



SICHERHEITSDATENBLATT

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß folgenden Anforderungen erstellt:
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 geändert durch Verordnung (EU) 2020/878 der
Kommission und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Ersetzt Datum 26-Mai-2023 Ausgabedatum 05-Nov-2020 Überarbeitet am 28-Feb-2024 Revisionsnummer 6.0

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

1.1. Produktidentifikator

Produktcode	P520FP
Produktbezeichnung	Braskem Sensitis Hi Flash
REACH-Registrierungsnummer	01-2119456810-40-0016
EC Nr (EU Index Nr)	920-901-0
CAS-Nr	246538-78-3
Synonyme	Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane

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

Empfohlene Verwendung	Herstellung von Stoffen Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen Industrielle Verwendung: Reinigungsmittel, Schmierstoffe, Metallbearbeitungsflüssigkeiten/Walzöle, Polymerherstellung Gewerbliche Verwendung: Beschichtungen
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Es liegen keine Informationen vor

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Braskem Netherlands BV
Weena 238-240, 9th Floor Tower C
NL - 3012NJ- Rotterdam, Netherlands
Telephone: +31 10 798 5002

Weitere Informationen siehe

E-Mail-Adresse productsafety@braskem.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer CHEMTREC: +1 703-741-5970 (24h)

Notrufnummer - §45 - (EG) 1272/2008

Europa 112

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Aspirationsgefahr	Kategorie 1 - (H304)
-------------------	----------------------

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise

H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008

P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen.
P405 - Unter Verschluss aufbewahren.
P501 - Inhalt/Behälter einer zugelassenen Einrichtung zur Abfallentsorgung zuführen.

Weitere Angaben

Dieses Produkt erfordert bei Lieferung an die breite Öffentlichkeit tastbare Warnhinweise. Dieses Produkt erfordert bei Lieferung an die breite Öffentlichkeit kindersichere Verschlüsse.

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren Brennbare Flüssigkeit.

PBT & vPvB Der Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII

Informationen zur endokrinen Störung Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung	Gewicht-%	REACH-Registrierungsnummer	EC Nr (EU Index Nr)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL):	M-Faktor	M-Faktor (langfristig)
(UVCB) Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane 246538-78-3	90 - 100	01-211945681 0-40-0016	920-901-0	Asp. Tox. 1 (H304) EUH066	-	-	-

Weitere Angaben

*Stoff ist ein komplexer UVCB: Primärer Stoff und Bestandteile sind oben aufgeführt

Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16

Schätzung der akuten Toxizität

Wenn keine LD50/LC50-Daten verfügbar sind oder nicht der Klassifizierungskategorie entsprechen, wird der entsprechende Umrechnungswert aus CLP-Anhang I, Tabelle 3.1.2 verwendet, um den Schätzwert Akuter Toxizität (ATEmix) zur Einstufung eines Gemisches anhand seiner Komponenten zu berechnen

Chemische Bezeichnung	Oral LD 50 mg/kg	Dermal LD50 mg/kg	Einatmen LC50 - 4 h - Staub/Nebel - mg/l	Einatmen LC50 - 4 h - Dampf - mg/l	Einatmen LC50 - 4 h - Gas - ppm
(UVCB) Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane 246538-78-3	> 15 000 mg/kg	> 5 000 mg/kg	-	>4.951 mg/L*	-

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$ (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlung	Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.
Einatmen	Eine Aspiration in die Lunge kann zu schweren Lungenschäden führen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung verabreichen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen. An die frische Luft bringen. Unmittelbare Berührung mit der Haut vermeiden. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung einen Berührungsschutz verwenden. Bei Atembeschwerden (sollte geschultes Personal) Sauerstoff verabreichen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Lungenödem kann verzögert auftreten.
Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.
Hautkontakt	Haut mit Wasser und Seife waschen.
Verschlucken	BEI VERSCHLUCKEN BESTEHT ASPIRATIONSGEFAHR - KANN IN DIE LUNGE GELANGEN UND DORT SCHÄDEN VERURSACHEN. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei spontanem Erbrechen Kopf unterhalb der Hüften halten, um Aspiration zu verhindern. Mund ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Selbstschutz des Ersthelfers	Alle Zündquellen entfernen. Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontamination vermeidet. Unmittelbare Berührung mit der Haut vermeiden. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung einen Berührungsschutz verwenden. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	Atembeschwerden. Husten und/oder Keuchen. Benommenheit.
Auswirkungen bei Exposition	Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweis an den Arzt	Wegen der Gefahr der Aspiration, sollte kein Erbrechen und keine Magenspülung durchgeführt werden, wenn das Risiko nicht durch die Gefahr weiterer toxischer Stoffe gerechtfertigt ist.
----------------------------	---

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel Trockenlöschmittel. Kohlendioxid (CO₂). Sprühwasser. Alkoholbeständiger Schaum.

Ungeeignete Löschmittel Es liegen keine Informationen vor.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten. Im Brandfall Behälter mit Sprühwasser kühlen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur Brandbekämpfung Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Ausreichende Belüftung sicherstellen.

Sonstige Angaben Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind.

Einsatzkräfte In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind. Wenn gefahrlos möglich weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden für Rückhaltung Leckage stoppen, sofern dies gefahrlos möglich ist. Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Verschüttetes weiträumig zur späteren Entsorgung eindämmen.

Verfahren zur Reinigung Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Eindämmen. Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen. Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter überführen.

Vermeidung sekundärer Gefahren Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Verweis auf andere Abschnitte Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8 Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Ausreichende Belüftung sicherstellen.

Allgemeine Hygienevorschriften Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität). Unter Verschluss aufbewahren. Gemäß den spezifischen nationalen Vorschriften aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendungen Herstellung: Herstellung des Stoffes; Formulierung oder Umverpackung: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen; Verwendung an Industriestandorten: Verwendung in Reinigungsmitteln, Verwendung in Schmiermitteln, Verwendung in Metallbearbeitungsflüssigkeiten/Walzölen, Polymerherstellung; Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender: Verwendung in Beschichtungen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzen Dieses Produkt enthält, wie geliefert, keine gesundheitsschädlichen Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten, die durch die für die Region verantwortliche Behörde festgelegt wurden.

Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte

Im Auslieferungszustand enthält dieses Produkt keine gesundheitsschädlichen Stoffe entsprechend der Arbeitsplatzgrenzwerte, welche durch die für die Region verantwortliche Behörde festgelegt wurden.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Arbeitnehmer Nicht zutreffend

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Allgemeinheit Nicht zutreffend.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane, <2% Aromaten, weist keine akute Toxizität für Fische und Wirbellose und Algtoxizität bei Belastung bis 1000 mg/l auf. Der Log Kow Wert ist >4. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen Duschen
Augenduschstationen
Belüftungssysteme.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz Dichtschließende Schutzbrille. Augenschutz muss der Norm DIN EN 166 entsprechen.

Handschutz Handschuhe müssen der Norm EN 374 entsprechen. Geeignetes Material ist Nitril oder

Viton. Dicke: 0.4/0.7. Nutzung möglich für max. 480min. Z.B. KCL-Typ: 730 oder 890 oder gleichwertig. In der nächste Schicht nicht wiederverwenden. Beachten Sie, dass die Auswahl geeigneter Handschuhe nach einer vollständigen chemischen Risikobewertung erfolgen muss. Z.B. Temperaturen über Umgebungstemperatur oder Mischbeanspruchung bedürfen der Rücksprache mit dem Hersteller. Bei kurzzeitigem Expositionsrisiko (z. B. Einzelspritzer) können auch andere Materialien verwendet werden. Wenden Sie sich an Ihren PSA-Anbieter.

Haut- und Körperschutz

Undurchlässige Kleidung (EN ISO 6529).

Atemschutz

Falls die Konzentration in der Arbeitsplatzatmosphäre höher als die max. zulässige Konzentration ist, Vollmaske mit Filterpatronensystem Typ A, nach EN 14387 verwenden. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden, wenn Konzentration unbekannt oder höher als max. zulässig für verwendeten Filtertyp. Achten Sie auf Tragezeitbegrenzungen, besonders wenn sie zusammen mit Schutanzügen und körperlich schwerer Arbeit getragen werden. Stellen Sie die Arbeit sofort ein und verlassen Sie den Bereich sofort, wenn „chemischer“ Geruch von Substanzen in der Filtermaske auftritt.

Allgemeine Hygienevorschriften

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**Aussehen****Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Farbe

Farblos

Geruch

Charakteristisch

Geruchsschwelle

Es liegen keine Informationen vor

Eigenschaft**Werte****Bemerkungen • Methode****Schmelzpunkt / Gefrierpunkt**

< -20 °C

ASTM D 5950

Siedebeginn und Siedebereich

170 - 250 °C

ASTM D86

Entzündlichkeit

Keine Daten verfügbar

Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft**Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze**

7.0

Keine Daten verfügbar

Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze

0.6

Keine Daten verfügbar

Flammpunkt

64 °C

CC (closed cup, geschlossener Tiegel) ASTM D93

Selbstentzündungstemperatur

336 °C

Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur

Keine Daten verfügbar

pH-Wert

Keine Daten verfügbar

pH (als wässrige Lösung)

Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch

1.30 cSt

Keine Daten verfügbar

Dynamische Viskosität

Keine Daten verfügbar

Wasserlöslichkeit

Unlöslich in Wasser

Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en)

Ethanol, Organische Lösungsmittel

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck

0.04 kPa

@ 20 °C

Relative Dichte

0.73 a 0.85 g/cm³

ISO 12185, @ 15 °C

Schüttdichte

Keine Daten verfügbar

Flüssigkeitsdichte

Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte

Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften

Partikelgröße
Partikelgrößenverteilung

Keine Daten verfügbar
Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Oberflächenspannung 23 - 26 mN/m @ 20 ° C, Wilhelmy plate testing

9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen

Nicht zutreffend

9.2.2. Andere Sicherheitsmerkmale

Verdampfungsgeschwindigkeit 0.08

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktivität Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

10.2. Chemische Stabilität

Stabilität Unter normalen Bedingungen stabil.

Explosionsdaten

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung Keine.

Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung Ja.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine bei normaler Verarbeitung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen Hitze, Funken und Flammen. Unverträgliche Materialien.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien Starke Säuren. Starke Laugen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte Kohlenstoffoxide. Ketone.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Produktinformationen

Einatmen

Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Eine Aspiration in die Lunge kann zu schweren Lungenschäden führen. Kann Lungenödeme verursachen. Lungenödeme können tödlich sein. Kann zu einer Reizung der Atemwege führen.

Augenkontakt	Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Kann Reizungen verursachen.
Hautkontakt	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Verschlucken	Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Bei Verschlucken besteht Aspirationsgefahr. Kann bei Verschlucken Lungenschäden verursachen. Eine Aspiration kann Lungenödeme und Pneumonitis verursachen. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Symptome Atembeschwerden. Husten und/oder Keuchen. Benommenheit.

Akute Toxizität **Toxizitätskennzahl**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
(UVCB) Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane	> 15 000 mg/kg	> 5 000 mg/kg	-

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

STOT - einmaliger Exposition Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

STOT - wiederholter Exposition Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

11.2. Informationen zu anderen Gefahren

11.2.1. Endokrin disruptive Eigenschaften

Endokrin disruptive Eigenschaften Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

11.2.2. Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität****Ökotoxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Chemische Bezeichnung	Algen/Wasserpflanzen	Fische	Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Krebstiere
(UVCB) Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane 246538-78-3	-	>1000 mg/L	-	-

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Persistenz und Abbaubarkeit**

Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial**Bioakkumulation**

Es wird nicht erwartet, dass es sich bioakkumuliert.

12.4. Mobilität im Boden**Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung**

Chemische Bezeichnung	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung
(UVCB) Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane 246538-78-3	Der Stoff ist kein PBT- / vPvB

12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften**Endokrin disruptive Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

12.7. Andere schädliche Wirkungen**Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung****Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten**

Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen.

Kontaminierte Verpackung

Geleerte Behälter nicht wiederverwenden.

Abfallschlüssel / Abfallbezeichnungen gemäß EAK / AVV

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

IMDG	Nicht reguliert
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht reguliert
14.3 Transportgefahrenklassen	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht zutreffend
14.5 Umweltgefahren	Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender	
Sondervorschriften	Keine
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Es liegen keine Informationen vor

RID	Nicht reguliert
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht reguliert
14.3 Transportgefahrenklassen	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht zutreffend
14.5 Umweltgefahren	Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender	
Sondervorschriften	Keine

ADR	Nicht reguliert
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht reguliert
14.3 Transportgefahrenklassen	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht zutreffend
14.5 Umweltgefahren	Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender	
Sondervorschriften	Keine

IATA	Nicht reguliert
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht reguliert
14.3 Transportgefahrenklassen	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht zutreffend
14.5 Umweltgefahren	Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Anwender	
Sondervorschriften	Keine
Hinweis:	Keine

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Frankreich
Berufskrankheiten (R-463-3, Frankreich)

Chemische Bezeichnung	Französische RG-Nummer
(UVCB) Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane 246538-78-3	-

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) schwach wassergefährdend (WGK 1)

Europäische Union

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:

Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XIV) Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII)

Persistente organische Schadstoffe

Nicht zutreffend

Verordnung zu ozonabbauenden Stoffen (EG) Nr. 1005/2009

Nicht zutreffend

Internationale

Bestandsverzeichnisse

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbericht

Für diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt Datum des jüngsten Berichts zur chemischen Sicherheit: 2022-03-03

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Wortlaut der H-Sätze, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird

H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein

EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

Legende

SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff für die Genehmigung:

PBT: Persistente, bioakkumulierbare und toxische (PBT) Stoffe

vPvB: Sehr Persistente und sehr biokumulative (vPvB) Stoffe

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität

ATE: Schätzwert akuter Toxizität

LC50: 50 % Tödliche Konzentration

LD50: 50 % Tödliche Dosis

Legende **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

TWA

TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert)

STEL

STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition)

Grenzwert SCBA	Maximaler Grenzwert Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät	Sk*	Hautbestimmung
-------------------	---	-----	----------------

Einstufungsverfahren	
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Verwendete Methode
Akute orale Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute dermale Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - Gas	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - dämpfe	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - Staub/Nebel	Berechnungsverfahren
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Berechnungsverfahren
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Berechnungsverfahren
Sensibilisierung der Atemwege	Berechnungsverfahren
Sensibilisierung der Haut	Berechnungsverfahren
Mutagenität	Berechnungsverfahren
Karzinogenität	Berechnungsverfahren
Reproduktionstoxizität	Berechnungsverfahren
STOT - einmaliger Exposition	Berechnungsverfahren
STOT - wiederholter Exposition	Berechnungsverfahren
Akute aquatische Toxizität	Berechnungsverfahren
Chronische aquatische Toxizität	Berechnungsverfahren
Aspirationsgefahr	Berechnungsverfahren
Ozon	Berechnungsverfahren

Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten

Agentur für Giftstoff- und Krankheitsregister (ATSDR)
 U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank
 Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)
 Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA_RAC)
 Europäische Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA_API)
 Umweltschutzbehörde
 Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))
 U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde,
 Bundesgesetz für Insektizide, Fungizide und Rodentizide)
 U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen
 Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)
 Datenbank mit gefährlichen Stoffen
 Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)
 Japanische GHS-Einstufung
 Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)
 NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)
 Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)
 PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)
 Nationales Toxikologieprogramm der USA (NTP)
 Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)
 Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung,
 OECD) Environment, Health, and Safety Publications (Veröffentlichungen im Bereich Gesundheit und Sicherheit)
 Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung,
 OECD) High Production Volume Chemicals Program (Programm zur Bewertung von Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen)
 Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung,
 OECD) Screening Information Data Set (Programm zur Erstellung von Datensätzen zu Chemikalien, SIDS)
 Weltgesundheitsorganisation

Ausgabedatum 05-Nov-2020

Ersetzt Datum 26-Mai-2023

Überarbeitet am 28-Feb-2024

Hinweis zur Überarbeitung

SDB-Abschnitte aktualisiert: 1.2, 7.3, 8.1, 9.1, 11.1, 15, 16. eSDB erstellt.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Haftungsschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem besten Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

Ende des Sicherheitsdatenblatts

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Produktbezeichnung
REACH-Registrierungsnummer
EC Nr (EU Index Nr)
CAS-Nr

Braskem Sensitis Hi Flash
01-2119456810-40-0016
920-901-0
246538-78-3

Chemische Bezeichnung

Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane (UVCB)

Identifizierte Verwendung

Expositionsszenario	Produktkategorien [PC]	Verwendungsbereiche [SU]	Verfahrenskategorien [PROC]	Erzeugniskategorien [AC]	Umweltfreisetzungskategorien [ERC]
ES01: Herstellung; Herstellung des Stoffes	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15 PROC28	-	ERC1
ES02: Formulierung oder Umverpackung; Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC14 PROC15 PROC28	-	ERC2
ES03: Verwendung an Industriestandorten; Verwendung in Reinigungsmitteln	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC7 PROC8a PROC8b PROC10 PROC13 PROC28	-	ERC4
ES04: Verwendung an Industriestandorten; Verwendung in Schmiermitteln	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC7 PROC8a PROC8b PROC9 PROC10 PROC13 PROC17 PROC18 PROC28	-	ERC4
ES05: Verwendung an Industriestandorten; Verwendung in Metallbearbeitungsflüssigkeiten/Walzölen	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5	-	ERC4

			PROC7 PROC8a PROC8b PROC9 PROC10 PROC13 PROC17 PROC28		
ES06: Verwendung an Industriestandorten; Polymerherstellung	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC6 PROC8a PROC8b PROC14 PROC28	-	ERC4
ES07: Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Verwendung in Beschichtungen	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13 PROC15 PROC19 PROC28	-	ERC8a ERC8d

Expositionsszenario

ES01: Herstellung - Herstellung des Stoffes

Abschnitt 1 - Titel

Titel	ES01: Herstellung - Herstellung des Stoffes
Umweltfreisetzungskategorie(n)	- ERC1 - Herstellung von Stoffen
Spezifische Umweltfreisetzungskategorie	- ESVOC SPERC 1.1.v2
Verfahrenskategorie(n)	<ul style="list-style-type: none"> - PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit - PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition - PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) - PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht - PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) - PROC15 - Verwendung als Laborreagenz - PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC1 - Herstellung von Stoffen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 1.1.v2

Verwendete Mengen

Wert	2,000,000
Maßeinheiten	kg/d
Bemerkungen	Tägliche Nutzungsmenge am Standort

Wert	10 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der EU-Menge, der auf regionaler Ebene verwendet wird

Wert	100 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der regionalen Menge, der auf lokaler Ebene verwendet wird

Wert	≤3.9E3
Maßeinheiten	T(onnen)/Jahr
Bemerkungen	Jährliche Nutzungsmenge am Standort

Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition	
Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	1 %, 2E4 kg/d
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	3E-3 %, 60 kg/d
Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.01 %, - kg/d
Bemerkungen	Verwendung im Innenbereich. Wasserkontakt während der Verwendung.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage	
Angenommenes Strömungsvolumen in Abwasserkläranlage für Haushaltsabwässer	STP: $\geq 2E3 \text{ m}^3/\text{d}$
Angenommenes Strömungsvolumen in betriebseigener Abwasserkläranlage	STP: $\geq 2000 \text{ m}^3/\text{d}$
Klärschlammbehandlung	Kein Auftrag von Klärschlamm auf die Böden
Bemerkungen	Biological STP: Site specific. The biological STP is site specific and the releases to the various compartments have been set by the assessor. Default EUSES settings.

Technische und organisatorische Maßnahmen	
Bemerkungen	Keine verbindlichen Risikomanagementmaßnahmen (RMM); Optionalen RMMs wurde ein nominaler Reinigungsgradwert zugewiesen, der im Freisetzungsfaktor in die Luft nicht berücksichtigt ist; RMM zur Begrenzung der Freisetzung in Wasser: Die Freisetzung in das Wasser ändert sich nach der biologischen Behandlung in einer regulären kommunalen Kläranlage mit einem Abwasserdurchfluss von 2.000 m ³ /Tag

Abfallbehandlung	
Boden	nicht anwendbar - keine direkte Freisetzung in den Boden
Bemerkungen	Freisetzungsfaktor für externe Abfälle: 0.2 %. Der Wert stimmt mit gut dokumentierten Wirksamkeiten und Einsparungen überein, die in hochautomatisierten petrochemischen Produktionsanlagen stattfinden. Die Betriebsbedingungen werden in Abschnitt 3.2 des Informationsblatts ausführlicher beschrieben und entsprechen den ECHA-Richtlinien zum Bestimmen der Irrelevanz einer Analyse des Abfallstadiums für diese Anlagenart. Der zugewiesene Wert stimmt mit einer Umfrage europäischer Erdölraffineriegesellschaften überein, die kein relevantes Aufkommen von Rückständen gefährlicher Lösemittel feststellte.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung	
Entsorgung	Restrohstoffe werden in manchen Fällen recycelt und in den Prozessreaktor zurückgeführt, um die Effizienzen zu verbessern. In anderen Fällen werden Rückstände und Nebenprodukte als Rohmaterialien für andere nachgelagerte Anwendungen genutzt.
Verfahren zur Abfallbehandlung	Abwasser, das bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten aufkommt, wird zum biologischen Abbau in eine Abwasserbehandlungsanlage geleitet. Die atmosphärische Freisetzung von Abdämpfen kann mittels Nassabscheidern, thermischen Nachverbrennern, festen Adsorptionsmitteln, Membranabscheidern, Biofiltern und/oder kalten Oxidationsmitteln zum Abscheiden von Restdämpfen verbessert werden. Alle nicht verwerteten Abfälle werden als Industrieabfälle gehandhabt, die verbrannt werden können.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren

	(Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC15 - Verwendung als Laborreagenz PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100 %
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch
Bemerkungen	Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung für den Menschen über die Umwelt sind nicht erforderlich, da keine Gefahr langfristiger systemischer Wirkungen festgestellt wurde Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung sind für Mitarbeiter nicht erforderlich, da keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit festgestellt wurde
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	PPE20: Bei wahrscheinlichem wiederholtem bzw. längerem Hautkontakt mit der Substanz geeignete Handschuhe nach EN 374 tragen und Mitarbeiter-Hautpflegeprogramme einrichten
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	E14: Aspirationsgefahr. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Gute industrielle Hygiene beibehalten
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird. Spritzen vermeiden. Werkzeuge, Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung in einem abgetrennten Bereich dekontaminieren. Verschüttetes sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren.
Betriebsbedingungen	Industriell

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC1 - Herstellung von Stoffen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 1.1.v2

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane, <2% Aromaten, weist keine akute Toxizität für Fische und Wirbellose und Algentoxizität bei Belastung bis 1000 mg/l auf. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.

Berechnungsverfahren Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet.
Bemerkungen Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

Umwelt	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
--------	---------------------------------------	------------------------

Süßwasserfisch (kurzfristig). Danio rerio OECD-Richtlinie 203.	LL50: > 100 mg/L (96h)	-
Süßwasserfisch (langfristig). Oncorhynchus mykiss QSAR-modellierte Daten.	PETROTOX (v4.0): EL10: 27 mg/L (60d)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (kurzfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 202.	EL50: > 100 mg/L (24h)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (langfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 211.	NOELR: >10.2 mg/L (21d)	-
Algen und Wasserpflanzen. Pseudokirchnerella subcapitata. OECD-Richtlinie 201.	EL50: > 100 mg/L (72h) NOELR: ≥100 mg/L (72h)	-

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) Es besteht keine Grundlage zum Erstellen einer DNEL für bestimmte Endpunkte zur menschlichen Gesundheit, wenn die verfügbaren Daten für diese Auswirkung keine quantitativen Informationen zur Dosis-Wirkungs-Beziehung bereitstellt; es existieren jedoch Toxizitätsdaten qualitativer Natur. Die Endpunkte, für die die verfügbaren Daten eine qualitative Risikobeschreibung auslösen können, sind u. a. Aspiration und Entfettung der Haut. Eine Aspirationsgefahr kann nicht quantifiziert werden und wird durch physische Eigenschaften bestimmt, die nur nach versehentlicher oraler Exposition oder nichtbestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten können. Wiederholte Exposition kann Trockenheit und Rissbildung der Haut bewirken und wird allgemein auf Erdölstoffe und Lösemittel angewendet, die der Haut Fette entziehen können und die nicht als Reizstoffe eingestuft sind. Es gibt keine Prüfverfahren und die Auswirkung kann nicht quantifiziert werden. Es kann keine DNEL abgeleitet werden.

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Vorliegende Gefahrendaten unterstützen nicht den Bedarf zur Festlegung eines DNEL-Werts für andere Wirkungen auf die Gesundheit. Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Verwendetes Petrorisk-Modell

Zusätzlich Informationen befinden sich in REACH-Leitlinien (veröffentlichter Bericht über die Methoden, die bei der Analyse der Umweltrisiken durch Erdölstoffe angewendet werden).

Expositionsszenario

ES02: Formulierung oder Umverpackung - Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

Abschnitt 1 - Titel

Titel	ES02: Formulierung oder Umverpackung - Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen
Umweltfreisetzungskategorie(n)	- ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)
Spezifische Umweltfreisetzungskategorie	- ESVOC SPERC 2.2.v2
Verfahrenskategorie(n)	<ul style="list-style-type: none"> - PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit - PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition - PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) - PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht - PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) - PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) - PROC14 - Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren - PROC15 - Verwendung als Laborreagenz - PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 2.2.v2

Verwendete Mengen	
Wert	100,000
Maßeinheiten	kg/d
Wert	10 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der EU-Menge, der auf regionaler Ebene verwendet wird
Wert	100 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der regionalen Menge, der auf lokaler Ebene verwendet wird
Wert	<= 136
Maßeinheiten	T(onnen)/Jahr

Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand des Produktes Flüssigkeit

Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Bemerkungen	Verwendung im Innenbereich. Wasserkontakt während der Verwendung.
-------------	---

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Angenommenes Strömungsvolumen in STP: $\geq 2E3 \text{ m}^3/\text{d}$	
Abwasserkläranlage für Haushaltsabwässer	
Klärschlammbehandlung	Kein Auftrag von Klärschlamm auf die Böden
Bemerkungen	The biological STP is site specific and the releases to the various compartments have been set by the assessor. Default EUSES settings.

Technische und organisatorische Maßnahmen

Bemerkungen	Keine verbindlichen Risikomanagementmaßnahmen (RMM). Optionalen RMMs wurde ein nominaler Reinigungsgradwert zugewiesen, der im Freisetzungsfaktor in die Luft nicht berücksichtigt ist. RMM zur Begrenzung der Freisetzung in Wasser: Öl-Wasser-Abscheidung (beispielsweise über Öl-Wasser-Abscheider, Ölskimmer oder Entspannungsflotation) ist erforderlich.
-------------	--

Abfallbehandlung

Boden	nicht anwendbar - keine direkte Freisetzung in den Boden
Bemerkungen	Freisetzungsfaktor für externe Abfälle: 4 %. Der Wert wurde aus einer maßgeblichen Literaturquelle übernommen, die die Freisetzungsfaktoren für im industriellen Bereich auftretende Sonderabfälle dokumentiert.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Restrohstoffe werden in manchen Fällen recycelt und in den Prozessreaktor zurückgeführt, um die Effizienzen zu verbessern. In anderen Fällen werden Rückstände und Nebenprodukte als Rohmaterialien für andere nachgelagerte Anwendungen genutzt.
Verfahren zur Abfallbehandlung	Abwasser, das bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten aufkommt, wird zum biologischen Abbau in eine Abwasserbehandlungsanlage geleitet. Die atmosphärische Freisetzung von Abdämpfen kann mittels Nassabscheidern, thermischen Nachverbrennern, festen Adsorptionsmitteln, Membranabscheidern, Biofiltern und/oder kalten Oxidationsmitteln zum Abscheiden von Restdämpfen verbessert werden. Alle nicht verwerteten Abfälle werden als Industrieabfälle gehandhabt, die verbrannt werden können.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung
------------------------	--

	(Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC14 - Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren PROC15 - Verwendung als Laborreagenz PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100 %
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	PPE20: Bei wahrscheinlichem wiederholtem bzw. längerem Hautkontakt mit der Substanz geeignete Handschuhe nach EN 374 tragen und Mitarbeiter-Hautpflegeprogramme einrichten.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	E14: Aspirationsgefahr. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Gute industrielle Hygiene beibehalten.
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird. Spritzen vermeiden. Werkzeuge, Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung in einem abgetrennten Bereich dekontaminieren. Verschüttetes sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren.
Betriebsbedingungen	Industriell

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 2.2.v2

Abgeschätzte

Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane, <2% Aromaten, weist keine akute Toxizität für Fische und Wirbellose und Algentoxizität bei Belastung bis 1000 mg/l auf. Der Log Kow Wert ist >4. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.

Berechnungsverfahren

Bemerkungen

Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt

Umwelt	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasserfisch (kurzfristig). Oncorhynchus mykiss. OECD-Richtlinie 203.	LL50: > 1000 mg/L (96h)	-
Süßwasserfisch (langfristig). Oncorhynchus mykiss. QSAR-modellierte Daten.	NOELR: 1 mg/L (28d)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (kurzfristig).	EL50: > 1000 mg/L (24h)	-

Daphnia magna. OECD-Richtlinie 202.		
Wirbellose Süßwasserlebewesen (langfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 211.	NOELR: 1 mg/L (21d)	-
Algen und Wasserpflanzen. Pseudokirchnerella subcapitata. OECD-Richtlinie 201.	EL50: > 1000 mg/L (72h)	-

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) Es besteht keine Grundlage zum Erstellen einer DNEL für bestimmte Endpunkte zur menschlichen Gesundheit, wenn die verfügbaren Daten für diese Auswirkung keine quantitativen Informationen zur Dosis-Wirkungs-Beziehung bereitstellt; es existieren jedoch Toxizitätsdaten qualitativer Natur. Die Endpunkte, für die die verfügbaren Daten eine qualitative Risikobeschreibung auslösen können, sind u. a. Aspiration und Entfettung der Haut. Eine Aspirationsgefahr kann nicht quantifiziert werden und wird durch physische Eigenschaften bestimmt, die nur nach versehentlicher oraler Exposition oder nichtbestimmungsgemäßigem Gebrauch auftreten können. Wiederholte Exposition kann Trockenheit und Rissbildung der Haut bewirken und wird allgemein auf Erdölstoffe und Lösemittel angewendet, die der Haut Fette entziehen können und die nicht als Reizstoffe eingestuft sind. Es gibt keine Prüfverfahren und die Auswirkung kann nicht quantifiziert werden. Es kann keine DNEL abgeleitet werden.

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Vorliegende Gefahrendaten unterstützen nicht den Bedarf zur Festlegung eines DNEL-Werts für andere Wirkungen auf die Gesundheit. Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Zusätzlich Informationen befinden sich in REACH-Leitlinien (veröffentlichter Bericht über die Methoden, die bei der Analyse der Umweltrisiken durch Erdölstoffe angewendet werden).

Expositionsszenario

ES03: Verwendung an Industriestandorten - Verwendung in Reinigungsmitteln

Abschnitt 1 - Titel

Titel	ES03: Verwendung an Industriestandorten - Verwendung in Reinigungsmitteln
Umweltfreisetzungskategorie(n)	- ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Spezifische Umweltfreisetzungskategorie	- ESVOC SPERC 4.4a.v3
Verfahrenskategorie(n)	<ul style="list-style-type: none"> - PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit - PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition - PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) - PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht - PROC7 - Industrielles Sprühen - PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen - PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Verwendete Mengen

Wert	<=5
Maßeinheiten	t(ons)/day
Bemerkungen	Tägliche Nutzungsmenge am Standort

Wert	10 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der EU-Menge, der auf regionaler Ebene verwendet wird

Wert	100 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der regionalen Menge, der auf lokaler Ebene verwendet wird

Wert	<=100
Maßeinheiten	T(onnen)/Jahr
Bemerkungen	Jährliche Nutzungsmenge am Standort

Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch

Flüchtigkeit	Hoch
--------------	------

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	98 %, 4.9E3 kg/d
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	3E-5 %, 1.5E-3 kg/d
Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0 %, - kg/d
Bemerkungen	Verwendung im Innenbereich. Wasserkontakt während der Verwendung.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Angenommenes Strömungsvolumen in Abwasserkläranlage für Haushaltsabwässer	STP: $\geq 2E3 \text{ m}^3/\text{d}$
Klärschlammbehandlung	Kein Auftrag von Klärschlamm auf die Böden
Bemerkungen	Biological STP: Site specific. Biological wastewater treatment (WWT) may involve the use of both industrial and municipal WWT facilities. The prevalence of each type of facility was assessed in a survey of WWT technologies at 81 European chemical facilities that included both large integrated facilities and smaller dedicated stand-alone sites. The operations at these facilities included the production and formulation of a wide range of chemicals and solvents for use in a wide range of downstream applications. The survey results indicated that a majority (i.e. 89%) of the chemical facilities used a dedicated industrial wastewater treatment facility; a much smaller percentage utilized a municipal treatment plant capable of handling both industrial and domestic wastewater. Despite the limited reliance on municipal treatment facilities, their usage is conservatively assumed to exist as a normal operating condition during the production, formulation, and downstream use of solvents. The biological STP is site specific and the releases to the various compartments have been set by the assessor. Default EUSES settings.

Technische und organisatorische Maßnahmen

Bemerkungen	Keine verbindlichen Risikomanagementmaßnahmen (RMM). Emissionen in die Luft werden minimiert, wenn das Produkt gemäß den Anweisungen des Herstellers und/oder gemäß bewährten Praktiken verwendet wird. RMM zur Begrenzung der Freisetzung in Wasser: Öl-Wasser-Abscheidung (beispielsweise über Öl-Wasser-Abscheider, Ölskimmer oder Entspannungsflotation) ist erforderlich. Die Wirksamkeit dieser RMM variiert abhängig von der Behandlungstechnik und den Eigenschaften des Stoffs.
-------------	--

Abfallbehandlung

Boden	nicht anwendbar - keine direkte Freisetzung in den Boden
Bemerkungen	Freisetzungsfaktor für externe Abfälle: 4 %. In einer Lebenszyklusanalyse der Verwendung von Reinigungs- und Entfettungsmitteln in der Metallindustrie wurde ein VOC-Abfallfaktor gemeldet. Der gemeldete Feststoffabfallfaktor von 0,4 % wurde als repräsentativ für andere industrielle Reinigungsmittel bewertet. Auf diesen Wert wurde auf Grundlage veröffentlichter Schätzungen der erwarteten Variabilität des Abfallfaktors ein Unsicherheitsfaktor von 10 angewendet.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Restrohstoffe werden in manchen Fällen recycelt und in den Prozessreaktor zurückgeführt, um die Effizienzen zu verbessern. In anderen Fällen werden Rückstände und Nebenprodukte als Rohmaterialien für andere nachgelagerte Anwendungen genutzt.
Verfahren zur Abfallbehandlung	Abwasser, das bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten aufkommt, wird zum biologischen Abbau in eine Abwasserbehandlungsanlage geleitet. Die atmosphärische Freisetzung von Abdämpfen kann mittels Nassabscheidern, thermischen Nachverbrennern, festen Adsorptionsmitteln, Membranabscheidern, Biofiltern und/oder kalten Oxidationsmitteln zum Abscheiden von Restdämpfen verbessert werden. Lösemittelhaltige flüssige Reinigungsabfälle werden als Sonderabfälle gehandhabt und über thermische oder katalytische Verbrennung entsorgt, die flüchtige organische Verbindungen effizient in Kohlendioxid und Wasser umwandeln kann. Das Handhaben von Sondermüll entspricht den

	Anforderungen der Richtlinie über Abfälle und umfasst Verfahren, die ein Freisetzen während dem Erzeugen, Sammeln, Lagern, Transport und der Behandlung minimieren. Diese Maßnahmen beinhalten einen Bann für das Mischen von Abfallarten sowie geeignete Verpackung und Etikettierung und detaillierte Dokumentierung der Quellen, Mengen und Eigenschaften der Abfälle.
--	---

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC7 - Industrielles Sprühen PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100 %
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch
Bemerkungen	Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung für den Menschen über die Umwelt sind nicht erforderlich, da keine Gefahr langfristiger systemischer Wirkungen festgestellt wurde Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung sind für Mitarbeiter nicht erforderlich, da keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit festgestellt wurde
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	PPE20: Bei wahrscheinlichem wiederholtem bzw. längerem Hautkontakt mit der Substanz geeignete Handschuhe nach EN 374 tragen und Mitarbeiter-Hautpflegeprogramme einrichten
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	E14: Aspirationsgefahr. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Gute industrielle Hygiene beibehalten
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird. Spritzen vermeiden. Werkzeuge, Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung in einem abgetrennten Bereich dekontaminieren. Verschüttetes sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren.
Betriebsbedingungen	Industriell

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane, <2% Aromaten, weist keine akute Toxizität für Fische und Wirbellose und Algentoxizität bei Belastung bis 1000 mg/l auf. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.

Berechnungsverfahren Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet.
Bemerkungen Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt

Umwelt	Abgeschätzte Expositions-konzentration	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasserfisch (kurzfristig). Danio rerio OECD-Richtlinie 203.	LL50: > 100 mg/L (96h)	-
Süßwasserfisch (langfristig). Oncorhynchus mykiss QSAR-modellierte Daten.	PETROTOX (v4.0): EL10: 27 mg/L (60d)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (kurzfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 202.	EL50: > 100 mg/L (24h)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (langfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 211.	NOELR: >10.2 mg/L (21d)	-
Algen und Wasserpflanzen. Pseudokirchnerella subcapitata. OECD-Richtlinie 201.	EL50: > 100 mg/L (72h) NOELR: =100 mg/L (72h)	-

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) Es besteht keine Grundlage zum Erstellen einer DNEL für bestimmte Endpunkte zur menschlichen Gesundheit, wenn die verfügbaren Daten für diese Auswirkung keine quantitativen Informationen zur Dosis-Wirkungs-Beziehung bereitstellt; es existieren jedoch Toxizitätsdaten qualitativer Natur. Die Endpunkte, für die die verfügbaren Daten eine qualitative Risikobeschreibung auslösen können, sind u. a. Aspiration und Entfettung der Haut. Eine Aspirationsgefahr kann nicht quantifiziert werden und wird durch physische Eigenschaften bestimmt, die nur nach versehentlicher oraler Exposition oder nichtbestimmungsgemäßigem Gebrauch auftreten können. Wiederholte Exposition kann Trockenheit und Rissbildung der Haut bewirken und wird allgemein auf Erdölstoffe und Lösemittel angewendet, die der Haut Fette entziehen können und die nicht als Reizstoffe eingestuft sind. Es gibt keine Prüfverfahren und die Auswirkung kann nicht quantifiziert werden. Es kann keine DNEL abgeleitet werden.

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Vorliegende Gefahrendaten unterstützen nicht den Bedarf zur Festlegung eines DNEL-Werts für andere Wirkungen auf die Gesundheit. Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Verwendetes Petrorisik-Modell
Zusätzlich Informationen befinden sich in REACH-Leitlinien (veröffentlichter Bericht über die Methoden, die bei der Analyse der Umweltrisiken durch Erdölstoffe angewendet werden).

Expositionsszenario

ES04: Verwendung an Industriestandorten - Verwendung in Schmiermitteln

Abschnitt 1 - Titel

Titel	ES04: Verwendung an Industriestandorten - Verwendung in Schmiermitteln
Umweltfreisetzungskategorie(n)	- ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Spezifische Umweltfreisetzungskategorie	- ESVOC SPERC 4.6a.v2
Verfahrenskategorie(n)	<ul style="list-style-type: none"> - PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit - PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition - PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) - PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht - PROC7 - Industrielles Sprühen - PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) - PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen - PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - PROC17 - Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Prozess - PROC18 - Schmierung unter Hochleistungsbedingungen - PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 4.6a.v2

Bemerkungen Grundlage für die tägliche Nutzungsmenge am Standort: MSPERC

Verwendete Mengen	
Wert	50,000
Maßeinheiten	kg/d
Bemerkungen	Tägliche Nutzungsmenge am Standort
Wert	10 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der EU-Menge, der auf regionaler Ebene verwendet wird
Wert	100 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der regionalen Menge, der auf lokaler Ebene verwendet wird
Wert	<=100
Maßeinheiten	T(onnen)/Jahr

Bemerkungen	Jährliche Nutzungsmenge am Standort
-------------	-------------------------------------

Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.5 %, 232 kg/d
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	3E-4 %, 0.139 kg/d
Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0.1 %, - kg/d
Bemerkungen	Verwendung im Innenbereich. Wasserkontakt während der Verwendung.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Angenommenes Strömungsvolumen in Abwasserkläranlage für Haushaltsabwässer	STP: $\geq 2E3 \text{ m}^3/\text{d}$
Klärschlammbehandlung	Kein Auftrag von Klärschlamm auf die Böden
Bemerkungen	Biological STP: Site specific. Biological wastewater treatment (WWT) may involve the use of both industrial and municipal WWT facilities. The prevalence of each type of facility was assessed in a survey of WWT technologies at 81 European chemical facilities that included both large integrated facilities and smaller dedicated stand-alone sites. The operations at these facilities included the production and formulation of a wide range of chemicals and solvents for use in a wide range of downstream applications. The survey results indicated that a majority (i.e. 89%) of the chemical facilities used a dedicated industrial wastewater treatment facility; a much smaller percentage utilized a municipal treatment plant capable of handling both industrial and domestic wastewater. Despite the limited reliance on municipal treatment facilities, their usage is conservatively assumed to exist as a normal operating condition during the production, formulation, and downstream use of solvents. The biological STP is site specific and the releases to the various compartments have been set by the assessor. Default EUSES settings.

Technische und organisatorische Maßnahmen

Bemerkungen	Keine verbindlichen Risikomanagementmaßnahmen (RMM). Optionalen RMMs wurde ein nominaler Reinigungsgradwert zugewiesen, der im Freisetzungsfaktor in die Luft nicht berücksichtigt ist. Öl-Wasser-Abscheidung (beispielsweise über Öl-Wasser-Abscheider, Ölskimmer oder Entspannungsflotation) ist erforderlich. Die Wirksamkeit dieser RMM variiert abhängig von der Behandlungstechnik und den Eigenschaften des Stoffs.
-------------	--

Abfallbehandlung

Boden	nicht anwendbar - keine direkte Freisetzung in den Boden
Bemerkungen	Freisetzungsfaktor für externe Abfälle: 1 %. In einer Lebenszyklusanalyse der Basisflüssigkeiten, die bei der Formulierung von Schmiermitteln verwendet werden, wurde Abfallaufkommen gemeldet. Dieser Vorgang stellt einen angemessenen Ersatz für die Verwendung von Funktionsflüssigkeit bereit. Eine vergleichende Lebenszyklusanalyse des Herstellens von Basisflüssigkeiten für Schmiermittel.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Restrohstoffe werden in manchen Fällen recycelt und in den Prozessreaktor zurückgeführt, um die Effizienzen zu verbessern. In anderen Fällen werden Rückstände und Nebenprodukte als Rohmaterialien für andere nachgelagerte Anwendungen genutzt.
Verfahren zur Abfallbehandlung	Abwasser, das bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten aufkommt, wird zum biologischen Abbau in eine Abwasserbehandlungsanlage geleitet. Die atmosphärische Freisetzung von

	Abdämpfen kann mittels Nassabscheidern, thermischen Nachverbrennern, festen Adsorptionsmitteln, Membranabscheidern, Biofiltern und/oder kalten Oxidationsmitteln zum Abscheiden von Restdämpfen verbessert werden. Alle nicht verwerteten Abfälle werden als Industrieabfälle gehandhabt, die verbrannt werden können
--	---

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC7 - Industrielles Sprühen PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC17 - Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Prozess PROC18 - Schmierung unter Hochleistungsbedingungen PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100 %
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch
Bemerkungen	Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung für den Menschen über die Umwelt sind nicht erforderlich, da keine Gefahr langfristiger systemischer Wirkungen festgestellt wurde Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung sind für Mitarbeiter nicht erforderlich, da keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit festgestellt wurde
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	PPE20: Bei wahrscheinlichem wiederholtem bzw. längerem Hautkontakt mit der Substanz geeignete Handschuhe nach EN 374 tragen und Mitarbeiter-Hautpflegeprogramme einrichten
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	E14: Aspirationsgefahr. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Gute industrielle Hygiene beibehalten
Empfehlungen zu zusätzlichen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird. Spritzen

bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	vermeiden. Werkzeuge, Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung in einem abgetrennten Bereich dekontaminieren. Verschüttetes sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren.
Betriebsbedingungen	Industriell

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 4.6a.v2

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane, <2% Aromaten, weist keine akute Toxizität für Fische und Wirbellose und Algentoxizität bei Belastung bis 1000 mg/l auf. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.

Berechnungsverfahren Bemerkungen Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt

Umwelt	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasserfisch (kurzfristig). Danio rerio OECD-Richtlinie 203.	LL50: > 100 mg/L (96h)	-
Süßwasserfisch (langfristig). Oncorhynchus mykiss QSAR-modellierte Daten.	PETROTOX (v4.0): EL10: 27 mg/L (60d)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (kurzfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 202.	EL50: > 100 mg/L (24h)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (langfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 211.	NOELR: >10.2 mg/L (21d)	-
Algen und Wasserpflanzen. Pseudokirchnerella subcapitata. OECD-Richtlinie 201.	EL50: > 100 mg/L (72h) NOELR: =100 mg/L (72h)	-

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) Es besteht keine Grundlage zum Erstellen einer DNEL für bestimmte Endpunkte zur menschlichen Gesundheit, wenn die verfügbaren Daten für diese Auswirkung keine quantitativen Informationen zur Dosis-Wirkungs-Beziehung bereitstellt; es existieren jedoch Toxizitätsdaten qualitativer Natur. Die Endpunkte, für die die verfügbaren Daten eine qualitative Risikobeschreibung auslösen können, sind u. a. Aspiration und Entfettung der Haut. Eine Aspirationsgefahr kann nicht quantifiziert werden und wird durch physische Eigenschaften bestimmt, die nur nach versehentlicher oraler Exposition oder nichtbestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten können. Wiederholte Exposition kann Trockenheit und Rissbildung der Haut bewirken und wird allgemein auf Erdölstoffe und Lösemittel angewendet, die der Haut Fette entziehen können und die nicht als Reizstoffe eingestuft sind. Es gibt keine Prüfverfahren und die Auswirkung kann nicht quantifiziert werden. Es kann keine DNEL abgeleitet werden.

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Vorliegende Gefahrendaten unterstützen nicht den Bedarf zur Festlegung eines DNEL-Werts für andere Wirkungen auf die Gesundheit. Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Verwendetes Petrisk-Modell
Zusätzlich Informationen befinden sich in REACH-Leitlinien (veröffentlichter Bericht über die Methoden, die bei der Analyse der Umweltrisiken durch Erdölstoffe angewendet werden).

Expositionsszenario

ES05: Verwendung an Industriestandorten - Verwendung in Metallbearbeitungsflüssigkeiten/Walzölen

Abschnitt 1 - Titel

Titel	ES05: Verwendung an Industriestandorten - Verwendung in Metallbearbeitungsflüssigkeiten/Walzölen
Umweltfreisetzungskategorie(n)	- ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Spezifische Umweltfreisetzungskategorie	- ESVOC SPERC 4.7a.v3
Verfahrenskategorie(n)	<ul style="list-style-type: none"> - PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit - PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition - PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) - PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht - PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) - PROC7 - Industrielles Sprühen - PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) - PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen - PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - PROC17 - Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Prozess - PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 4.7a.v3

Bemerkungen Grundlage für die tägliche Nutzungsmenge am Standort: MSPERC

Verwendete Mengen	
Wert	5,000
Maßeinheiten	kg/d
Bemerkungen	Tägliche Nutzungsmenge am Standort
Wert	10 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der EU-Menge, der auf regionaler Ebene verwendet wird
Wert	100 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der regionalen Menge, der auf lokaler Ebene verwendet wird

Wert	<=42.6
Maßeinheiten	T(onnen)/Jahr
Bemerkungen	Jährliche Nutzungsmenge am Standort

Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	5 %, 1.25E3 kg/d
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	3E-4 %, 0.075 kg/d
Freisetzungsanteil an Erdbreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	0 %, - kg/d
Bemerkungen	Verwendung im Innenbereich. Wasserkontakt während der Verwendung.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Angenommenes Strömungsvolumen in Abwasserkläranlage für Haushaltsabwässer	STP: >=2E3 m³/d
Klärschlammbehandlung	Kein Auftrag von Klärschlamm auf die Böden
Bemerkungen	Biological STP: Site specific. Biological wastewater treatment (WWT) may involve the use of both industrial and municipal WWT facilities. The prevalence of each type of facility was assessed in a survey of WWT technologies at 81 European chemical facilities that included both large integrated facilities and smaller dedicated stand-alone sites. The operations at these facilities included the production and formulation of a wide range of chemicals and solvents for use in a wide range of downstream applications. The survey results indicated that a majority (i.e. 89%) of the chemical facilities used a dedicated industrial wastewater treatment facility; a much smaller percentage utilized a municipal treatment plant capable of handling both industrial and domestic wastewater. Despite the limited reliance on municipal treatment facilities, their usage is conservatively assumed to exist as a normal operating condition during the production, formulation, and downstream use of solvents. The biological STP is site specific and the releases to the various compartments have been set by the assessor. Default EUSES settings.

Technische und organisatorische Maßnahmen

Bemerkungen	Keine verbindlichen Risikomanagementmaßnahmen (RMM). Optionalen RMMs wurde ein nominaler Reinigungsgradwert zugewiesen, der im Freisetzungsfaktor in die Luft nicht berücksichtigt ist. RMM zur Begrenzung der Freisetzung in Wasser: Öl-Wasser-Abscheidung (beispielsweise über Öl-Wasser-Abscheider, Ölskimmer oder Entspannungsflotation) ist erforderlich.
-------------	--

Abfallbehandlung

Boden	nicht anwendbar - keine direkte Freisetzung in den Boden
Bemerkungen	Freisetzungsfaktor für externe Abfälle: 10 %. Der angegebene Wert wurde aus einer Lebenszyklusanalyse für die gewerbliche Fertigung von Basisflüssigkeiten abgeleitet, die bei der Formulierung von Schmiermitteln verwendet werden. Dieser Vorgang stellt einen angemessenen Ersatz für die Fertigung von Metallbearbeitungsflüssigkeiten in der industriellen Teileherstellung bereit. Der höchste gemeldete Feststoffabfallfaktor von 1 % wurde als repräsentativ für andere Metallbearbeitungsflüssigkeiten bewertet. Auf diesen Wert wurde auf Grundlage der erwarteten Variabilität dieses Faktors in verschiedenen Industriezweigen ein Unsicherheitsfaktor von 10 angewendet.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung	
Entsorgung	Restrohstoffe werden in manchen Fällen recycelt und in den Prozessreaktor zurückgeführt, um die Effizienzen zu verbessern. In anderen Fällen werden Rückstände und Nebenprodukte als Rohmaterialien für andere nachgelagerte Anwendungen genutzt.
Verfahren zur Abfallbehandlung	Abwasser, das bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten aufkommt, wird zum biologischen Abbau in eine Abwasserbehandlungsanlage geleitet. Die atmosphärische Freisetzung von Abdämpfen kann mittels Nassabscheidern, thermischen Nachverbrennern, festen Adsorptionsmitteln, Membranabscheidern, Biofiltern und/oder kalten Oxidationsmitteln zum Abscheiden von Restdämpfen verbessert werden. Alle nicht verwerteten Abfälle werden als Industrieabfälle gehandhabt, die verbrannt werden können Lösemittelhaltige flüssige Reinigungsabfälle werden als Sonderabfälle gehandhabt und über thermische oder katalytische Verbrennung entsorgt, die flüchtige organische Verbindungen effizient in Kohlendioxid und Wasser umwandeln kann Das Handhaben von Sondermüll entspricht den Anforderungen der Richtlinie über Abfälle und umfasst Verfahren, die ein Freisetzen während dem Erzeugen, Sammeln, Lagern, Transport und der Behandlung minimieren. Diese Maßnahmen beinhalten einen Bann für das Mischen von Abfallarten sowie geeignete Verpackung und Etikettierung und detaillierte Dokumentierung der Quellen, Mengen und Eigenschaften der Abfälle.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC7 - Industrielles Sprühen PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC17 - Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Prozess PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100 %
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa

Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch
Bemerkungen	Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung für den Menschen über die Umwelt sind nicht erforderlich, da keine Gefahr langfristiger systemischer Wirkungen festgestellt wurde. Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung sind für Mitarbeiter nicht erforderlich, da keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit festgestellt wurde.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	PPE20: Bei wahrscheinlichem wiederholtem bzw. längerem Hautkontakt mit der Substanz geeignete Handschuhe nach EN 374 tragen und Mitarbeiter-Hautpflegeprogramme einrichten.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	E14: Aspirationsgefahr. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Gute industrielle Hygiene beibehalten.
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird. Spritzen vermeiden. Werkzeuge, Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung in einem abgetrennten Bereich dekontaminieren. Verschüttetes sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren.
Betriebsbedingungen	Industriell

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 4.7a.v3

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane, <2% Aromaten, weist keine akute Toxizität für Fische und Wirbellose und Algentoxizität bei Belastung bis 1000 mg/l auf. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.

Berechnungsverfahren Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet.
Bemerkungen Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeurteilung durchgeführt.

Umwelt	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasserfisch (kurzfristig). Danio rerio OECD-Richtlinie 203.	LL50: > 100 mg/L (96h)	-
Süßwasserfisch (langfristig). Oncorhynchus mykiss QSAR-modellierte Daten.	PETROTOX (v4.0): EL10: 27 mg/L (60d)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (kurzfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 202.	EL50: > 100 mg/L (24h)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (langfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 211.	NOELR: >10.2 mg/L (21d)	-
Algen und Wasserpflanzen. Pseudokirchnerella subcapitata. OECD-Richtlinie 201.	EL50: > 100 mg/L (72h) NOELR: =100 mg/L (72h)	-

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) Es besteht keine Grundlage zum Erstellen einer DNEL für bestimmte Endpunkte zur menschlichen Gesundheit, wenn die verfügbaren Daten für diese Auswirkung keine quantitativen Informationen zur Dosis-Wirkungs-Beziehung bereitstellt; es existieren jedoch Toxizitätsdaten qualitativer Natur. Die Endpunkte, für die die verfügbaren Daten eine qualitative Risikobeschreibung auslösen können, sind u. a. Aspiration und Entfettung der Haut. Eine Aspirationsgefahr kann nicht quantifiziert werden und wird durch physische Eigenschaften bestimmt, die nur nach versehentlicher oraler Exposition oder nichtbestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten können. Wiederholte Exposition kann Trockenheit und Rissbildung der Haut bewirken und wird allgemein auf Erdölstoffe und Lösemittel angewendet, die der Haut Fette entziehen können und die nicht als Reizstoffe eingestuft sind. Es gibt keine Prüfverfahren und die Auswirkung kann nicht

quantifiziert werden. Es kann keine DNEL abgeleitet werden.

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Vorliegende Gefahrendaten unterstützen nicht den Bedarf zur Festlegung eines DNEL-Werts für andere Wirkungen auf die Gesundheit. Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Verwendetes Petrorisk-Modell

Zusätzlich Informationen befinden sich in REACH-Leitlinien (veröffentlichter Bericht über die Methoden, die bei der Analyse der Umweltrisiken durch Erdölstoffe angewendet werden).

Expositionsszenario

ES06: Verwendung an Industriestandorten - Polymerherstellung

Abschnitt 1 - Titel

Titel	ES06: Verwendung an Industriestandorten - Polymerherstellung
Umweltfreisetzungskategorie(n)	- ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Verfahrenskategorie(n)	<ul style="list-style-type: none"> - PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit - PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition - PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) - PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht - PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) - PROC6 - Kalandriervorgänge - PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC14 - Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren - PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Verwendete Mengen	
Wert	<=2.125
Maßeinheiten	t(ons)/day
Bemerkungen	Tägliche Nutzungsmenge am Standort

Wert	10 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der EU-Menge, der auf regionaler Ebene verwendet wird

Wert	<=42.5
Maßeinheiten	T(onnen)/Jahr
Bemerkungen	Jährliche Nutzungsmenge am Standort

Produkteigenschaften	
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition	
Typ	ERC
Freisetzunganteil an Luft durch	100 %, 2.13E3 kg/d

Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	
Freisetzungssanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	100 %, 2.13E3 kg/d
Freisetzungssanteil an Erdreich durch weit verbreitete Verwendung (nur regional)	5 %
Bemerkungen	Verwendung im Innenbereich. Wasserkontakt während der Verwendung. Durchflussrate des Oberflächengewässers: $\geq 1.8E4 \text{ m}^3/\text{d}$

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage	
Angenommenes Strömungsvolumen in Abwasserkläranlage für Haushaltsabwässer	STP: $\geq 2E3 \text{ m}^3/\text{d}$
Klärschlammbehandlung	Application of the STP sludge on agricultural soil: Ja
Bemerkungen	Biological STP: Standard

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC6 - Kalandriervorgänge PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC14 - Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100 %
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch
Bemerkungen	Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung für den Menschen über die Umwelt sind nicht erforderlich, da keine Gefahr langfristiger systemischer Wirkungen festgestellt wurde Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung sind für Mitarbeiter nicht erforderlich, da keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit festgestellt wurde
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes,	PPE20: Bei wahrscheinlichem wiederholtem bzw. längerem Hautkontakt mit der Substanz geeignete Handschuhe nach EN 374 tragen und Mitarbeiter-Hautpflegeprogramme

der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	einrichten
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	E14: Aspirationsgefahr. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Gute industrielle Hygiene beibehalten
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird. Spritzen vermeiden. Werkzeuge, Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung in einem abgetrennten Bereich dekontaminieren. Verschüttetes sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren.
Betriebsbedingungen	Industriell

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane, <2% Aromaten, weist keine akute Toxizität für Fische und Wirbellose und Algentoxizität bei Belastung bis 1000 mg/l auf. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.

Berechnungsverfahren Bemerkungen Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt

Umwelt	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasserfisch (kurzfristig). Danio rerio OECD-Richtlinie 203.	LL50: > 100 mg/L (96h)	-
Süßwasserfisch (langfristig). Oncorhynchus mykiss QSAR-modellierte Daten.	PETROTOX (v4.0): EL10: 27 mg/L (60d)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (kurzfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 202.	EL50: > 100 mg/L (24h)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (langfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 211.	NOELR: >10.2 mg/L (21d)	-
Algen und Wasserpflanzen. Pseudokirchnerella subcapitata. OECD-Richtlinie 201.	EL50: > 100 mg/L (72h) NOELR: =100 mg/L (72h)	-

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) Es besteht keine Grundlage zum Erstellen einer DNEL für bestimmte Endpunkte zur menschlichen Gesundheit, wenn die verfügbaren Daten für diese Auswirkung keine quantitativen Informationen zur Dosis-Wirkungs-Beziehung bereitstellt; es existieren jedoch Toxizitätsdaten qualitativer Natur. Die Endpunkte, für die die verfügbaren Daten eine qualitative Risikobeschreibung auslösen können, sind u. a. Aspiration und Entfettung der Haut. Eine Aspirationsgefahr kann nicht quantifiziert werden und wird durch physische Eigenschaften bestimmt, die nur nach versehentlicher oraler Exposition oder nichtbestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten können. Wiederholte Exposition kann Trockenheit und Rissbildung der Haut bewirken und wird allgemein auf Erdölstoffe und Lösemittel angewendet, die der Haut Fette entziehen können und die nicht als Reizstoffe eingestuft sind. Es gibt keine Prüfverfahren und die Auswirkung kann nicht quantifiziert werden. Es kann keine DNEL abgeleitet werden.

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Vorliegende Gefahrendaten unterstützen nicht den Bedarf zur Festlegung eines DNEL-Werts für andere Wirkungen auf die Gesundheit. Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Verwendetes Petrorisk-Modell
Zusätzlich Informationen befinden sich in REACH-Leitlinien (veröffentlichter Bericht über die Methoden, die bei der Analyse der

Umweltrisiken durch Erdölstoffe angewendet werden).

Expositionsszenario

ES07: Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender - Verwendung in Beschichtungen

Abschnitt 1 - Titel

Titel	ES07: Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender - Verwendung in Beschichtungen
Umweltfreisetzungskategorie(n)	- ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen - ERC8d - Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Spezifische Umweltfreisetzungskategorie	- ESVOC SPERC 8.3b.v2
Verfahrenskategorie(n)	- PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit - PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition - PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) - PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht - PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) - PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen - PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen - PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen - PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen - PROC15 - Verwendung als Laborreagenz - PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung - PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
- ERC8d - Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 8.3b.v2

Verwendete Mengen	
Wert	$\leq 4,11 \text{E-}4$
Maßeinheiten	t(ons)/day
Bemerkungen	Tägliche Menge breiter örtlicher Verwendung
Wert	10 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der EU-Menge, der auf regionaler Ebene verwendet wird
Wert	0.05 %
Bemerkungen	Prozentualer Anteil der regionalen Menge, der auf lokaler Ebene verwendet wird

Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzungsanteil an Luft durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	98 %, - kg/d
Freisetzungsanteil an Abwasser durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	1 %, 4.11E-3 kg/d
Freisetzungsanteil an Erdreich durch Prozess (erste Freisetzung vor RMM)	1 %, - kg/d
Bemerkungen	Verwendung im Innenbereich. Verwendung im Außenbereich. Wasserkontakt während der Verwendung.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Bemerkungen	Biological STP: Standard. Unused and spent products and solutions should be appropriately labelled and stored for eventual recovery or disposal as hazardous waste. A suitable unbreakable and closable container should be used when storing and shipping hazardous materials. The containers must be solvent compatible, leakproof, and free of any defects. Contaminated debris such as disposable paper towels, brushes, rollers, masks, transfer vessels, and wipes that may contain small amounts of solvent residue need to be handled as hazardous waste and properly disposed of in a manner that is consistent with local, regional, and national regulations. Direct disposal of waste into a municipal sewer system needs to conform with all applicable laws and regulations. A spill plan needs to be available that outlines the steps to be taken to minimize any potential health and environmental threats.
-------------	---

Technische und organisatorische Maßnahmen

Bemerkungen	Keine verbindlichen Risikomanagementmaßnahmen (RMM). RMM zur Begrenzung der Freisetzung in Wasser: Die Freisetzung in das Wasser ändert sich nach der biologischen Behandlung in einer regulären kommunalen Kläranlage mit einem Abwasserdurchfluss von 2.000 m3/Tag. Emissionen in die Luft werden minimiert, wenn das Produkt gemäß den Anweisungen des Herstellers und/oder gemäß bewährten Praktiken verwendet wird. Emissionen in den Boden werden minimiert, wenn das Produkt gemäß den Anweisungen des Herstellers und/oder gemäß bewährten Praktiken verwendet wird.
-------------	--

Abfallbehandlung

Boden	nicht anwendbar - keine direkte Freisetzung in den Boden
Bemerkungen	Freisetzungsfaktor für externe Abfälle: 2 %. Der Abfallaufkommensfaktor wurde einem Emissionsszenario-Dokument (ESD) für das professionelle Auftragen einen dekorativen Beschichtung entnommen. Der Faktor repräsentiert die Menge von Lösemittelabfällen, die unverbraucht in der Farbdose verbleiben, und die Abfälle, die nach dem Auftragen auf den Pinseln und Rollen verbleiben. Auf diesen Wert wurde kein Anpassungsfaktor angewendet, da die Analyse für die Anwendungsbedingungen repräsentativ ist, die auf einen weiten Bereich professioneller Reinigungsmittel zutreffen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Restrohstoffe werden in manchen Fällen recycelt und in den Prozessreaktor zurückgeführt, um die Effizienzen zu verbessern. In anderen Fällen werden Rückstände und Nebenprodukte als Rohmaterialien für andere nachgelagerte Anwendungen genutzt.
Verfahren zur Abfallbehandlung	Abwasser, das bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten aufkommt, wird zum biologischen Abbau in eine Abwasserbehandlungsanlage geleitet. Die atmosphärische Freisetzung von Abdämpfen kann mittels Nassabscheidern, thermischen Nachverbrennern, festen Adsorptionsmitteln, Membranabscheidern, Biofiltern und/oder kalten Oxidationsmitteln zum Abscheiden von Restdämpfen verbessert werden. Alle nicht verwerteten Abfälle werden als Industrieabfälle gehandhabt, die verbrannt werden können

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung PROC28- Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umfasst Konzentrationen bis zu	100 %
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit
Dampfdruck	0.04 kPa
Temperatur Dampfdruck	@ 20 °C
Ausmaß der Staubigkeit	Hoch
Flüchtigkeit	Hoch
Bemerkungen	Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung für den Menschen über die Umwelt sind nicht erforderlich, da keine Gefahr langfristiger systemischer Wirkungen festgestellt wurde Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung sind für Mitarbeiter nicht erforderlich, da keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit festgestellt wurde
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	PPE20: Bei wahrscheinlichem wiederholtem bzw. längerem Hautkontakt mit der Substanz geeignete Handschuhe nach EN 374 tragen und Mitarbeiter-Hautpflegeprogramme einrichten
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	E14: Aspirationsgefahr. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Gute industrielle Hygiene beibehalten
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird. Spritzen vermeiden. Werkzeuge, Ausrüstung und persönliche Schutzausrüstung in einem abgetrennten Bereich dekontaminieren. Verschüttetes sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren.

Betriebsbedingungen	Industriell
---------------------	-------------

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
- ERC8d - Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Spezifische Umweltfreisetzungskategorie - ESVOC SPERC 8.3b.v2

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Kohlenwasserstoffe, C11-C13, Isoalkane, <2% Aromaten, weist keine akute Toxizität für Fische und Wirbellose und Algentoxizität bei Belastung bis 1000 mg/l auf. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.

Berechnungsverfahren Bemerkungen Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbewertung und Risikobeurteilung durchgeführt

Umwelt	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
Süßwasserfisch (kurzfristig). Danio rerio OECD-Richtlinie 203.	LL50: > 100 mg/L (96h)	-
Süßwasserfisch (langfristig). Oncorhynchus mykiss QSAR-modellierte Daten.	PETROTOX (v4.0): EL10: 27 mg/L (60d)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (kurzfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 202.	EL50: > 100 mg/L (24h)	-
Wirbellose Süßwasserlebewesen (langfristig). Daphnia magna. OECD-Richtlinie 211.	NOELR: >10.2 mg/L (21d)	-
Algen und Wasserpflanzen. Pseudokirchnerella subcapitata. OECD-Richtlinie 201.	EL50: > 100 mg/L (72h) NOELR: =100 mg/L (72h)	-

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) Es besteht keine Grundlage zum Erstellen einer DNEL für bestimmte Endpunkte zur menschlichen Gesundheit, wenn die verfügbaren Daten für diese Auswirkung keine quantitativen Informationen zur Dosis-Wirkungs-Beziehung bereitstellt; es existieren jedoch Toxizitätsdaten qualitativer Natur. Die Endpunkte, für die die verfügbaren Daten eine qualitative Risikobeschreibung auslösen können, sind u. a. Aspiration und Entfettung der Haut. Eine Aspirationsgefahr kann nicht quantifiziert werden und wird durch physische Eigenschaften bestimmt, die nur nach versehentlicher oraler Exposition oder nichtbestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten können. Wiederholte Exposition kann Trockenheit und Rissbildung der Haut bewirken und wird allgemein auf Erdölstoffe und Lösemittel angewendet, die der Haut Fette entziehen können und die nicht als Reizstoffe eingestuft sind. Es gibt keine Prüfverfahren und die Auswirkung kann nicht quantifiziert werden. Es kann keine DNEL abgeleitet werden.

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Vorliegende Gefahrendaten unterstützen nicht den Bedarf zur Festlegung eines DNEL-Werts für andere Wirkungen auf die Gesundheit. Der Stoff ist ein UVCB Kohlenwasserstoff. Zur Bewertung der Umweltrisiken wurde das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren verwendet. Verwendetes Petrisk-Modell
Zusätzlich Informationen befinden sich in REACH-Leitlinien (veröffentlichter Bericht über die Methoden, die bei der Analyse der Umweltrisiken durch Erdölstoffe angewendet werden).