/2006] im Vereinigten Königreich nicht mehr direkt anwendbar. Informationen zur Einhaltung von UK REACH finden Sie im UK REACH-formatierten Sicherheitsdatenblatt.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für den Stoff oder das Gemisch durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Gründ für Änderungen: Änderungen in Abschnitt(en): 8, 11, 12, Anhang

Bewertungsmethode zur Klassifizierung von Gemischen: Nicht Anwendbar (Stoff)

Legende:

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

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ATE: Schätzwert Akuter Toxizität

EU OELV: Arbeitsplatzgrenzwert der Europäischen Union

EU IOELV: Empfohlener Arbeitsplatzgrenzwert der Europäischen Union

N/A: Nicht Anwendbar

N/E: Keine bestimmt

SCL: Spezifische Konzentrationsgrenzwert

STEL: Grenzwert für kurzfristige Exposition

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: 2H-Pyran-4-ol, tetrahydro-4-methyl-2-(2-methylpropyl)-
EC# 405-040-6 / CAS# 63500-71-0
REACH Registrierungsnummer: 01-0000015458-64-0004.

Liste von Expositionsszenarien:

ES1: Compoundierung
ES2: Formulierung.
ES3: Verwendung an Industriestandorten - Industrielle Verwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln
ES4: Verwendung an Industriestandorten - Verwendung als Zwischenprodukt (unter den streng kontrollierten Bedingungen erfolgt)
ES5: Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Verwendung in Poliermitteln, Wachsmischungen, Wasch- und Reinigungsmittel
ES6: Verbraucherverwendung - Verbraucherverwendung in Poliermitteln, Wachsmischungen, Wasch- und Reinigungsmittel
ES7: Verbraucherverwendung - Verbraucherverwendung von Lufterfrischern
ES8: Verbraucherverwendung - Verbraucherverwendung von Kosmetika
ES9: Verbraucherverwendung - Verbraucherverwendung von Bioziden

Allgemeine Anmerkungen:

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und keine Risikobeschreibung durchgeführt. Die personalbezogene Expositionsbeurteilung der Stufe 1 wurden in erster Instanz mit EasyTRA 4.4.0 und der ECETOC TRA Version 3.0 (ECETOC TRA v3) durchgeführt. Für alle zur Verbraucherbelastung beitragenden Szenarien wurden Verbraucherexpositionsbeurteilungen der zweiten Stufe mit ConsExpo v4.1 durchgeführt.

Expositionsszenarium (1): Compoundierung

1. Expositionsszenarium (1)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Compoundierung

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Verfahrenskategorie (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC2

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

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

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch.

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. Verwenden Sie chemikalienbeständige Handschuhe zusammen mit einer grundlegenden Schulung für Arbeitnehmer. Berührung mit den Augen vermeiden.

Eigenschaften des Produkts:

Konzentration des Stoffes:

- PROC8a, PROC9: Bis zu 25% (es wird ein linearer Ansatz zur Konzentrationsreduzierung verwendet).

SDS Namen: Kalama* Florosol A

- PROC3, PROC5: Bis zu 25%.
 - PROC1, PROC8b, PROC15: Bis zu 100%.
- Physikalischer Zustand: flüssig.
Dampfdruck: 1 Pa.
Flüchtigkeit: niedrig

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition:

- Dauer: 5 Tage/Woch
- PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 Stunden/Tag.
 - PROC1, PROC8b, PROC9: 15 Minuten bis 1 Stunde/Tag.
 - PROC15: <15 Minuten/Tag.

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

- Exponierte Hautoberfläche:
- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² (eine Hand, nur Stirnseite).
 - PROC5, PROC9: 480 cm² (zwei Hände, nur Stirnseite).
 - PROC8a, PROC8b: 960 cm² (zwei Hände).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Standort: Innenverwendung.
Domäne: Industrielle Verwendung.

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

- Allgemeine Belüftung:
- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: Grundlegende allgemeine Belüftung (1-3 Luftwechsel pro Stunde): 0%.
 - PROC8a: 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.
 - PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Nein.
- Lokale Absauganlage:
- PROC1, PROC8a, PROC9, PROC15: Nicht erforderlich.
 - PROC3, PROC5: Ja (90 % Wirksamkeit).
 - PROC8b: Ja (95 % Wirksamkeit).
- Arbeitsschutz-Management-System: Erweitert.

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

- Atemschutz: Nicht erforderlich.
Hautschutz:
- PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung), Schutzhandschuhe APF 10 (dermale Mindestwirksamkeit: 90%).
 - PROC5: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit Schulung in besonderen Aktivitäten), Schutzhandschuhe APF 20 (dermale Mindestwirksamkeit: 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:

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsbeurteilungsmethode-Gesundheit: EasyTRA 4.4.0 und ECETOC TRA Worker v3. Hier sind nur Höchstwerte angegeben.

Gesundheit

<u>Effekt/Kompartiment</u>	<u>Expositionsabschätzung/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Arbeiter, langfristig, systemisch, Haut	1,371 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0,032888	PROC8b
Arbeiter, langfristig, systemisch, Einatmen	3,589 mg/m ³	0,081381	PROC15
Arbeiter, langfristig, systemisch, Kombinierte Expositionswege	0,546988 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,082204	PROC15

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: 5 Tage/Woch. PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 Stunden/Tag. PROC1, PROC8b, PROC9: 15 Minuten bis 1 Stunde/Tag. PROC15: <15 Minuten.
Hautschutz: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung). PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Schutzhandschuhe APF 10 (dermale Mindestwirksamkeit: 90%). PROC5: Schutzhandschuhe APF 20 (dermale

Mindestwirksamkeit: 95%)Konzentration des Stoffes: PROC8a, PROC9: Bis zu 25% (es wird ein linearer Ansatz zur Konzentrationsreduzierung verwendet). PROC3, PROC5: Bis zu 25%. PROC1, PROC8b, PROC15: Bis zu 100%.

Expositionsszenarium (2): Formulierung

1. Expositionsszenarium (2)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Formulierung

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

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

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC2

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, Pelletieren, 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, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.

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. Verwenden Sie chemikalienbeständige Handschuhe zusammen mit einer grundlegenden Schulung für Arbeitnehmer. Berührung mit den Augen vermeiden.

PROC8a, PROC9, PROC14: In Übereinstimmung mit Artikel 14 (2a-f) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist eine Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung nicht erforderlich, wenn der Stoff in einer Zubereitung weniger als 1 % ausmacht.

Eigenschaften des Produkts:

Konzentration des Stoffes:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: Bis zu 25% (es wird ein linearer Ansatz zur Konzentrationsreduzierung verwendet).

- PROC8a, PROC9, PROC14: Bis zu 1%.

Physikalischer Zustand: flüssig.

Dampfdruck: 1 Pa.

Flüchtigkeit: niedrig

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition:

Dauer: 5 Tage/Woch

- PROC3, PROC5: 1-4 Stunden/Tag.

- PROC1, PROC8b: 15 Minuten bis 1 Stunde/Tag.

- PROC15: <15 Minuten/Tag.

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Exponierte Hautoberfläche:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² (eine Hand, nur Stirnseite).

- PROC5: 480 cm² (zwei Hände, nur Stirnseite).

- PROC8b: 960 cm² (zwei Hände).

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition:

Standort: Innenverwendung.

Domäne: Industrielle Verwendung.

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).

- PROC3: Geschlossener Batch-Prozess mit gelegentlicher begrenzter Exposition.

- PROC5, PROC8b, 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: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung), Schutzhandschuhe APF 10 (dermale Mindestwirksamkeit: 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:**

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsbeurteilungsmethode-Gesundheit: EasyTRA 4.4.0 und ECETOC TRA Worker v3. Hier sind nur Höchstwerte angegeben.

Gesundheit

Effekt/Kompartiment	Expositionsabschätzung/PEC	RCR	Hinweise
Arbeiter, langfristig, systemisch, Haut	0,342857 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,008222	PROC5, PROC8b
Arbeiter, langfristig, systemisch, Einatmen	5,383 mg/m3	0,122072	PROC5
Arbeiter, langfristig, systemisch, Kombinierte Expositionswege	1,112 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0,130294	PROC5

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: 5 Tage/Woch. PROC3, PROC5: 1-4 Stunden/Tag. PROC1, PROC8b: 15 Minuten bis 1 Stunde/Tag. PROC15: <15 Minuten. Hautschutz: Ja (chemikalienbeständige Handschuhe gemäß EN374 mit grundlegender Personalschulung). Schutzhandschuhe APF 10 (dermale Mindestwirksamkeit: 90%). Konzentration des Stoffes: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: Bis zu 25% (es wird ein linearer Ansatz zur Konzentrationsreduzierung verwendet). PROC8a, PROC9, PROC14: Bis zu 1%.

Expositionsszenarium (3): Verwendung an Industriestandorten - Industrielle Verwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln**1. Expositionsszenarium (3)****Kurztitel des Expositionsszenarios:**

Verwendung an Industriestandorten - Industrielle Verwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

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 und 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:

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel.

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:**

In Übereinstimmung mit Artikel 14 (2a-f) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist eine Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung

nicht erforderlich, wenn der Stoff in einer Zubereitung weniger als 1 % ausmacht.

Eigenschaften des Produkts:

Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

<u>Effekt/Kompartiment</u>	<u>Expositionsabschätzung/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Nicht Anwendbar			
In Übereinstimmung mit Artikel 14 (2a-f) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist eine Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung nicht erforderlich, wenn der Stoff in einer Zubereitung weniger als 1 % ausmacht.			

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

Gesundheit

Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%.

Expositionsszenarium (4): Verwendung an Industriestandorten - Verwendung als Zwischenprodukt (unter den streng kontrollierten Bedingungen erfolgt)

1. Expositionsszenarium (4)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verwendung an Industriestandorten - Verwendung als Zwischenprodukt (unter den streng kontrollierten Bedingungen erfolgt)

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Verfahrenskategorie (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC15

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC6a

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.

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):

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt.

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:

Zwischenprodukt unter den streng kontrollierten Bedingungen erfolgt - ist eine Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung nicht erforderlich.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

<u>Effekt/Kompartiment</u>	<u>Expositionsabschätzung/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Hinweise</u>
Nicht Anwendbar			
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

Verwendung als Zwischenprodukt (unter den streng kontrollierten Bedingungen erfolgt).

Expositionsszenarium (5): Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Verwendung in Poliermitteln, Wachsmischungen, Wasch- und Reinigungsmittel

1. Expositionsszenarium (5)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verwendung durch Fachpersonal - Professionelle Verwendung in Poliermitteln, Wachsmischungen, Wasch- und Reinigungsmittel

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC31, PC35

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

Umweltfreisetzungskategorie (ERC): ERC8a, ERC8d

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, Entfernen, 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 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:

PC31: Poliermittel und Wachsmischungen.
 PC35: Wasch- und Reinigungsmittel.

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:

In Übereinstimmung mit Artikel 14 (2a-f) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist eine Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung nicht erforderlich, wenn der Stoff in einer Zubereitung weniger als 1 % ausmacht.

Eigenschaften des Produkts:

Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Effekt/Kompartiment	Expositionsabschätzung/PEC	RCR	Hinweise
Nicht Anwendbar			

In Übereinstimmung mit Artikel 14 (2a-f) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist eine Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung nicht erforderlich, wenn der Stoff in einer Zubereitung weniger als 1 % ausmacht.

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

Gesundheit

Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%.

Expositionsszenarium (6): Verbraucherverwendung - Verbraucherverwendung in Poliermitteln, Wachsmischungen, Wasch- und Reinigungsmittel

1. Expositionsszenarium (6)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verbraucherverwendung - Verbraucherverwendung in Poliermitteln, Wachsmischungen, Wasch- und Reinigungsmittel

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC31, 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:

PC31: Poliermittel und Wachsmischungen.
 PC35: Wasch- und Reinigungsmittel.

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:

Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es keine Zubereitungen bzw. Formulierungen, die mehr als 1 % dieses Stoffes enthalten. Eine Beurteilung dieses Stoffes in Konsumgütern wurde nicht durchgeführt, da keine Endprodukte mit mehr als 1 % dieses Stoffes identifiziert wurden. In Übereinstimmung mit Artikel 14 (2a-f) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist eine Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung nicht erforderlich, wenn der Stoff in einer Zubereitung weniger als 1 % ausmacht.

Eigenschaften des Produkts:

Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Effekt/Kompartiment	Expositionsabschätzung/PEC	RCR	Hinweise
Nicht Anwendbar			
In Übereinstimmung mit Artikel 14 (2a-f) der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ist eine Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung nicht erforderlich, wenn der Stoff in einer Zubereitung weniger als 1 % ausmacht.			

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

Gesundheit
Konzentration des Stoffes: Bis zu 1%.

Expositionsszenarium (7): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Lufterfrischern

1. Expositionsszenarium (7)

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:
PC3 Luftbehandlungsprodukte:
- CS1: Elektrische Verdunster.
- CS2: Luftbehandlungsprodukte - Konzentration <1%.

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:
CS2: Eine Beurteilung dieses Stoffes in Konsumgütern wurde nicht durchgeführt, da keine Endprodukte mit mehr als 1 % dieses Stoffes identifiziert wurden.

Eigenschaften des Produkts:
Konzentration des Stoffes in der Produktentwicklung:
- CS1: Bis zu 7%.
- CS2: Bis zu 1%.
Exposition durch Inhalation: CS1: Ja.
Exposition über die Haut: Die dermale Exposition wird als unerheblich angesehen.
Sprühen: CS1: Ja.
Luftgetragener Anteil des nicht flüchtigen Materials: CS1: 100%.
Gewichtsanteil des nicht flüchtigen Materials: CS1: 100%.
Angewendete Mengen für jeden Verbrauchsvorgang: CS1: Inhalationsmengen-Generierungsrate 0,000022 g/s für eine Sprühdauer von 2,88E4 s.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition:
Gilt für eine Expositionsdauer bis zu: CS1: 8 Stunden/Vorgang.
Häufigkeit - erfasst die Verwendungshäufigkeit: CS1: 150 mal/Jahr.

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition:
Inhalationsexpositionsmodell - CS1: gilt für die Verwendung in Raumgrößen von 16 m3.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene:
Allgemeine Belüftung: Belüftungsrate: CS1: 1 l/Stunde.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:
Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsbeurteilungsmethode-Gesundheit: ConsExpo v4.1.

Gesundheit

Effekt/Kompartiment	Expositionsabschätzung/PEC	RCR	Hinweise
Verbraucher, langfristig, systemisch, Einatmen	0,02992 mg/m3	0,002302	CS1 Elektrische Verdunster
Verbraucher, langfristig, systemisch, Kombinierte Expositionswege	0,005048 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,002302	CS1 Elektrische Verdunster

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.
Konzentration des Stoffes in der Produktentwicklung: CS1: Bis zu 7%. CS2: Bis zu 1%.

Expositionsszenarium (8): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Kosmetika

1. Expositionsszenarium (8)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung 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:

PC28: Parfüme, Duftstoffe.

PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte.

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

Allgemeines:

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Effekt/Kompartiment	Expositionsabschätzung/PEC	RCR	Hinweise
Nicht Anwendbar			

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

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

Gesundheit

Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Expositionsszenarium (9): Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Bioziden

1. Expositionsszenarium (9)

Kurztitel des Expositionsszenarios:

Verbraucherverwendung - Verbraucherendverwendung von Bioziden

Liste von Verwendungsdeskriptoren:

Produktkategorie (PC): PC8

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:

PC8 Biozid-Produkte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfung):

- CS1: Insektizide/Abwehrmittel - flüssig/Erwachsene
- CS2: Insektizide/Abwehrmittel - flüssig/Kinder.
- CS3: Insektizid-/Abwehrsprühmittel.
- CS4: Insektizide/Abwehrmittel - Sprühmittel nach Anwendung/Kinder.
- CS5: Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfung - Konzentration <1 %.

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:

CS5: Eine Beurteilung dieses Stoffes in Konsumgütern wurde nicht durchgeführt, da keine Endprodukte mit mehr als 1 % dieses Stoffes identifiziert wurden.

Eigenschaften des Produkts:

Konzentration des Stoffes in der Produktentwicklung:

- CS1, CS2, CS3, CS4: Bis zu 1,4%.

- CS5: Bis zu 1%.

Exposition durch Inhalation: CS3: Ja. CS1, CS2, CS4: Nicht relevant.

Exposition über die Haut: Ja.

Voraussichtlicher oraler Kontakt: CS3: Nein. CS1, CS2, CS4: Ja.

Sprühen: CS1, CS2, CS4: Nein. CS3: Ja.

Luftgetragener Anteil des nicht flüchtigen Materials: CS3: 30%.

Gewichtsanteil des nicht flüchtigen Materials: CS3: 50%.

Verwendete Mengen:

Angewendete Mengen für jeden Verbrauchsvorgang:

- CS1: 6 g.
 - CS2: 1,5 g.
 - CS3: Inhalationsmengen-Generierungsrate 1,1 g/s für eine Sprühdauer von 19,8 s; Hautkontaktrate 269 mg/min für 19,8 s.
- Hautkontaktbereich - wird ein Hautkontaktbereich bis zu:
- CS1, CS3: 17500 cm² erfasst.
 - CS2, CS4: 4800 cm² erfasst.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition:

- Gilt für eine Expositionsdauer bis zu:
- CS1, CS2: 180 Minuten/Vorgang (Haut, oral).
 - CS3: 240 Minuten/Vorgang (einatmen); 19.8 Sekunden/Vorgang (Haut).
 - CS4: 3600 Sekunden/Vorgang (Haut); 60 Minuten/Vorgang (oral).
- Häufigkeit - erfasst die Verwendungshäufigkeit:
- CS1, CS2: 54 mal/Jahr.
 - CS3, CS4: 90 mal/Jahr.

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

- Aufnahmerate:
- CS1: 0,00133 mg/min.
 - CS2: 0,00083 mg/min.
 - CS4: 0,010496 mg/min.

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition:

- CS3: Gilt für die Verwendung in Raumgrößen von 58 m³.
- CS4: Abgeriebene Oberfläche 22 m²; Entfernbar Menge 0,000082 g/cm²; Übergangskoeffizient: 1,667 cm²/s.
- Aufnahmeanteil: 100 %.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene:

Allgemeine Belüftung: Belüftungsrate: CS3: 0,5 l/Stunde.

2.2 Beherrschung der Exposition der Umwelt

Allgemeines:

Da keine Umweltgefahr identifiziert wurde, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und keine Risikobeschreibung durchgeführt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsbeurteilungsmethode-Gesundheit: ConsExpo v4.1. Hier sind nur Höchstwerte angegeben.

Gesundheit

Effekt/Kompartiment	Expositionsabschätzung/PEC	RCR	Hinweise
Verbraucher, langfristig, systemisch, Haut	0,35752 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0,014301	CS2 Insektizide/Abwehrmittel - flüssig/ Kinder
Verbraucher, langfristig, systemisch, Einatmen	0,005683 mg/m ³	0,000437	CS3 Insektizid-/Abwehrsprühmittel
Verbraucher, langfristig, systemisch, Oral	0,00025 mg/kg Körpergewicht/ Tag	0,000033	CS4 Insektizide/Abwehrmittel - Sprühmittel nach Anwendung/Kinder
Verbraucher, langfristig, systemisch, Kombinierte Expositionswege	0,357556 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,014306	CS2 Insektizide/Abwehrmittel - flüssig/ Kinder

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.