



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
(geändert durch Verordnung (EU) 2015/830)

---

### Diesel

---

---

#### **1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

##### 1.1. Produktidentifikator

**Produktnummer** Keine.

**Synonyme** Keine.

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

**Verwendung des Stoffes/des Gemischs** Dieseltreibstoff

##### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Bezeichnung des Unternehmens** AGROLA AG  
Theaterstrasse 15a  
8401 Winterthur  
Tel 058 433 80 00  
Fax 058 433 80 09  
winterthur@agrola.ch

**1.4. Notrufnummer** 145 (Tox Info Suisse)  
+41 44 251 51 51

**Ausgabedatum** 28.10.2015

**Version** GHS 1.1

---

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität, inhal., Dämpfe, Kat. 4, H332  
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 2, H315  
Karzinogenität, Kat. 2, H351  
Aspirationsgefahr, Kat. 1, H304  
Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 3, H226  
Gewässergefährdend, chronisch, Kat.2, H411

#### Weitere Angaben

Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente



#### 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.  
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P210b: Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P241: Explosionsgeschützte elektrische Geräte/ Lüftungsanlagen/ Beleuchtungsanlagen verwenden.  
P261: Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.  
P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P301+P310: BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### Ergänzende Informationen

Keine.

#### Produktidentifikator

Diesel-Gasöl, CAS-Nr. 68334-30-5, EG-Nr. 269-822-7

#### Verpackungen < 125 ml



Gefahr

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
P260: Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dämpfe/ Spray nicht einatmen.  
P280c: Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P331: KEIN Erbrechen herbeiführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.

---

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung** Flüssiges Gemisch.

Inhaltsstoffe		CLP Einstufung	Produktidentifikator
Diesel-Gasöl	90% - 99%	Acute Tox. 4 H332, Skin Irrit. 2 H315, Carc. 2 H351, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411, Flam. Liq. 3 H226	CAS-Nr.: 68334-30-5 EG-Nr.: 269-822-7

Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Gefährliche Verunreinigungen** Keine bekannt.

---

## 4. Erste-Hilfe-Massnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

<b>Einatmen</b>	Nach Einatmen der Brandgase, Zersetzungsprodukte oder Staub im Unglücksfall an die frische Luft gehen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
<b>Hautkontakt</b>	Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.
<b>Augenkontakt</b>	Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen. Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Unverletztes Auge schützen.
<b>Verschlucken</b>	KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen möglichst verhindern. Sofort Arzt hinzuziehen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Ersthelfer muss sich selbst schützen. Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge. Arzt konsultieren.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine bekannt.

---

## 5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** Trockenlöschmittel, CO<sub>2</sub>, Sprühnebel oder Alkohol-Schaum verwenden.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel** Wasservollstrahl.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Im Brandfall kann der Rauch neben dem Ausgangsprodukt möglicherweise giftige und/oder reizende Verbindungen enthalten. Entzündlich.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollständiger Chemieschutzanzug. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

**Besondere Löscheinweise** Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.

---

## 6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Hinweis für das Personal ausserhalb des Notdienstes** Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Den Bereich belüften. Dämpfe/Staub nicht einatmen. Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten.

**Hinweis für das Notdienstpersonal** Personal sofort an sichere Stelle evakuieren. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Dämpfe/Staub nicht einatmen. Den Bereich belüften. Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten. Betreten des Bereichs durch unbefugte Personen verhindern.

**6.2. Umweltschutzmassnahmen** Bei Eindringen ins Erdreich, Grundwasser, in natürliche Gewässer oder in die Kanalisation die Wasserbehörde verständigen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Schnell aufkehren oder aufsaugen. Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte** Siehe Kapitel 8 und 13.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Behälter nur unter einem Abzug öffnen. Verschlucken, Haut- und Augenkontakt sowie Einatmen jeglicher entstehender Dämpfe ist zu vermeiden. Erste-Hilfe-Massnahmen vor Arbeitsbeginn mit diesem Produkt festlegen. Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Im Originalbehälter lagern. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Information verfügbar.

---

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwert(e)

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### *Atemschutz*

Filterausrüstung mit -Filter. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

##### *Handschutz*

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Handschuhe aus PVC oder einem anderen Kunststoff.

##### *Augenschutz*

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.

##### *Haut- und Körperschutz*

Langärmelige Arbeitskleidung. Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.

#### Thermische Gefahren

Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Einsatz von geschlossenen Abfüllanlagen. Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in Oberflächengewässer oder in die Kanalisation gelangt.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Form</b>	Flüssig.
<b>Farbe</b>	Gelblich.
<b>Geruch</b>	Charakteristisch.
<b>Geruchschwelle</b>	Keine Information verfügbar.
<b>pH-Wert:</b>	nicht anwendbar
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	170 - 390 °C
<b>Flammpunkt:</b>	< 60 °C
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Entzündlichkeit:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Explosionsgrenzen:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Dampfdruck:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Dampfdichte:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Relative Dichte:</b>	0.82 - 0.85
<b>Wasserlöslichkeit:</b>	unlöslich
<b>Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):</b>	> 3.5
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	> 250 °C
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Viskosität:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Brand-/Explosionsgefahren:</b>	Nicht explosiv
<b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>	Kein(e,er)

### 9.2. Sonstige Angaben

<b>Allgemeine Eigenschaften des Produkts</b>	Keine Information verfügbar.
--	------------------------------

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>10.1. Reaktivität</b>	Entzündungsgefahr. Kann mit der Luft explosive Gemische bilden.
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Dämpfe können sich über große Distanzen ausbreiten und sich entzünden.
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Verbrennen erzeugt schädliche und giftige Rauche. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Hitze, Flammen und Funken.
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Keine.
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Keine bei bestimmungsgemäsem Umgang.

---

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Akute Toxizität</b>	<b>Fuels, diesel (CAS 68334-30-5)</b> Dermal LD50 Rabbit > 2000 mg/kg (NLM_CIP) Inhalation LC50 Rat = 4.6 mg/L 4 h(NLM_CIP) Oral LD50 Rat = 7500 mg/kg (NLM_CIP)
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Verursacht Hautreizung.
<b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b>	Keine.
<b>Sensibilisierung der Atemwege / Haut</b>	Keine.
<b>Karzinogenität</b>	Möglicherweise krebserzeugendes Produkt.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Einstufung.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Einstufung.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Aspirationsgefahr beim Verschlucken - kann in die Lungen gelangen und diese schädigen.
<b>Erfahrung am Menschen</b>	Keine Daten verfügbar.

---

## 12. Umweltbezogene Angaben

<b>12.1. Toxizität</b>	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. Kann den pH-Wert von Gewässern verändern.
<b>Fuels, diesel (CAS 68334-30-5)</b> Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data	96 h LC50 Pimephales promelas: 35 mg/L [flow-through] (Source: IUCLID)
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich. Nicht leicht biologisch abbaubar.
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>	Kann in Organismen angereichert werden.
<b>12.4. Mobilität im Boden</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Keine Information verfügbar.

12.6. Andere schädliche  
Wirkungen

Keine Information verfügbar.

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Ungebrauchtes Produkt</b>	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
<b>Ungereinigte Verpackungen</b>	Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

---

## 14. Angaben zum Transport

<b>ADR/RID</b>	UN 1202. Versandbezeichnung: DIESELKRAFTSTOFF. Klasse 3. Verpackungsgruppe III. Gefahrzettel 3+ENV. Umweltgefährdend: Ja Klassifizierungscode F1. Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 30. Begrenzte Menge 5 L. Freigestellte Menge E1 . Tunnelbeschränkungscode D/E
<b>IMDG</b>	UN 1202. Versandbezeichnung: Diesel fuel. Klasse 3. Verpackungsgruppe III. Gefahrenkennzeichen 3+ENV. Meeresschadstoff: Ja. Begrenzte Menge 5 L. EmS F-E, S-E.
<b>IATA</b>	UN 1202. Versandbezeichnung: Diesel fuel. Klasse 3. Verpackungsgruppe III. Gefahrenkennzeichen 3+ENV. Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 355 (60 L). Verpackungsanweisung (LQ): Y344 (10 L). Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 366 (220 L).
<b>Binnenschifffahrt ADN</b>	UN 1202. Versandbezeichnung: GAS OIL OR DIESEL FUEL OR HEATING OIL LIGHT . Klasse 3. Verpackungsgruppe III. Gefahrzettel 3+ENV. ADN Gefahr 3+N2+F.



Weitere Angaben

Keine.

---

## 15. Rechtsvorschriften

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

**Rechtsvorschriften**

Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft und gekennzeichnet.

**Fuels, diesel (CAS 68334-30-5)**

EU - Seveso III Directive (2012/18/EU) - Qualifying Quantities of Dangerous Substances - Lower-Tier Requirements

2500 tonne (listed under petroleum products and alternative fuels, gas oils)

EU - Seveso III Directive (2012/18/EU) - Qualifying Quantities of Dangerous Substances - Higher-Tier Requirements

25000 tonne (listed under petroleum products and alternative fuels, gas oils)

EU - Cosmetics (1223/2009) - Annex II - Prohibited Substances

Prohibited (except if the full refining history is known and it can be shown that the substance from which it is produced is not a carcinogen)

EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances

Present

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

## 16. Sonstige Angaben

**Abänderungsvermerk**

Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die überarbeitet wurden: 15, 16.

**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**

CLP: Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS)

**Einstufungsverfahren**

Berechnungsmethode.

**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Sätze**

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.  
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Information**

Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.

**Anwendungshinweise**

Nur für den gewerblichen Verwender.

**Haftungsausschluss**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

## Erweitertes Sicherheitsdatenblatt

<b>1. NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>	
Gewerbe: Verwendung als Treibstoff	
Verwendungssektor (SU)	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien (PROC)	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) 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 PROC16: Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten
Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Aussenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ESVOC 9.12b.v1: Emissionen in Luft, Wasser und Boden auf der Grundlage der CONCAWE Emissionsinventare, entwickelt für Benzin, Kerosin und Gasöl
Verfahrensumfang	Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additive und Additivkomponenten) in geschlossenen oder gekapselten Systemen einschliesslich gelegentlicher Expositionen während Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

<b>2. ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT</b>	
<b>MASSNAHMEN</b>	
<b>2.1 - Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Konzentration der Substanz im Produkt	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition von Arbeitern</b>	

Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben).  
Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.

**Beitragende Szenarien : Risikomanagementmassnahmen**

Allgemeine Massnahmen (Karzinogene)	Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschliesslich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Massnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Abluft minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken; spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten; geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen; Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird; verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Arbeitsanweisungen oder gleichwertige Regelungen zum Risikomanagement getroffen sind. Alle Kontrollmassnahmen regelmässig kontrollieren, testen und anpassen. Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung erwägen.
Allgemeine Massnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäss EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme gemeldet werden.
Massentransfer	Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Ein ausreichendes Mass an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen, dass der Betrieb aussen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden. Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.
Fass-/Mengenumfüllung	Fasspumpen verwenden oder Behälter sorgfältig ausgiessen. Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Ein ausreichendes Mass an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen, dass der Betrieb aussen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Ein ausreichendes Mass an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen, dass der Betrieb aussen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.

Verwendung als Brennstoff (offene Systeme)	Stoff in einem vorwiegend geschlossenen System mit Abluftanlage handhaben. Ein ausreichendes Mass an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen, dass der Betrieb aussen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Ein ausreichendes Mass an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen, dass der Betrieb aussen stattfindet. Atemschutz gemäss EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen. Verschüttete Mengen sofort beseitigen. Abläufe dicht verschlossen aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.
Lagerung	Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

<b>2.2 - Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition</b>	
Substanz ist eine komplexe UVCB.	
Vorwiegend hydrophob.	
Nicht leicht abbaubar.	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	1,6E+04
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	5,0E-04
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	8,0
Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag):	21,9
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung.	
Emissionstage (Tage/Jahr):	365
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süsswasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Einsatzbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-03
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
<b>Technische Bedingungen und Massnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Massnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Verschlucken) hervorgerufen.	

Keine Abwasserbehandlung erforderlich.	
Luftemissionen sind vernachlässigbar, da der Prozess in einem gekapselten System stattfindet.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	0
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von (%):	0
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von (%):	0
<b>Organisatorische Massnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Freisetzung an die Umwelt gemäss behördlicher Vorschriften vermeiden.	
<b>Bedingungen und Massnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	94,9
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%):	94,9
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	8,0E+02
Mutmassliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m <sup>3</sup> /d):	2.000
<b>Bedingungen und Massnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	
<b>Bedingungen und Massnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	

### 3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG

#### 3.1 - Gesundheit

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

#### 3.2 - Umwelt

Zur Berechnung der Umweltexposition ist die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

### 4. HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO

#### 4.1 - Gesundheit

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmassnahmen/Betriebsbedingungen in 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmassnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### 4.2 - Umwelt

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

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>) enthalten.