

SICHERHEITSDATENBLATT

ABSCHNITT 1	BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS
--------------------	--

1.1. PRODUKTIDENTIFIKATOR

Produktbezeichnung: HEIZÖL
Produktbeschreibung: Kohlenwasserstoffe und Additive

Handelsnamen	Handelsnamen
HEIZÖL EXTRALEICHT EURO-QUALITÄT	HEIZÖL SPEZIAL SCHWEFELARM
ÖKOHEIZÖL SCHWEFELARM	

1.2. RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN DES STOFFES ODER DES GEMISCHES UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD

Vorgesehene Verwendung: Heizöl

Identifizierte Verwendungen gemäss EU REACH:

Verteilung des Stoffes
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen
Verwendung als Brennstoff - Industriell
Verwendung als Brennstoff - Gewerbliche Anwender
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Zu irgendeiner anderen industriellen, gewerblichen Verwendung oder Verwendung durch den Verbraucher als den vorstehend identifizierten Verwendungen ist dieses Produkt nicht empfohlen.

1.3. ANGABEN DES LIEFERANTEN DES SICHERHEITSDATENBLATTS

Lieferant: **SOCAR Energy Switzerland GmbH**
Nüscherstrasse 24
CH-8021 Zürich
Schweiz

Telefonnummer des Lieferanten: +41 (0) 44 214 41 11
E-Mail (Kontakt für MSDS): socarinfo@socarenergy.com

1.4. NOTRUFNUMMER

Tox Info Suisse (24/7): 145

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

Einstufung gemäss der (EG) Richtlinie 1272/2008

Entzündbare Flüssigkeit: Kategorie 3
Akute Toxizität, inhalativ: Kategorie 4
Hautreizung: Kategorie 2
Karzinogen: Kategorie 2
Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Kategorie 2
Aspirationstoxizität: Kategorie 1
Chronische Toxizität für im Wasser lebende Organismen: Kategorie 2

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315: Verursacht Hautreizungen.
H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. KENNZEICHNUNGSELEMENTE

Kennzeichnungselemente nach EG Verordnung Nr. 1272/2008

Piktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315: Verursacht Hautreizungen.
H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210: Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P261: Einatmen von Dampf vermeiden

P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P301 + P310: BEI VERSCHLUCKEN: Unverzüglich Tox Info Suisse oder Arzt anrufen.

P302 + P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P308 + P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P331: KEIN Erbrechen herbeiführen.

P403 + P233: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

P405: Unter Verschluss aufbewahren.

P501: Inhalt / Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsstelle zuführen.

2.3. ANDERE GEFAHREN

Physikalische-chemische Gefahren:

Das Material kann statische Ladungen ansammeln, was eine Entzündung verursachen kann. Das Material kann Dämpfe freisetzen, die schnell entzündliche Gemische bilden können. Die Akkumulation von Dämpfen kann bei Zündung verpuffen oder explodieren.

Gesundheitsgefahren:

Injektion unter die Haut mit hohem Druck kann schwere Schäden verursachen. Bei schlechter persönlicher Hygiene und langfristigem, wiederholtem Kontakt stehen einige polyzyklische aromatische Verbindungen (PACs) unter dem Verdacht, Hautkrebs bei Menschen zu verursachen. Kann Reizungen der Augen, Nase, des Rachens und der Lunge verursachen. Kann eine Depression des Zentralnervensystems bewirken.

Umweltgefahren:

Keine weiteren Gefahren. Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

ABSCHNITT 3

ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. STOFFE

Nicht anwendbar. Dieses Produkt ist als Gemisch eingestuft.

3.2. GEMISCHE

Komplexes Gemisch aus Kohlenwasserstoffen.

Gefährliche Inhaltsstoffe

Name des Stoffes	CAS Nr.	EG Nr.	Registrierung Nr.	Konzentration	GHS/CLP Einstufung
Brennstoffe, Diesel-	68334-30-5	269-822-7	01-2119484664-27	<= 100%	Flam. Liq.3; H226 Asp. Tox.1; H304 Acute Tox.4; H332 Skin Irrit.2; H315 Carc.2; H351 STOT RE2; H373 Aquatic Chronic2; H411

Weitere Inhaltsstoffe

Name des Stoffes	CAS Nr.	EG Nr.	Konzentration	Einstufung
Naphthalin	91-20-3	202-049-5	< 0.5%	Acute Tox.4; H302 Carc.2; H351 Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410

Erklärung der Abkürzungen siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

INHALATION

Aus dem Kontaktbereich entfernen. Helfer müssen Belastungen für sich selbst und andere vermeiden. Geeigneten Atemschutz tragen. Bei Reizung der Atemwege, Schwindelgefühlen, Übelkeit oder Bewusstlosigkeit sofort ärztliche Hilfe herbeiziehen. Bei Atemstillstand die Atmung durch ein Beatmungsgerät oder durch Mund-zu-Mund Beatmung unterstützen.

HAUTKONTAKT

Verschmutzte Kleidung entfernen. Betroffene Hautstellen trockenwischen und mit wasserfreiem Handreiniger reinigen. Dann gründlich mit Seife und Wasser waschen. Die Hilfesteller müssen weiteren Hautkontakt für sich selbst und andere vermeiden. Undurchlässige Handschuhe tragen. Verschmutzte Kleidung vor der Wiederverwendung getrennt waschen. Kontaminierte Artikel, die nicht gewaschen werden können, entsorgen. Wenn das Produkt in oder unter die Haut oder in einen Körperteil injiziert wurde, sollte die Person unabhängig vom Aussehen oder der Grösse der Wunde sofort von einem Arzt als chirurgischer Notfall begutachtet werden. Obwohl Symptome durch Injektion bei hohem Druck zunächst minimal oder nicht vorhanden sein können, kann die frühe chirurgische Behandlung innerhalb der ersten Stunden den endgültigen Umfang der Verletzung beträchtlich verringern.

AUGENKONTAKT

Gründlich mit Wasser spülen. Wenn Reizungen auftreten, ärztliche Hilfe herbeiziehen.

EINNAHME

Sofort ärztliche Hilfe herbeiziehen. Kein Erbrechen einleiten.

4.2. WICHTIGSTE AKUT UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND AUSWIRKUNGEN

Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und andere Auswirkungen auf das ZNS. Juckreiz, Schmerzen, Röte, Schwellung der Haut.

4.3. INDIKATION FÜR SOFORTIGE ÄRZTLICHE VERSORGUNG UND ERFORDERLICHE SPEZIELLE BEHANDLUNG

Bei Einnahme kann das Material in die Lungen aspiriert werden und chemische Pneumonie hervorrufen. Entsprechend behandeln. Kohlenwasserstofflösemittel/Petroleumkohlenwasserstoffe- Kontakt mit der Haut kann schon bestehende Hautentzündung verschlimmern.

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. LÖSCHMITTEL

Geeignete Löschmittel: Zum Löschen Wasserdampf, Schaum, Pulver- oder Kohlendioxid-Feuerlöscher verwenden

Ungeeignete Löschmittel: Direkter Wasserstrahl

5.2. BESONDERE VOM STOFF ODER GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Rauch, Dunst, Aldehyde, Schwefeloxide, Produkte unvollständiger Verbrennung, Kohlenstoffoxide

5.3. HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

Anleitungen zur Brandbekämpfung: Das Gebiet evakuieren. Abfliessende Feuerlöschmaterialien oder deren Verdünnungen nicht in Gewässer, Abwassersysteme oder Trinkwasserreservoirs gelangen lassen. Feuerwehrleute sollten die Standardschutzausrüstung und Pressluftatmer in geschlossenen Räumen verwenden. Mit einem Wasserdampf dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

Ungewöhnliche Brandgefahren: Gefährliches Material. Feuerwehrleute sollten Schutzausrüstung in Betracht ziehen (siehe Abschnitt 8).

ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. PERSÖNLICHE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNG UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

BENACHRICHTIGUNGSVERFAHREN

Im Fall eines Austritts oder von unbeabsichtigtem Freisetzen benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden gemäss aller zutreffenden Bestimmungen.

SCHUTZMASSNAHMEN

Kontakt mit dem ausgetretenen Material vermeiden. Wenn erforderlich, Anwohner in der Umgebung und in Windrichtung liegenden Gebieten warnen oder evakuieren, da das Material giftig oder entzündbar ist. Siehe Abschnitt 5 für Informationen zur Feuerabwehr. Bei signifikanten Gefahren siehe den Abschnitt Mögliche Gefahren. Für Ratschläge zur Ersten Hilfe siehe Abschnitt 4. Für Ratschläge zu minimalen Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Zusätzliche Schutzmassnahmen können abhängig von den spezifischen Bedingungen und/oder der Expertenbeurteilung des Ersthelfers notwendig sein.

Für Ersthelfer: Atemschutz: Atemschutzgerät mit Halbmaske oder mit vollem Gesichtsschutz und mit Filter für organische Dämpfe und ggf. H₂S, oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät kann verwendet werden, je nach Grösse des Verschütteten und dem potentiellen Ausmass der Exposition. Kann die Exposition nicht vollständig charakterisiert werden oder falls eine sauerstoffarme Atmosphäre möglich ist oder erwartet wird, dann wird ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät empfohlen. Arbeitshandschuhe, die beständig gegenüber aromatischen Kohlenwasserstoffen sind, werden empfohlen.

Anmerkung: Handschuhe aus Polyvinylacetat (PVA) sind nicht wasserabweisend und zur Verwendung bei Notfällen nicht geeignet. Kleine Mengen an Verschüttetem: Übliche antistatische Arbeitskleidung reicht in der Regel aus. Grosse Mengen an Verschüttetem: Ganzkörperanzug aus chemisch beständigem, antistatischem und bei Bedarf hitzebeständigem und thermisch isolierendem Material wird empfohlen.

6.2. UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN

Grosse Mengen ausgetretenen Materials: Weit von der Flüssigkeitsaustrittsstelle entfernt eindämmen und später aufsaugen und entsorgen. Eindringen in Wasserläufe, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Bereiche verhindern.

6.3. METHODEN UND MATERIALIEN FÜR EINDÄMMUNG UND REINIGUNG

Freisetzung zu Land: Alle Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen verboten, keine Fackeln, Funken oder Flammen in unmittelbarer Nähe). Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Alle Geräte, die zur Handhabung des Produktes verwendet werden, müssen geerdet sein. Verschüttetes Material nicht berühren oder hindurchgehen. Das Eindringen in Gewässer, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Räume verhindern. Zur Reduzierung von Dämpfen kann ein dampfunterdrückender Schaum eingesetzt werden. Zum Aufsammeln des absorbierten Materials saubere Werkzeuge verwenden, die keine Funken erzeugen. Mit trockener Erde, Sand oder nicht entzündlichem Material absorbieren oder abdecken und in Behälter füllen. Grosse Mengen ausgetretenen Materials: Das Besprengen mit Wasser kann Dämpfe reduzieren, aber verhindert u.U. in geschlossenen Räumen nicht die Entzündung.

Freisetzung in Wasser: Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Zündquellen beseitigen. Anderen Schiffsverkehr warnen. Wenn der Flammpunkt mindestens 10°C über der Aussentemperatur liegt, Rückhaltesperren einsetzen und durch Abschöpfen oder, wenn möglich, durch geeignete Absorptionsmittel von der Oberfläche entfernen.

Empfehlungen beim Austritt im Wasser oder auf dem Land beruhen auf den wahrscheinlichsten Unfallszenarien für diese Substanz. Geographische Bedingungen, Wind, Temperatur (und im Fall von Austritten im Wasser) Wellen und Strömungsrichtung und -geschwindigkeit können die zu ergreifenden Massnahmen wesentlich beeinflussen. Daher sollten örtliche Experten zu Rate gezogen werden.

Hinweis: Örtliche Richtlinien können zu ergreifende Massnahmen vorschreiben oder begrenzen.

6.4. VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE

Siehe Abschnitt 6.1.

ABSCHNITT 7

HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG

Allen persönlichen Kontakt vermeiden. Kleine Austritte und Lecks verhindern, um Rutschgefahr zu vermeiden. Das Material kann statische Ladungen ansammeln, die einen elektrischen Funken (Zündquelle) verursachen können. Vorschriften und Verfahren zur sorgfältigen Erdung/Verbindung anwenden.

Statischer Akkumulator: Dieses Material ist ein statischer Akkumulator.

7.2. BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON UNVERTRÄGLICHKEITEN

Die Wahl des Behälters, z.B. ein Lagerungsbehälter, kann Auswirkungen auf die statische Aufladung und Ableitung (Dissipation) haben. Die Behälter geschlossen halten. Die Behälter vorsichtig behandeln. Langsam öffnen, um möglichen Druckablass kontrollieren zu können. In einem kühlen, gut gelüfteten Bereich lagern. Von unverträglichen Stoffen fernhalten. Lagerbehälter sollten fachgerecht geerdet werden.

Feste Lagerbehälter, Transferbehälter und das dazugehörige Equipment sollten fachgerecht geerdet sein, um eine Ansammlung von statischen Ladungen zu verhindern. Von unverträglichen Stoffen fernhalten.

7.3. SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN: Abschnitt 1 informiert über identifizierte Verwendungen. Keine branchen- oder sektorspezifischen Leitlinien verfügbar.

ABSCHNITT 8	EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG
--------------------	---

8.1. STEUERPARAMETER

EXPOSITIONSGRENZWERTE

Expositionsgrenzwerte / Richtwerte (Anmerkung: Expositionsgrenzwerte sind absolut)

Substanzbezeichnung	Form	Grenzwert / Norm			Hinweis	Quelle
Naphthalin		TWA	50 mg/m ³	10 ppm	Haut	MAK-Werte (SUVA)

Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Substanzen und Zubereitungen mit Bezug auf die Liste der Expositionsgrenzwerte der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) vom März 2003

ABGELEITETE EXPOSITIONSHÖHE OHNE BEEINTRÄCHTIGUNG (DNEL), gemäss Verordnung EG 1907/2006

Substanzbezeichnung	Anwendungsbereich	Inhalierung	Dermal	Oral
Brennstoffe, Diesel	Arbeiter	68 mg/m ³ , chronisch Exposition, langfristig systemische Auswirkungen	2.9 mg/kg/Tag, langfristig systemische Auswirkungen	NA

ABGESCHÄTZTE NICHT-EFFEKT-KONZENTRATION (PNEC), gemäss Verordnung EG 1907/2006

Da es sich um ein Kohlenwasserstoff-Gemisch mit variabler Zusammensetzung handelt, sind konventionelle Methoden zur Ermittlung des PNEC nicht geeignet.

8.2. EXPOSITIONSBEGRENZUNG

TECHNISCHE SCHUTZEINRICHTUNGEN

Das notwendige Schutzausmass und die Art der technischen Massnahmen hängen von den potentiellen Expositionsbedingungen ab. Mögliche technische Massnahmen:

Explosionsschutz Belüftung verwenden, um unter den Belastungsgrenzen zu bleiben.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die Wahl der persönlichen Schutzausrüstung hängt von den potentiellen Expositionsbedingungen ab, z.B. Verfahren, Handhabungsart, Konzentration und Lüftung. Die unten aufgeführten Informationen über die Wahl der Schutzausrüstung beim Gebrauch dieses Materials gehen von beabsichtigtem normalem Gebrauch aus.

Atemschutz: Wenn durch technische Massnahmen die Schadstoffkonzentrationen in der Luft nicht auf einem für die Gesundheit der Arbeitskräfte hinreichenden Stand gehalten werden kann, kann ein zugelassener Atemschutz angebracht sein. Soweit zutreffend, müssen Wahl, Gebrauch und Wartung des Atemschutzes den Vorschriften entsprechen. Atemschutzgerät mit Halbmaske, Filtermaterial Typ A., Filtermaterial Typ P. Die Standards EN 136, 140 und 405 der Europäischen Kommission zur Standardisierung (CEN) geben Empfehlungen zu Atemschutzmasken, die Standards EN 149 und 143 geben Empfehlungen zu Atemluftfiltern.

Verwenden Sie bei hohen Konzentrationen in der Luft ein zugelassenes Druckschlauchgerät. Schlauchgeräte mit einem Selbstretter können angebracht sein bei zu geringem Sauerstoffgehalt, wenn gefährliche Schadstoffkonzentrationen nicht wahrgenommen werden können, oder die Kapazität / Zulassung von Filtergeräten nicht ausreichend ist.

Handschutz: Spezielle Informationen über Handschuhe basieren auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Handschuhhersteller. Die Arbeitsbedingungen wirken sich in hohem Mass auf die Lebensdauer der Handschuhe aus. Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiss zeigen. Es werden chemikalienbeständige Handschuhe empfohlen. Wenn Kontakt mit den Unterarmen möglich ist, Schutzhandschuhe mit Stulpen tragen. Nitril, Viton, CEN Standards EN 420 und EN 374 informieren über allgemeine Anforderungen und die verschiedenen Handschuhtypen.

Augenschutz: Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine chemikalienbeständige Schutzbrille gemäss EN 166 empfohlen.

Haut- und Körperschutz: Spezielle Informationen über Kleidung beruhen auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Hersteller. Zu den für dieses Material geeigneten Schutzkleidungen gehören chemikalien-/ölbeständige Kleidung gemäss EN 14605.

Spezifische Hygienemassnahmen: Immer gute persönliche Hygiene einhalten wie das Waschen nach dem Umgang mit dem Material sowie vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmässig reinigen, um Verunreinigungen zu entfernen. Kontaminierte Kleidung und Fussbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen. Für Ordnung und Sauberkeit sorgen.

BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION

Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen. Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmassnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

ABSCHNITT 9

PHYSIKALISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Hinweis: Physikalisch-chemische Eigenschaften werden nur aus Gründen der Sicherheit, Gesundheit und Umwelt angegeben und können die Produktspezifikationen nicht vollständig repräsentieren.

9.1. INFORMATION AUF BASIS DER PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: Klar (rot gefärbt)

Geruch: Mineralöl/Lösungsmittel

Geruchsschwelle: Keine Daten vorhanden

Schmelzpunkt: Keine Daten vorhanden

Erstarrungspunkt: Keine Daten vorhanden

Siedebeginn / und Siedebereich: 170 - 390°C

Explosionsfähigkeit: Keine

Flammpunkt [Verfahren]: > 55°C [ASTM D-93]

Zündtemperatur: > 225°C

Zersetzungstemperatur: Keine Daten vorhanden

pH-Wert: Technisch nicht durchführbar

Kinematische Viskosität: 2 – 4.5mm²/s (40°C)

Löslichkeit(en): Wasser vernachlässigbar

Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient): > 3.5 [Testmethode nicht verfügbar]

Dampfdruck: <= 0.4k Pa bei 38°C, <= 0.6 kPa bei 50°C

Dichte (bei 15 °C): 815 - 860kg/m³

Relative Dampfdichte (Luft = 1): Keine Daten vorhanden

9.2. SONSTIGE ANGABEN

Leitfähigkeit: < 100pS/m

ABSCHNITT 10

STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. REAKTIVITÄT:

Siehe nachfolgende Unterabschnitte.

10.2. CHEMISCHE STABILITÄT:

Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. MÖGLICHKEIT VON GEFÄHRLICHEN REAKTIONEN:

Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.

10.4. ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN:

Offene Flammen und Zündquellen von hoher Energie. Hohe Temperaturen.

10.5. UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN:

Halogene, Starke Säuren, starke Basen, Starke Oxidationsmittel

10.6. GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE:

Dieses Produkt zersetzt sich nicht bei Umgebungstemperaturen.

ABSCHNITT 11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. ANGABEN ÜBER TOXIKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

Gefahrenklasse	Schlussfolgerung/Anmerkungen
Inhalierung	
Akute Toxizität: (Ratte) 4 Stunde(n) LC50 > 4000 mg/m ³ (Dampf und Aerosol)	Mässig giftig. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 403
Reizung: Toxikologische Wirkungsschwelle nicht vorhanden.	Erhöhte Temperaturen oder mechanische Vorgänge können Dämpfe, Nebel oder Abgase erzeugen, die Augen, Nase, Kehle und Lungen reizen können.
Einnahme	
Akute Toxizität (Ratte): LD50 > 5000 mg/kg Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Geringfügig toxisch. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 401
Haut	
Akute Toxizität (Kaninchen): LD50 > 5000 mg/kg Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Geringfügig toxisch. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 434
Hautätzung/Reizung (Kaninchen): Daten vorhanden Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen die Kriterien für eine Einstufung.	Ruft Hautreizungen hervor. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 404
Augen	
Schwere Augenschädigung/Reizung (Kaninchen): Daten vorhanden Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 405
Sensibilisierung	
Sensibilisierung der Atemwege: Keine Daten zu Endpunkten.	Ist nicht als Sensibilisator der Atemwege bekannt.
Hautsensibilisierung: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Ist nicht als Hautsensibilisator bekannt. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 406

Einsaugen	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Basierend auf physikalisch-chemischen Eigenschaften des Materials.
Keimzell-Mutagenität: Daten verfügbar. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.	Ist nicht als Keimzellen-Mutagen bekannt. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 471 475
Karzinogenität: Daten verfügbar.	Verursachte Krebs bei Labortieren, die Bedeutung für Menschen ist jedoch unklar. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 451
Reproduktive Toxizität: Keine Daten zu Endpunkten.	Ist nicht als reproduktionstoxisch bekannt.
Laktation (Stillen): Keine Daten zu Endpunkten.	Keine schädigende Wirkung auf Säuglinge über die Muttermilch bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT, specific target organ toxicity)	
Einmalige Exposition: Keine Daten zu Endpunkten.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei einer einmaligen Exposition bekannt.
Wiederholte Exposition: Daten verfügbar.	Konzentrierte, längere oder vorsätzliche Exposition kann Schädigung der Organe verursachen. Basierend auf Ergebnissen aus Tests mit strukturell ähnlichen Stoffen. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 410 413

SONSTIGE ANGABEN

Vom Produkt:

Sensibilisierung: Nicht sensibilisierend für die Haut von Versuchstieren.

Dampfkonzentrationen über den empfohlenen Belastungsgrenzen wirken reizend auf die Augen und die Atemwege, können Kopfschmerzen und Schwindelgefühle verursachen, wirken betäubend und können andere Auswirkungen auf das Zentralnervensystem haben. Bei Einnahme oder Erbrechen können kleine Mengen in die Lungen aspirierter Flüssigkeit chemische Pneumonitis oder Lungenödeme verursachen.

In Tierversuchen krebserregend. Verursacht in vitro Mutationen. Wiederholte Belastung der Haut von Versuchstieren durch hohe Konzentrationen führten zu verminderter Wurfgrösse und geringerem Wurfgewicht und steigerten die fötale Resorption bei Dosen von maternaler Toxizität. Belastungen der Haut durch hohe Konzentrationen führten zu schweren Hautreizungen mit Gewichtsverlust und erhöhter Sterblichkeit. Belastung durch Einatmen von hohen Konzentrationen führte zu Reizungen der Atemwege, Veränderungen, Infiltration und Anreicherung in der Lunge und reduzierter Lungenfunktion.

Abgase: In Tierversuchen krebserregend. Belastung durch Einatmen der Abgase über zwei Jahre führte bei Versuchstieren zu Lungentumoren und Lymphomen. Partikelextrakte verursachten bei Versuchstieren Hauttumoren. Verursacht in vitro Mutationen.

ABSCHNITT 12

UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Die gegebenen Informationen basieren auf Daten, die für das Produkt, die Bestandteile des Produktes und ähnliche Produkte zur Verfügung stehen.

12.1. TOXIZITÄT

Produkt wird als giftig für Wasserorganismen angesehen. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

12.2. PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT

Biotischer Abbau:

Produkt wird als inhärent biologisch abbaubar angesehen.

Luftoxidation:

Mehrheit der Bestandteile -- In Luft ist ein schneller Abbau zu erwarten.

12.3. BIOAKKUMULATIONSPOTENZIAL

Mehrheit der Bestandteile -- Besitzt ein Potenzial zur Bioakkumulation, jedoch können Metabolismus oder physikalische Eigenschaften die Biokonzentration reduzieren oder die biologische Verfügbarkeit begrenzen.

12.4. MOBILITÄT IM BODEN

Mehr flüchtige Bestandteile -- Leicht flüchtig, verteilt sich schnell auf Luft. Vermutlich findet keine Verteilung auf die Sedimentschicht und Abwasserfeststoffe statt.

Wenig flüchtige Bestandteile -- Dieses Material hat eine geringe Löslichkeit und schwimmt. Es geht wahrscheinlich vom Wasser auf das Land über. Es kann eine Verteilung auf die Sedimentschicht und Abwasserfeststoffe erwartet werden.

Mehrheit der Bestandteile -- Niedriges Potenzial der Migration durch den Boden.

12.5. ERGEBNISSE DER PBT- UND vPvB-BEURTEILUNG

Das Produkt ist weder eine PBT- oder vPvB-Substanz noch enthält es solche Substanzen.

12.6. ENDOKRINSCHÄDLICHE EIGENSCHAFTEN

Das Produkt enthält keine Bestandteile von 0.1% oder höher, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädliche Eigenschaften haben.

12.7. ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN

Ein Ölfilm auf der Wasseroberfläche kann den Sauerstoffaustausch beeinträchtigen und Organismen schädigen.

UMWELTDATEN

Ökotoxizität

Test	Dauer	Organismenart	Testergebnisse
Wasser- - Akute Toxizität	96 Stunde(n)	Fische	LL50 1 - 100 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Akute Toxizität	48 Stunde(n)	Daphnia magna	EL50 1 - 1000 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Chronische Toxizität	72 Stunde(n)	Pseudokirchneriella subcapitata	NOELR 1 - 10 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Akute Toxizität	72 Stunde(n)	Pseudokirchneriella subcapitata	EL50 1 - 100 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.

Persistenz, Abbaubarkeit und BioakkumulationsPotential

Medium	Testtyp	Dauer	Testergebnisse: Basis
Wasser	Leichte biologische Abbaubarkeit	28 Tag(e)	Prozent abgebaut < 60 : ähnliches Material

ABSCHNITT 13**HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****ENTSORGUNGSRICHTLINIEN**

Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder ins Abwasser gelangen lassen. Rückstände oder Abfälle sind unter Einhaltung der geltenden Vorschriften einer anerkannten Entsorgungsstelle zu übergeben. Siehe auch Abfallverordnung VVEA vom 04.12.2015 und die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen VeVA vom 22.06.2005.

ANGABEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN ENTSORGUNG

Abfallcode (Anhang 1, LVA): 13 07 01 (Heizöl und Diesel), Klassierung «S» (Sonderabfall)

Hinweis: Dieser Abfallcode wurde aufgrund der vorgesehenen Verwendung (Abschnitt 1) zugewiesen. Eine andere Verwendung kann zu einem anderen Abfallcode führen.

Warnung für leere Behälter: Leere Behälter können Rückstände enthalten und gefährlich sein. NICHT UNTER DRUCK SETZEN, SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, HARTLÖTEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN ODER BEHÄLTER DER HITZE, FLAMME, FUNKEN, STATISCHER ELEKTRIZITÄT, ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUSSETZEN. ES BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR MIT MÖGLICHEN VERLETZUNGS- ODER TODESFOLGEN. Keine Versuche unternehmen, den Behälter neu zu befüllen oder zu reinigen. Die Rückstände sind schwer entfernbar. Leere Fässer sollten vollständig geleert, sachgemäss verspundet und sofort an eine Wiederaufarbeitungsstelle zurückgegeben werden. Alle Behälter müssen umweltsicher und gemäss den nationalen Bestimmungen entsorgt werden.

ABSCHNITT 14**ANGABEN ZUM TRANSPORT****14.1. UN-Nummer**

ADN (Binnengewässer)	1202
ADR (Landweg)	1202
RID (Landweg)	1202
IMDG (Seeweg)	1202
IATA (Luftweg)	1202

14.2. Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

ADN	HEIZÖL, LEICHT
ADR	HEIZÖL, LEICHT
RID	HEIZÖL, LEICHT
IMDG	HEATING OIL, LIGHT
IATA	HEATING OIL, LIGHT

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	3
ADR	3
RID	3
IMDG	3
IATA	3

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	
Verpackungsgruppe	III
Klassifizierungscode	F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	30
Gefahrzettel	3 (N2, F)

CDNI Abfallübereinkommen NST 3251 Gasoel

ADR

Verpackungsgruppe	III
Klassifizierungscode	F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	30
Gefahrzettel	3

RID

Verpackungsgruppe	III
Klassifizierungscode	F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	30
Gefahrzettel	3

IMDG

Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3

IATA

Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	3

14.5. Umweltgefahren:

ADN

Umweltgefährdend ja

ADR

Umweltgefährdend ja

RID

Umweltgefährdend ja

IMDG

Meeresschadstoff ja

14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 7

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäss IMO-Instrumenten

Für bulk-Transporte auf Seewegen sind die Regeln gemäss Anhang I MARPOL zu beachten.

ABSCHNITT 15

VORSCHRIFTEN

RECHTLICHER STATUS UND GELTENDE GESETZE UND BESTIMMUNGEN

15.1. VORSCHRIFTEN ZU SICHERHEIT, GESUNDHEITS UND UMWELTSCHUTZ/SPEZIFISCHE RECHTSVORSCHRIFTEN FÜR DEN STOFF ODER DAS GEMISCH

Geltende EU-Richtlinien und -Vorschriften:

1907/2006 [...zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe ... und Änderungen dazu]

92/85/EG [Richtlinie ... von schwangeren Arbeitnehmerinnen ... Wöchnerinnen oder ... stillenden

Arbeitnehmerinnen]

94/33/EG [... zum Jugendarbeitsschutz]

96/82/EG erweitert durch 2003/105/EC [... zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen]. Produkt enthält einen Stoff, der unter die in Anhang I genannten Kriterien fällt. Weitere Einzelheiten zu den Anforderungen, die sich auf das am Standort zu lagernde Produktvolumen beziehen, sind der Richtlinie zu entnehmen.

98/24/EG [... über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit...] Weitere Einzelheiten zu den Anforderungen sind der Richtlinie zu entnehmen.

1272/2008 [über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen ... und Änderungen hierzu]

Siehe die entsprechende EU/nationale Verordnung für Einzelheiten zu irgendwelchen Aktionen oder Beschränkung(en), die durch die vorstehende(n) Verordnung(en)/Richtlinie(n) erforderlich sind.

Nationale Vorschriften:

Keine Klassierung der Chemikaliengruppe gemäss EU-CLP-Verordnung (Anhang 5 ChemV)

Gewässerschutzverordnung vom 28.10.1998 (GSchV): Klasse A, kann Wasser in kleinen Mengen verunreinigen (Anhang 1 der Richtlinie vom 01.01.2019 der KVVU)

Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV): Nur als Heizöl zur Verbrennung verwenden.

Verordnung vom 27. Februar 1991 (Stand 01.08.2019) über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV): Mengenschwelle 500'000kg, gemäss Anhang 1

15.2. STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG

REACH Information: Für die in diesem Material enthaltene(n) Substanz(en) bzw. für das Material selbst wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16

SONSTIGE ANGABEN

REFERENZEN: Die folgenden Informationsquellen wurden bei der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes verwendet: Ergebnisse aus eigenen Toxikologiestudien oder vom Lieferanten, CONCAWE Produktdossiers, Veröffentlichungen von anderen Industrieverbänden wie dem europäischen Verband der Hersteller von Kohlenwasserstofflösemitteln, U.S. HPV Program Robust Summaries, EU IUCLID Data Base, U.S. NTP Veröffentlichungen und andere geeignete Quellen.

Liste der Abkürzungen und Akronyme, die in diesem Sicherheitsdatenblatt möglicherweise verwendet werden:

Akronym	Volltext
ADR	Europäisches Übereinkommen für die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ASTM	ASTM International, ursprünglich American Society for Testing and Materials (ASTM)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
DMEL	Abgeleitetes Minimal-Effekt Niveau
DNEL	Expositionskonzentration ohne Auswirkungen
DIN	Deutsches Institut für Normung
EC	Wirksame Konzentration
ECHA	Europäische Chemikalienagentur

EL	Wirksame Belastung
ELINCS	Europäisches Verzeichnis der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS	Japanisches Handbuch der vorhandenen und neuen chemischen Stoffe
GHS	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IATA	Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IMDG	Internationale Maritime Gefahrgüter
LC	Letalkonzentration
LD	Letaldosis
LL	Letale Belastung
MAK-Wert	Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte
MARPOL	Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
N/A	Nicht anwendbar
NOEC	Nicht beobachtbare Testkonzentration
NOEL	Höchste Testbelastungsrate ohne beobachtete Wirkung
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
RID	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STEL	Kurzzeit Expositionsgrenze
SVHC	Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe
TWA	Zeitgewichteter Durchschnitt
UVCB	Substanzen mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, Komplexe Reaktionsprodukte oder Biologische Materialien
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
Acute Tox	Akute Toxizität
Aquatic Acute	Kurzfristig / akut gewässergefährdend
Aquatic Chronic	Langfristig / chronisch gewässergefährdend
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
Carc.	Karzinogenität
Eye Irrit.	Augenreizung
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
Muta.	Keimzellen-Mutagenität
Repr.	Reproduktionstoxizität
Skin Corr.	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition

DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:

Abschnitte 9, 12 und 14 aktualisiert

Die hierin enthaltenen Informationen stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen und Gewissen zusammengetragen worden. Die Informationen und Empfehlungen werden zur Befolgung und Prüfung vonseiten des Verwenders angeboten. Es ist die Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist.

ANHANG

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verteilung des Stoffes	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungssektor(en)	SU3, SU8, SU9
Prozesskategorien	PROC1, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6A, ERC6B, ERC6C, ERC6D, ERC7
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 1.1b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Laden (einschliesslich See-/Binnenschiffen, Schienen-/Strassenfahrzeugen und IBC-Verladung) und Umpacken (einschliesslich Fässer und Kleinpäckungen) des Stoffes einschliesslich seiner Proben, Lagerung, Entladen, Verteilung und zugehörige Labortätigkeiten.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmassnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmassnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Massnahmen für alle Tätigkeiten Potenzielle Exposition durch Massnahmen wie gekapselte oder geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und einen ausreichenden Lüftungsstandard kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn Expositionspotenzial besteht: Sicherstellen, dass massgebliches Personal über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen verschüttete Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmassnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmassnahmen identifizieren und umsetzen.	
Allgemeine Massnahmen (Hautreizstoffe) Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist.. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	
Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.	
Prozessprobe PROC3 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.	

<p>Labortätigkeiten PROC15 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer (geschlossene Systeme) PROC8b Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.</p> <p>Massentransfer (offene Systeme) PROC8b Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.</p> <p>Füllen von Fässern und Kleinpackungen PROC9 Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.</p> <p>Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p> <p>Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 56000 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 300 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.002 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 190000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 28000000 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süsswasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.001 Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005 Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-006</p>
<p>Technische Bedingungen und Massnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Massnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Indirekte Exposition von Menschen (überwiegend Verschlucken). Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 90 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: 0 %</p>
<p>Organisatorische Massnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung ausserhalb des Geländes Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Massnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen Mutmassliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 94.1 %</p>

Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 2900000 kg / Tag
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 94.1 %
Bedingungen und Massnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].
Bedingungen und Massnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Die geschätzte Arbeitsplatzexposition wird die DNELs voraussichtlich nicht überschreiten, wenn die identifizierten Risikomanagementmassnahmen umgesetzt werden. [G8] Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Risikomanagementmassnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmassnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmassnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.059889 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.06518 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungssektor(en)	SU10, SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC14, PROC15, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 2.2.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschliesslich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und grossem Massstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmassnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmassnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
<p>Allgemeine Massnahmen (Hautreizstoffe) Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.</p> <p>Allgemeine Massnahmen für alle Tätigkeiten Potenzielle Exposition durch Massnahmen wie gekapselte oder geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und einen ausreichenden Lüftungsstandard kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn Expositionspotenzial besteht: Sicherstellen, dass massgebliches Personal über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen verschüttete Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmassnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmassnahmen identifizieren und umsetzen.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC1 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC2 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) PROC3 Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Allgemeine Exposition (offene Systeme) PROC4 Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.</p> <p>Prozessprobe PROC3 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.</p> <p>Labortätigkeiten PROC15 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.</p> <p>Massentransfer PROC8b Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.</p>	

Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.
 oder

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Manuell Abfüllen von und Giessen aus Behältern PROC8a

Fasspumpen verwenden oder Behälter sorgfältig ausgiessen.

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Fass-/Mengenumfüllung PROC8b

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC14

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Füllen von Fässern und Kleinpackungen PROC9

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Anlagenreinigung und -wartung PROC8a

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Lagerung PROC1

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Lagerung PROC2

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition

Eigenschaften des Produkts

Vorwiegend hydrophob.

Substanz ist eine komplexe UVCB.

Dauer, Häufigkeit und Menge

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 30000 Tonnen/Jahr

Kontinuierliche Freisetzung

Emissionstage (Tage/Jahr): 300 Tage/Jahr

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0011

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 100000 kg / Tag

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 28000000 Tonnen/Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (nach typischen Standort-RMM in Übereinstimmung mit der EU-Lösemittelrichtlinie): [OOC11] 0.01

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 2e-005

Technische Bedingungen und Massnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Technische Standortbedingungen und Massnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 %

Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser / Sedimentbereich.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0 %

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 59.9 %

<p>Organisatorische Massnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung ausserhalb des Geländes</p> <p>Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Massnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen</p> <p>Mutmassliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 94.1 % Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 680000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 94.1 %</p>
<p>Bedingungen und Massnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall</p> <p>Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ETW3].</p>
<p>Bedingungen und Massnahmen zur externen Abfallverwertung</p> <p>Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]</p>
<p>Abschnitt 3 Expositionsabschätzung</p>
<p>3.1. Gesundheit</p> <p>Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]</p>
<p>3.2. Umwelt</p> <p>Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]</p>
<p>Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario</p>
<p>4.1. Gesundheit</p> <p>Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmassnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmassnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmassnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]</p>
<p>4.2. Umwelt</p> <p>Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmassnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.061214 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.14684 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p>

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Brennstoff - Industriell	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungssektor(en)	SU3
Prozesskategorien	PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC7
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 7.12a.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoff-Additiv), einschliesslich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmassnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmassnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
<p>Allgemeine Massnahmen für alle Tätigkeiten Potenzielle Exposition durch Massnahmen wie gekapselte oder geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und einen ausreichenden Lüftungsstandard kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn Expositionspotenzial besteht: Sicherstellen, dass massgebliches Personal über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen verschüttete Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmassnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmassnahmen identifizieren und umsetzen.</p> <p>Allgemeine Massnahmen (Hautreizstoffe) Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist.. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.</p> <p>Massentransfer PROC8b Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. Stoff in einem geschlossenen System handhaben.</p> <p>Fass-/Mengenumfüllung PROC8b Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.</p> <p>Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.</p> <p>Behälter- und Container-Reinigung PROC8a Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.</p> <p>Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p> <p>Lagerung PROC2 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.</p> <p>Verwendung als Brennstoff PROC1</p>	

Keine spezifischen Massnahmen identifiziert. Verwendung als Brennstoff PROC2 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert. Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) PROC16 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert. Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) PROC3 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition
Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.
Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 1500000 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 300 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.34 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 5000000 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 4500000 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süsswasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.005 Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0 Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005
Technische Bedingungen und Massnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.
Technische Standortbedingungen und Massnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig. Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 60.4 % Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 95 % Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 97.7 %
Organisatorische Massnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung ausserhalb des Geländes Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.
Bedingungen und Massnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen Mutmassliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 94.1 % Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 5000000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 97.7 %
Bedingungen und Massnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen [ETW2] Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen [ETW1]
Bedingungen und Massnahmen zur externen Abfallverwertung Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]

Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32] Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmassnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Risikomanagementmassnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37] Falls weitere Risikomanagementmassnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmassnahmen festzulegen. Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.068551 Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.909091 Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Brennstoff - Gewerbliche Anwender	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungssektor(en)	SU22
Prozesskategorien	PROC1, PROC16, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 9.12b.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoff-Additiv), einschliesslich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmassnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben) [G2] Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % [G13]	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen [G1] Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen [G15]	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmassnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Allgemeine Massnahmen für alle Tätigkeiten Potenzielle Exposition durch Massnahmen wie gekapselte oder geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und einen ausreichenden Lüftungsstandard kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn Expositionspotenzial besteht: Sicherstellen, dass massgebliches Personal über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen verschüttete Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmassnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmassnahmen identifizieren und umsetzen.	
Allgemeine Massnahmen (Hautreizstoffe) Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist.. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.	
Massentransfer PROC8b Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.	
Fass-/Mengenumfüllung PROC8b Fasspumpen verwenden oder Behälter sorgfältig ausgiessen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.	
Anlagenreinigung und -wartung PROC8a Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.	
Behälter- und Container-Reinigung PROC8a Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.	
Lagerung PROC1 Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.	
Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) PROC3 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.	
Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) PROC16	

<p>ein ausreichendes Mass an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen, dass der Betrieb aussen stattfindet. Nachtanken PROC8b Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Verwendung als Brennstoff PROC1 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert. Verwendung als Brennstoff PROC2 Keine spezifischen Massnahmen identifiziert.</p>
<p>Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition</p>
<p>Eigenschaften des Produkts Vorwiegend hydrophob. Substanz ist eine komplexe UVCB.</p>
<p>Dauer, Häufigkeit und Menge Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 3300 Tonnen/Jahr Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 9200 kg / Tag Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 6700000 Tonnen/Jahr</p>
<p>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden Lokaler Süsswasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100</p>
<p>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0.0001 Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005 Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1e-005</p>
<p>Technische Bedingungen und Massnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.</p>
<p>Technische Standortbedingungen und Massnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von =: >= 0 % Keine sekundäre Abwasserbehandlung erforderlich. Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Indirekte Exposition von Menschen (überwiegend Verschlucken). Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: Nicht anwendbar Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung (oder Verringerung) von =: >= 0 %</p>
<p>Organisatorische Massnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung ausserhalb des Geländes Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.</p>
<p>Bedingungen und Massnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen Mutmassliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m³/Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 94.1 % Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 140000 kg / Tag Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM ist: 94.1 %</p>
<p>Bedingungen und Massnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen [ETW2] Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen [ETW1]</p>
<p>Bedingungen und Massnahmen zur externen Abfallverwertung</p>

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]

Abschnitt 3 Expositionsabschätzung

3.1. Gesundheit

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben [G21]

3.2. Umwelt

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]

Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

4.1. Gesundheit

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen. [G32]

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die

Risikomanagementmassnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22]

Risikomanagementmassnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung. [G37]

Falls weitere Risikomanagementmassnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]

4.2. Umwelt

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmassnahmen festzulegen.

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen [RCRair] 0.059858

Maximales Risikoverhältnis für Abwasser-Emissionen [RCRwater] 0.064206

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Abschnitt 1 Titel des Expositionsszenarios	
Titel:	
Verwendung als Brennstoff - Verbraucher	
Verwendungsdeskriptor	
Verwendungssektor(en)	SU21
Produktkategorien	PC13
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9A, ERC9B
Spezifische Umweltfreisetzungskategorien	ESVOC 9.12c.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	
Umfasst Verbraucheranwendungen in flüssigen Brennstoffen.	
Abschnitt 2 Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmassnahmen	
Abschnitt 2.1 Kontrolle der Verbraucherexposition	
Eigenschaften des Produkts	
flüssig	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Nicht anwendbar	
Beitragende Szenarien / Spezifische Risikomanagementmassnahmen und Betriebsbedingungen (Kontrollen nur erforderlich, um aufgeführte sichere Verwendungen zu zeigen)	
Flüssigkeit: Nachtanken von Fahrzeugen PC13	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 52 Tage/Jahr	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 37500 Gramm	
Umfasst Aussenanwendungen. 0.6 Luftwechsel pro Stunde	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgrösse von 100 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 0.05 Stunde(n)	
Flüssigkeit, Anwendung in Gartenausrüstung PC13	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 26 Tage/Jahr	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 750 Gramm	
Umfasst Aussenanwendungen. 0.6 Luftwechsel pro Stunde	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgrösse von 100 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 2 Stunde(n)	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm ²	
Flüssigkeit: Nachtanken von Gartenausrüstung PC13	
Umfasst tägliche Anwendung bis zu 26 Tage/Jahr	
Umfasst jährliche Anwendung bis zu 1 Mal pro Tag	
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm ²	
Abgedeckt sind pro Anwendungsfall eingesetzte Mengen bis zu 750 Gramm	
Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung. 1.5 Luftwechsel pro Stunde	
Umfasst die Anwendung bei einer Raumgrösse von 34 m ³	
Umfasst Exposition bis zu 0.03 Stunde(n)	
Abschnitt 2.2 Kontrolle der Umweltexposition	
Eigenschaften des Produkts	
Vorwiegend hydrophob.	
Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Dauer, Häufigkeit und Menge	
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 8200 Tonnen/Jahr	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr): 365 Tage/Jahr	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0.1	
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0.0005	
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 23000 kg / Tag	

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 16000000 Tonnen/Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden
Lokaler Süsswasser-Verdünnungsfaktor [EF1] 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: [EF2] 100
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition
Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 0.0001 Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 1e-005 Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 1e-005
Bedingungen und Massnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen
Mutmassliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen ist:[STP5] 2000 m ³ /Tag Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage ist: 94.1 % Die maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung von Abwasser aus einer Hauskläranlage ist: 350000 kg / Tag
Bedingungen und Massnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen [ETW2] Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen [ETW1]
Bedingungen und Massnahmen zur externen Abfallverwertung
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften [ERW1]
Abschnitt 3 Expositionsabschätzung
3.1. Gesundheit
Das ECETOC TRA Instrument wurde zur Abschätzung der Expositionen benutzt falls nicht anders erwähnt.[G30]
3.2. Umwelt
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden. [E22]
Abschnitt 4 Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario
4.1. Gesundheit
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmassnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. [G22] Falls weitere Risikomanagementmassnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.[G23]
4.2. Umwelt
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im Factsheet enthalten.