

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	Heizöl extra leicht schwefelfrei
-------------	---	----------------------------------

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

#### Verwendung des Stoffes/des Gemischs

Bestimmungsgemäßer Gebrauch	:	Zum Verfeuern in dafür zugelassenen Öffeuerungsanlagen. Für weitere Informationen steht Ihnen unser Technical Marketing Service unter Tel. +43-1-40440-40884 zur Verfügung.
Identifizierte Verwendungen gemäß Stoffsicherheitsbericht (CSR)	:	<p><b>SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten</b></p> <p>01a - Distribution der Substanz 02 - Formulierung &amp; (Neu)Verpackung von Stoffen und Mischungen 12a - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff: Industriell</p> <p><b>SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)</b></p> <p>12b - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff: Gewerblich</p> <p><b>SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)</b></p> <p>12c - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff - Verbraucher</p>

Detaillierte Angaben zu den Verwendungen siehe Anhang

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

Adresse Hersteller, Importeur, Lieferant	:	OMV Refining & Marketing GmbH Trabrennstrasse 6-8 1020 Wien Austria
Telefon	:	+43 (0) 810 240 282
E-Mailadresse der sachkundigen Person	:	info.msds@omv.com

### 1.4 Notrufnummer

+43 (0) 664 91 08 787	Grünes Telefon Raffinerie Schwechat 24h/7d
+43 (0) 1 406 43 43	VIZ – Vergiftungszentrale - Öffnungszeiten: 24h/7d

## ABSCHNITT 2. MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Flam.Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H332, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, Carc. 2 H351, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 2 H411, Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten H- Sätze findet sich unter Abschnitt 16.

#### Einstufung (Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG)

Carc.Cat.3 R40, N R51/53, Xn R65, Xn R20, Xi R38,

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten R- Sätze findet sich unter Abschnitt 16.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



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 (Haut).  
H373 Kann die Organe (Thymus, Leber, Knochenmark) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise :

**Prävention:**  
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
**Reaktion:**  
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
**Entsorgung:**  
P501 Inhalt/Behälter den gesetzlich festgelegten Entsorgungswegen zuführen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Bemerkungen :

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.  
Es sind keine weiteren von dem Produkt ausgehenden Gefahren für Mensch und Umwelt bekannt.

## ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

nicht zutreffend

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung	Kohlenwasserstoffe
-----------------------------	--------------------

# Sicherheitsdatenblatt gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	Indexnummer CAS-Nr. EINECS-Nr./Nr. ELINCS Registriernummer	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)	Konzentration [%M/M]
Brennstoffe, Diesel-	649-224-00-6 68334-30-5 269-822-7 01-2119484664-27	Carc. Cat. 3; R40 N; R51/53 Xn; R65 Xn; R20 Xi; R38	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Asp. Tox. 1; H304 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	<= 100,00

Diese Werte stellen keine Produktspezifikation dar / max. mögliche Masseanteile zur Klassifizierung  
Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten R- Sätze findet sich unter Abschnitt 16.  
Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten H- Sätze findet sich unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Hinweise</b>	: Selbstschutz der Ersthelfer beachten
<b>Einatmen</b>	: Nach Einatmen der Dämpfe im Unglücksfall Betroffene(n) an die frische Luft bringen. Beengende Kleidungsstücke lockern. Wenn nötig künstlich beatmen, bzw. auch Herzmassage durchführen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
<b>Hautkontakt</b>	: Nach Hautkontakt gründlich mit Wasser und Seife abwaschen, kontaminierte Kleidung ausziehen.
<b>Augenkontakt</b>	: Nach Augenkontakt 10-15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser oder mit Augenspülflasche ausspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Augenarzt konsultieren.
<b>Verschlucken, Stoffaufnahme in der Lunge</b>	: Bei Verdacht (Erbrechen, Husten, Atemnot) Arzt konsultieren. Kein Erbrechen herbeiführen.

### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

<b>Symptome</b>	: Übelkeit, Erbrechen und Durchfall sowie Gefahr einer chemischen Lungenentzündung durch Aspiration während des Verschluckens oder bei Erbrechen. Produktdämpfe in hoher Konzentration können Reizungen an Augen und Schleimhäuten (Nase, Rachen) hervorrufen. Nach längerer Inhalation konzentrierter Dämpfe können Kopfschmerzen, Schwindel, Euphorie, Erregungszustände, Tremor, tonisch-klonische Krämpfe, Bewußtlosigkeit, Kreislaufinsuffizienz und zentrale Atemlähmung eintreten. Sehr hohe Konzentrationen führen schon nach kurzzeitiger Einwirkung zu Bewußtlosigkeit.
<b>Wirkungen</b>	: Bei Aspiration Gefahr der Chemopneumonie.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

<b>Behandlung</b>	: Stationäre Behandlung veranlassen. Nach Einnahme von Mengen über 1-2 ml/kg Körpergewicht Gabe von Aktivkohle (ca. 50 g) und Krankenhauseinweisung veranlassen. Bei starker Erregung sedieren (z.B. mit Diazepam o.ä.).
-------------------	--

## ABSCHNITT 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	: Bei kleinem Brandherd: Trockenlöschpulver, Schaum, Wassersprühstrahl oder Kohlendioxid. Bei großem Brandherd: Schaum oder Wassersprühstrahl.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	: Wasser im Vollstrahl; (könnte zu einem Verspritzen führen und das Feuer ausbreiten);

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

<b>Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase</b>	: Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und befindet sich in Bodennähe. Die Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Eindringen in Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern. Eindringen in den Untergrund und Gewässer verhindern. Zündquellen fernhalten. Nur explosionsgeschützte und lösemittelbeständige Geräte einsetzen. Diese Substanz kann sich an der Oberfläche ausbreiten und wieder entzünden. Potentielle Verbrennungsprodukte wie CO, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> können entstehen und sind zu beachten.
---	---

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Besondere Schutzausrüstung</b>	: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) und bei massiver Schadstofffreisetzung bzw. -entwicklung dichtschießenden Chemie-Schutzanzug verwenden.
<b>Weitere Angaben</b>	: Umliegende Gebinde und Behälter sofort mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

<b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen</b>	: Annäherung mit dem Wind (Anderung der Windrichtung beachten). Falls die Sicherheit gewährleistet ist, die Leckage abdichten. Mit Explosimeter-Messungen den Gefahrenbereich feststellen und diesen absperren. Nicht beteiligte Personen fernhalten. Rettungspersonal informieren. Bei großen verschütteten Mengen die Bewohner in Bereichen windwärts informieren. Falls erforderlich die zuständigen Behörden gemäß allen geltenden Vorschriften informieren. Ersthelfer müssen persönliche Schutzausrüstung tragen. Anmerkung: PVA-Handschuhe sind nicht wasserfest, sie sind für den Notfall nicht geeignet. Betroffene Räume gründlich belüften. Direkten Kontakt zu freigesetzten Stoffen vermeiden. Alle umliegenden Zündquellen entfernen. Funkenbildung vermeiden. Im Gefahrenbereich nicht explosionsgeschützte Maschinen, Geräte und Fahrzeuge stoppen, nicht rauchen, keinen Schalter und kein elektrisches Gerät mit Funkenbildung betätigen.
--	---

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

<b>Umweltschutzmaßnahmen</b>	: Austrittsstelle abdichten. Das Eindringen in die Kanalisation, oberirdische Gewässer und in das Grundwasser durch Einrichten von Sperrn aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Absperrmaßnahmen verhindern. Bei Auslaufen in oberirdische Gewässer, in das Entwässerungsnetz oder in den Untergrund die zuständigen Behörden benachrichtigen.
------------------------------	---

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

<b>Geeignete Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung</b>	: Größere Mengen aufsaugen/umpumpen. Restmengen mit nicht brennbarem, saugfähigem Material wie z. B. Sand, Erde oder Ölbindemittel aufnehmen bzw. eindämmen. Große verschüttete Mengen können vorsichtig mit Schaum (soweit verfügbar) bedeckt werden, um die Bildung von Dampfölen zu vermeiden. Keinen direkten Strahl verwenden. Hinweis: Wenn das Bindemittel vollgesaugt ist, erhöht sich die Verdampfungsgeschwindigkeit und damit die Brandgefahr. Im Falle von Bodenverunreinigungen den verunreinigten Boden entfernen und gemäß den örtlichen Vorschriften behandeln. Geringe Verluste in geschlossene Gewässer (z.B. Häfen) sind durch schwimmende Sperrn oder andere Ausrüstung einzudämmen. Verschüttetes Produkt durch Aufsaugen mit speziellen schwimmenden Absorptionsmitteln aufnehmen. Große ausgelaufene Mengen in offenen Gewässern sind durch Ölsperren oder andere mechanische Mittel einzudämmen. Wenn das nicht möglich ist, ist das Auslaufen des Produktes unter Kontrolle zu halten und das Produkt durch Absaugen oder andere mechanische Mittel zu sammeln. Die Verwendung von Dispergiermitteln sollte durch einen Experten empfohlen und gegebenenfalls durch die örtlichen Behörden genehmigt werden. Diesen Abfall in gekennzeichnete Gefahrgutbehälter schaufeln und anschließend nach Maßgabe der behördlichen Vorschriften entsorgen.
<b>Ungeeignete Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung</b>	: keine Daten vorhanden

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitt 8 (Persönliche Schutzausrüstung) und 13 (Entsorgung).

## 6.5 Zusätzliche Hinweise

Maßnahmen je nach örtlichen Gegebenheiten und Vorschriften ergreifen.

## ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

<b>Hinweise für sichere Handhabung</b>	: Sehr gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes und des Lagerraums, auch im Bodenbereich, sicherstellen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nicht einnehmen. Dämpfe dürfen nicht eingeatmet werden. Aerosolbildung vermeiden. Verschütten des Produktes vermeiden. Für das Füllen, Leeren oder die Handhabung keine Druckluft verwenden.
<b>Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz</b>	: Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und befindet sich in Bodennähe. Die Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Eindringen in Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern. Eindringen in den Untergrund und Gewässer verhindern. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Alle Geräte erden oder leitend verbinden. Zündquellen fernhalten. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Rauchen verboten. Sicherstellen, dass alle relevanten Vorschriften hinsichtlich der Räume für die Handhabung und Lagerung entzündlicher Produkte eingehalten werden.

Siehe auch Abschnitt 8 (Persönliche Schutzausrüstung) und 13 (Entsorgung).

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

<b>Anforderung an Lagerräume und Behälter</b>	: Ortsbewegliche Behälter fest verschlossen halten und an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Nur zugelassene ortsfeste Behälter verwenden. Alle Tanks und Geräte erden oder leitend verbinden. Lagerung auf geeignetem Untergrund. Im Regelfall ist ein dichter und gegen das Produkt beständiger Auffangraum erforderlich. Die Reinigung, Überprüfung und Wartung von inneren Strukturen von Lagertanks darf nur durch ordnungsgemäß ausgestattetes und qualifiziertes Personal durchgeführt werden, wie durch nationale oder örtliche Vorschriften bzw. Vorschriften des Unternehmens festgelegt. Vor dem Betreten von Lagertanks und dem Beginn von Arbeiten in geschlossenen Bereichen ist die Luft auf Sauerstoffgehalt, luftfremde Bestandteile und explosionsfähige Atmosphäre zu prüfen. Empfohlene Materialien: Für Behälter oder Behälter-Auskleidung ist Edelstahl zu verwenden. Ungeeignete Materialien: Je nach Materialspezifikation und vorgesehener Verwendungszweck können einige synthetische Materialien für Behälter oder Behälterauskleidungen ungeeignet sein. Die Verträglichkeit sollte mit dem Hersteller geprüft werden. Wenn das Produkt in Behältern geliefert wird: Nur im Originalbehälter aufbewahren. Korrekte Beschriftung der Behälter sicherstellen. Vor Sonnenlicht schützen. Im Leerraum von Behältern können sich leichte Kohlenwasserstoffdämpfe bilden. Diese sind brand- bzw. explosionsgefährlich. Entleerte Behälter können Rückstände entzündlichen Produktes enthalten.
<b>Weitere Angaben zu Lagerbedingungen</b>	: Wärmeeinwirkung vermeiden. Zündquellen fernhalten.

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

<b>Zusammenlagerungshinweise</b>	: Nicht Zusammenlagern mit: explosiven Gefahrstoffen (LGK 1), Gasen (LGK 2 A), sonstigen explosionsgefährlichen Gefahrstoffen (LGK 4.1 A), entzündbare feste Gefahrstoffe (LGK 4.1 B), pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe (LGK 4.2), Gefahrstoffen, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln (LGK 4.3), stark oxidierende Gefahrstoffe (LGK 5.1 A), Ammoniumnitrat und ammoniumnitrat-haltigen Zubereitungen (LGK 5.1 C), organischen Peroxiden und selbstzersetzliche Stoffe (LGK 5.2), nicht brennbaren, akut toxischen Kat. 1 und 2 / sehr giftigen Gefahrstoffen (LGK 6.1 B), ansteckungsgefährlichen Stoffen (LGK 6.2), radioaktiven Stoffen (LGK 7), Einschränkungen bei Zusammenlagerung mit: oxidierende Gefahrstoffe (LGK 5.1 B), nicht brennbaren, akut toxischen Kat. 3 / giftigen oder chronisch wirkenden Gefahrstoffen (LGK 6.1 D), brennbaren Feststoffen (LGK 11), sonstigen brennbaren und nicht brennbaren Stoffen (LGK 10-13), Aufgrund spezifischer Lagervorschriften und wegen besonderer Stoffeigenschaften der Stoffe in einem Lager können sich im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung andere Einschränkungen ergeben. Die TRGS 510 ist zu beachten.
----------------------------------	---

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

<b>Hinweise im Zusammenhang mit speziellen Verwendungen</b>	: Nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwenden (Abschnitt 1.2). Informationen über bestimmte Verwendungen finden Sie in den Expositionsszenarien im Anhang.
---	---

## ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1 Zu überwachende Parameter

**Arbeitsplatzbezogener, zu überwachender Grenzwert des Produktes**

keine Daten bekannt

**Arbeitsplatzbezogener, zu überwachender Grenzwert der Bestandteile**

**Brennstoffe, Diesel-** - CAS-Nr.: 68334-30-5 - EINECS-Nr.: 269-822-7

Typ	mg/m <sup>3</sup>	ppm	Überschreitungs-faktor	Bemerkung	Quelle
MAK-Tagesmittelwert	-	20	-	Kohlenwasserstoffgem. >25% Aromaten	Österr. Grenzwerteverordnung

**Heizöl extra leicht schwefelfrei**  
**PdNr. 454300**

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

A Alveolengängige Fraktion  
E einatembare Fraktion  
H Hautresorptiv  
Y Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.  
Z Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden.  
Sh Gefahr der Sensibilisierung der Haut  
SP Gefahr der Photokontaktsensibilisierung

## Biologische Grenzwerte des Produkts

keine Daten bekannt

## Biologische Grenzwerte der Bestandteile

keine Daten bekannt

## DNEL oder DMEL des Produkts

Expositionsw ege: akut inhalativ  
Expositionszeit: 15 min  
Wert: 4300 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, Aerosol, (systemisch), CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsw ege: chronisch inhalativ  
Expositionszeit: 8 h  
Wert: 68 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsw ege: chronisch dermal  
Expositionszeit: 8 h  
Wert: 2,9 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsw ege: Allgemeinbevölkerung, akute Exposition, systemisch, Einatmen  
Expositionszeit: 15 min  
Wert: 2600 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, Aerosol, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsw ege: Allgemeinbevölkerung, Langzeitexposition, systemisch, Haut  
Expositionszeit: 24 h  
Wert: 1,3 mg/kg  
DNEL, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsw ege: Allgemeinbevölkerung, Langzeitexposition, systemisch, Einatmen  
Expositionszeit: 24 h  
Wert: 20 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL, Aerosol, CAS-NR.: 68334-30-5

## PNEC des Produkts

Bei der Substanz handelt es sich um einen Kohlenwasserstoffkomplexer, unbekannter oder variabler Zusammensetzung. Konventionelle Methoden zur Ermittlung der PNECs sind nicht geeignet und es ist nicht möglich, eine einzige repräsentative PNEC für derartige Substanzen zu ermitteln.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition



# Sicherheitsdatenblatt gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

Nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwenden (Abschnitt 1.2)., Informationen über bestimmte Verwendungen finden Sie in den Expositionsszenarien im Anhang.

## Allgemeine Schutzmaßnahmen

<b>Hygienemaßnahmen</b>	:	Jeden Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Mit dem Stoff verunreinigte Kleidung sofort wechseln und erst nach deren Reinigung wieder verwenden.
-------------------------	---	--

## Persönliche Schutzausrüstung

<b>Atemschutz</b>	:	Bei Auftreten von Dämpfen Atemschutz-Filtergeräte mit Gasfilter A, Kennfarbe braun (A1 bis 0,1 Vol%, A2 bis 0,5 Vol%, A3 bis 1 Vol%) verwenden. Bei hohen Konzentrationen und unklaren Verhältnissen nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) einsetzen.
<b>Handschutz</b>	:	Die Gebrauchsdauer der empfohlenen Chemikalienschutzhandschuhe kann in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z. B. Temperatur, mechanische Belastung) kürzer sein als die nach EN 374 ermittelte Durchdringungszeit. Bei Gefahr von Handkontakt, flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe. <b>Material: Nitril;</b> Durchdringungszeit: 480 min Materialstärke: 0,40 mm Prüfmethode: DIN EN 374 <b>Material: Viton;</b> Durchdringungszeit: 480 min Materialstärke: 0,70 mm Prüfmethode: DIN EN 374 <b>Material: Butyl;</b> Durchdringungszeit: 120 min Materialstärke: 0,70 mm Prüfmethode: DIN EN 374 <b>Material: Polychloropren;</b> Durchdringungszeit: 120 min Materialstärke: 0,60 mm Prüfmethode: DIN EN 374
<b>Augen-/ Gesichtsschutz</b>	:	Schutzbrille mit Seitenschutz
<b>Körperschutz</b>	:	Dauerhaft flammhemmende und dauerhaft antistatische Schutzkleidung tragen.

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	: Möglichst geschlossene Apparaturen verwenden. Bei Gefahr der Exposition ist eine geeignete Absaugung vorzunehmen. Emissionsgrenzwerte beachten, ggf. Abluftreinigung vorsehen. Siehe auch Abschnitt 6 "Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung".
<b>Begr. und Überw. der Umweltexposition für spezifische Verwendungen</b>	: Siehe Expositionsszenarien im Anhang

## 8.3 Zusätzliche Hinweise

Im konkreten Einsatzfall kann auf Basis der individuellen Gefährdungsbeurteilung ggf. eine abweichende PSA erforderlich sein.

## ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

<b>Aussehen</b>	: Flüssigkeit
<b>Aggregatzustand</b>	: flüssig
<b>Farbe</b>	: rot gefärbt
<b>Geruch</b>	: typisch
<b>Geruchsschwelle</b>	: Geruch deutlich wahrnehmbar

Eigenschaft	Werte	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>			nicht anwendbar
<b>Pour Point</b>	< -10 °C	ISO 3016	
<b>Siedebereich</b>	ca. 160 - 370 °C	EN ISO 3405	
<b>Flamm punkt</b>	> 55 °C	EN ISO 2719	
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>			nicht bestimmt
<b>Phasenübergang fest, gasförmig</b>			---
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	ca. 0,6 %(V)		Literaturwert
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	ca. 6,5 %(V)		Literaturwert
<b>Dampfdruck</b>	≤ 1 kPa bei 37,8 °C	EN 13016-1	
<b>Dampfdichte</b>			keine Daten verfügbar
<b>Dichte</b>	< 860 kg/m <sup>3</sup> bei 15 °C	EN ISO 12185	
<b>Relative Dichte</b>			nicht relevant
<b>Wasserlöslichkeit</b>			praktisch unlöslich
<b>Löslichkeit(en)</b>			Fettlöslichkeit: nicht bestimmt
<b>Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)</b>			Keine aussagekräftigen Daten verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	≥ 225 °C		Literatur: CONCAWE, Report 6/2010
<b>Zersetzungstemperatur</b>			nicht bestimmt

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

Eigenschaft	Werte	Methode	Bemerkung
Viskosität, kinematisch	2,8 - 6,0 mm <sup>2</sup> /s bei 20 °C	EN ISO 3104	
Viskosität, dynamisch			nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften		Ableitung aus chemischer Struktur	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften		Ableitung aus chemischer Struktur	nicht oxidierend

## 9.2 Sonstige Angaben

keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

chemisch stabil

### 10.2 Chemische Stabilität

chemisch stabil

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährliche Reaktionen** : explosionsgefährliche Dampf-/Luft-Gemische sind möglich

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

**Zu vermeidende Bedingungen** : von Heizquellen, offenen Flammen u.a. Zündquellen fernhalten

### 10.5 Unverträgliche Materialien

**Zu vermeidende Stoffe** : starke Säuren und Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

**Gefährliche Zersetzungsprodukte** : nicht bestimmt

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014**10.7 Zusätzliche Hinweise**

Dämpfe unsichtbar, schwerer als Luft

**ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

<b>Akute orale Wirkung</b>	:	LD50 Ratte Dosis: > 7.600 mg/kg Methode: OECD 420
<b>Akute inhalative Wirkung</b>	:	LC50 Ratte Dosis: 3,6 mg/l / 4 h Methode: OECD 403
<b>Akute dermale Wirkung</b>	:	LD50 Kaninchen  Dosis: > 5 ml/kg bw Methode: OECD 434 (ca. >4.300 mg/kg Körpergewicht/Tag)
<b>Akute Wirkung (andere)</b>	:	keine Daten verfügbar
<b>Sonstige Wirkungen</b>	:	keine Angaben

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut**

<b>Hautreizung</b>	:	Reizt die Haut.
--------------------	---	-----------------

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

<b>Augenreizung</b>	:	vorübergehende Irritation möglich
---------------------	---	-----------------------------------

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

<b>Sensibilisierung</b>	:	kein Hinweis auf sensibilisierende Wirkung
-------------------------	---	--

**Keimzell-Mutagenität**

<b>Gentoxizität in vitro</b>	:	Ames Test Ergebnis: positiv Methode: OECD 471 Testsubstanz: aus Erdöl gewonnene Kraftstoff-Mitteldestillate
------------------------------	---	--

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

<b>Gentoxizität in vivo</b>	: Mikrokerntest (Klastogenität)  Testsubstanz: 68476-30-2 Methode: nicht bestimmt Ergebnis: negativ
	: Chromosomenaberrationstest  Testsubstanz: 64741-44-2 Methode: OECD 475 Ergebnis: negativ
<b>Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität</b>	: Aufgrund der vorhandenen Daten ist das Produkt nicht als mutagen eingestuft.

**Cancerogenität**

<b>Krebserzeugende Wirkung</b>	: Testsubstanz: 10 Mitteldestillate Methode: nicht bestimmt Cancerogenitätstest an der Maus Ergebnis: positiv
<b>Toxikologische Bewertung Cancerogenität</b>	: Nach EU Richtlinie CLP (EC) 1272/2008 Kategorie 2 H351 eingestuft

**Reproduktionstoxizität**

<b>Reproduktionstoxizität/Fertilität</b>	: Methode: OECD 414 LOAEL Dosis: 125 mg/kg/d
<b>Entwicklungstoxizität/Teratogenität</b>	: Methode: OECD 414 NOAEL Dosis: 125 mg/kg/d
<b>Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität</b>	: Aufgrund der vorhanden Daten nicht als entwicklungstoxisch oder teratogen eingestuft.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	: Expositionsw ege: keine Daten verfügbar
--	---

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

<b>Wirkung bei wiederholter oder länger andauernder Exposition</b>	: Kann die Organe (Thymus, Leber, Knochenmark) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
--	---

**Aspirationsgefahr**

<b>Lungenschädigung</b>	: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen
-------------------------	--

**Neurologische Wirkungen**

<b>Neurologische Wirkungen</b>	: keine Daten verfügbar
--------------------------------	-------------------------

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

<b>Narkotische Wirkung</b>	:	Hohe Konzentrationen können narkotisch wirken.
----------------------------	---	--

## Toxikologische Bewertung

<b>Toxizität bei wiederholter Verabreichung</b>	:	NOEL dermal Dosis: 0,5 ml/kg (systemisch) 0,0001 ml/kg (lokal) Methode: OECD 410
	:	NOAEC inhalativ Dosis: >1,71 mg/l/90d (systemisch); 0,88 mg/l/90 d (lokal); Methode: OECD 413; Testsubstanz: Dieseltreibstoff

## 11.2 Zusätzliche Hinweise

Die oben genannten Daten sind für die Hauptkomponente, CAS-Nr. 68334-30-5

## ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

#### Akute Toxizität

<b>Akute Toxizität bei Fischen</b>	:	LL50 Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Dosis: 65 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD 203
	:	NOEL Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Dosis: 10 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD 203
<b>Akute Toxizität bei aquatischen Invertebraten</b>	:	NOEL Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Dosis: 46 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: EU Method C.2
<b>Toxizität bei Algen und Wasserpflanzen</b>	:	EL50 Spezies: Pseudokirchnerella subcapitata Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD 201

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

<b>Toxizität bei Mikroorganismen</b>	: NOEL Spezies: Tetrahymena pyriformis Dosis: 3.217 mg/l Expositionszeit: 40 h Testsubstanz: Vakuumgasöl Methode: QSAR
	EL50 Spezies: Tetrahymena pyriformis Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 40 h Testsubstanz: nicht bestimmt Methode: QSAR
<b>Toxizität bei bodenlebenden Organismen</b>	: keine Daten verfügbar
<b>Toxizität bei terrestrischen Pflanzen</b>	: keine Daten verfügbar
<b>Toxizität bei anderen terrestrischen Nichtsäugern</b>	: keine Daten verfügbar

**Chronische Toxizität**

<b>Fischtoxizität (Chronische Toxizität)</b>	: NOEL Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Dosis: 0,083 mg/l Expositionszeit: 14 d Testsubstanz: Vakuumgasöl Methode: QSAR
<b>Toxizität für Daphnien und andere wasserlebende Wirbellose (Chronische Toxizität)</b>	: NOEL Spezies: Daphnia magna Dosis: 0,2 mg/l Expositionszeit: 21 d Testsubstanz: Vakuumgasöl Methode: (Q)SAR
<b>Aquatisch akut</b>	: EL50: >1000 mg/l/ 40h; NOEL: 3,217 mg/l
<b>Aquatisch chronisch</b>	: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
<b>Toxizitätsdaten für Böden</b>	: keine Daten verfügbar
<b>Weitere für die Umwelt relevante Organismen</b>	: keine Daten verfügbar

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

<b>Persistenz, Biologische Abbaubarkeit</b>	:	Nicht leicht biologisch abbaubar.
---	---	-----------------------------------

## 12.3 Bioakkumulationspotential

<b>Bioakkumulation</b>	:	Keine aussagekräftigen Daten verfügbar. Bioakkumulationspotential (Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)): Keine aussagekräftigen Daten verfügbar.
------------------------	---	---

## 12.4 Mobilität im Boden

<b>Mobilität</b>	:	Bemerkungen: Das Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
<b>Transport zwischen Umweltkompartimenten</b>	:	keine Daten verfügbar
<b>Physikalisch-chemische Eliminierbarkeit</b>	:	Das Produkt schwimmt auf Wasser und löst sich nicht. In Kläranlagen kann es mechanisch abgetrennt werden.

## 12.5 Ergebnisse der Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

<b>Ergebnisse der Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften</b>	:	Nach aktuellen Bewertungen sind keine Stoffe mit PBT oder vPvB Eigenschaften enthalten.
--	---	---

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

<b>Auswirkungen auf Kläranlagen</b>	:	keine Angaben
<b>Andere schädliche Wirkungen</b>	:	Das Produkt nicht in Kanäle oder Gewässer einbringen bzw. nicht in den Boden eindringen lassen. Bei Unfällen Einsatzkräfte zur Ölabwehr anfordern.

## 12.7 Weitere Information

<b>Weitere Information</b>	:	Die oben genannten Daten sind für die Hauptkomponente, CAS-Nr. 68334-30-5
----------------------------	---	---

# ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

## 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Hinweise zur Entsorgung des Produktes</b>	:	ONORM S 2100, Schlüsselnummergruppe 54 Produktreste sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.
<b>Verunreinigte Verpackungen</b>	:	Sofern das Produkt in einer Verpackung geliefert wurde, sind Leergebinde vorzugsweise wiederverwenden oder, falls dies nicht möglich ist, vorzugsweise einer Verwertung zuzuführen. Leere Behälter nur verschweißen, verlöten, aufbohren, zerschneiden oder verbrennen, wenn sie ordnungsgemäß gereinigt wurden.
<b>Abfallschlüssel nach Europäischem Abfallverzeichnis bei Verwendung laut Abschnitt 1:</b>		
<b>Entsorgung von Produktresten</b>	:	13 07 01* Heizöl und Diesel
<b>Verunreinigte Verpackungen</b>	:	15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind





Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

### 13.2 Zusätzliche Hinweise

Die Abfallschlüsselnummer ist von der Herkunft des Abfalls abhängig und kann im Einzelfall von den obigen Angaben abweichen.

---

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT



### Straßenverkehr (ADR)

14.1	UN-Nr.	:	1202
14.2	Offizielle Benennung für die Beförderung	:	HEIZÖL, LEICHT
14.3	Transportgefahrenklasse	:	3
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Umweltgefährdend	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	S2: Fahrzeuge dürfen nur mit tragbare Beleuchtungsgeräte betreten werden, die so beschaffen sind, dass sie entzündbare Dämpfe oder Gase, die sich im inneren des Fahrzeuge ausgebreitet haben können, nicht entzünden können. Während der Beladung und Entladung sowie an den Ladestellen ist der Betrieb von Verbrennungsheizgeräten der Fahrzeuge des Typs FL verboten. Bei Fahrzeugen des Typs FL ist vor der Befüllung oder Entleerung der Tanks eine elektrisch gut leitende Verbindung zwischen dem Aufbau des Fahrzeugs und der Erde herzustellen. Außerdem ist die Füllgeschwindigkeit zu begrenzen. (8.5 ADR)

### Weitere Information

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	30
Gefahrzettel	:	3
Klassifizierungscode	:	F1
Tunnelbeschränkungscode	:	(D/E)
Hinweise	:	Gefahrzettelmuster Nr. 3, Fisch und Baum - Kennzeichen für umweltgef. Stoffe, Sondervorschrift 640L

### Schienenverkehr (RID)

14.1	UN-Nr.	:	1202
14.2	Offizielle Benennung für die Beförderung	:	HEIZÖL, LEICHT
14.3	Transportgefahrenklasse	:	3
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Umweltgefährdend	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen bekannt.

# Sicherheitsdatenblatt gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Weitere Information

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	30
Gefahrzettel	:	3
Klassifizierungscode	:	F1
Hinweise	:	Sondervorschrift 640L

## Binnenschifffahrt in Tankschiffen (ADN)

14.1	UN-Nr.	:	1202
14.2	Offizielle Benennung für die Beförderung	:	HEIZÖL, LEICHT
14.3	Transportgefahrenklasse	:	3
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Umweltgefährdend	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	"T" Die Beförderung des Stoffes ist in Versandstücken oder in Tankschiffen zugelassen. (7.1.1.11 ADN) A: Ein geeignetes umluftabhängiges Atemschutzgerät. EX: Ein Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät; PP: Je Besatzungsmitglied eine Schutzbrille, ein Paar Schutzhandschuhe, ein Schutzanzug und ein Paar geeignete Schutzschuhe (ggf. Schutzstiefel). An Bord von Tankschiffen in jedem Fall Schutzstiefel;

## Weitere Information

Hinweise	:	(N2+F)
----------	---	--------

## Seeschifffahrt (IMDG)

14.1	UN-Nr.	:	1202
14.2	Offizielle Benennung für die Beförderung	:	HEATING OIL, LIGHT
14.3	Transportgefahrenklasse	:	3
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Meeresschadstoff	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	Staukategorie A (7.1 IMDG-Code)
14.7	Massengutbeförderung gem. Anh. II MARPOL 73/78 und gem. IBC-Code	:	MARPOL Anlage 1

## Weitere Information

Gefahrenkennzeichen	:	3
EmS	:	F-E, S-E

## Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1	UN-Nr.	:	1202
------	--------	---	------

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

14.2	Offizielle Benennung für die Beförderung	:	HEATING OIL, LIGHT
14.3	Transportgefahrenklasse	:	3
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Umweltgefährdend	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen bekannt.

#### Weitere Information

Gefahrenkennzeichen	:	3
---------------------	---	---

#### Zusätzliche Hinweise

Weitere Angaben zur Transportklassifizierung können bei Bedarf beim Hersteller angefragt werden.

---

## ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

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

VbF-Klasse	:	A III: Fp>55°C bis 100°C; bei 15°C nicht in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar
------------	---	--

#### Gemeinschaftliche Bestimmungen zum Gesundheits- und Umweltschutz

Richtlinie 1999/13/EG des Rates vom 11. März 1999 über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, die bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen (VOC-Richtlinie)	:	Das Produkt unterliegt bei bestimmungsgemäßer Verwendung (siehe Abschnitt 1.2) nicht der VOC-Richtlinie.
--	---	--

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

<b>Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII (REACH-Verordnung)</b>	: Nr. 3 - Flüssige Stoffe oder Gemische, die nach den Definitionen in der Richtlinie 67/548/EWG und der Richtlinie 1999/45/EG als gefährlich gelten;
<b>Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso II-Richtlinie)</b>	: Stoffe nach Anhang I Teil 1: Erdölzeugnisse c): Gasöle (einschließlich Dieselkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme) Kategorien nach Anhang I Teil 2: - 9ii R51/53 "giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkung haben"
<b>Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG)</b>	: Dieses Produkt unterliegt den Beschränkungen der nationalen Rechtsvorschriften die zur Umsetzung der Richtlinie festgelegt sind.
<b>Richtlinie 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz</b>	: Dieses Produkt unterliegt den Beschränkungen der nationalen Rechtsvorschriften die zur Umsetzung der Richtlinie festgelegt sind.

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Im Rahmen der REACH-Registrierung erfolgte eine Stoffsicherheitsbeurteilung der Hauptkomponente. Es wurde bestätigt, dass die Kontrolle der Hauptkomponente als Leitsubstanz eine angemessene Kontrolle aller anderen Bestandteile des Gemisches gewährleistet. Deshalb handelt es sich bei den im Anhang beigefügten Szenarien um jenen, die für den Hauptstoff erarbeitet wurden. CAS-NR.: 68334-30-5

## ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

### Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitten 2 und 3

R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R38	Reizt die Haut.
R40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R65	Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

### Vollständiger Text der in den Abschnitten 2 und 3 referenzierten Angaben

Flam.Liq.:	Entzündbare Flüssigkeiten
Acute Tox.:	Akute Toxizität
Skin Irrit.:	Atz-/Reizwirkung auf die Haut
Asp. Tox.:	Aspirationsgefahr
Carc.:	Karzinogenität
STOT RE:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
Aquatic Chronic:	Chronische aquatische Toxizität

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 (Thymus, Leber, Knochenmark) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

# Sicherheitsdatenblatt gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Weitere Information

Sonstige Angaben	:	Allgemeine Aktualisierungen gegenüber der vorherigen Hauptversion (nicht eigens gekennzeichnet, wie unten angegeben) wurden vorgenommen in: Abschnitt 1 und Anhang
	:	Abschnitt 5, 6 und 7, Abschnitt 11 und 12
	:	Abschnitt 8.1

Senkrechte Striche (!) am linken Rand und/oder Text in Rot weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Hauptversion hin. Die vorstehenden Angaben entsprechen unseren Kenntnissen und Erfahrungen zum angegebenen Überarbeitungszeitpunkt und beziehen sich ausschließlich auf das anhand der Produktnummer eindeutig identifizierbare Produkt in seinem Lieferzustand. Im Fall von Verwendungen, die von den in Abschnitt 1 angegebenen abweichen, oder wenn das Produkt mit anderen Materialien vermischt verwendet wird oder in einem Verarbeitungsprozess verändert wird, treffen die Aussagen des Sicherheitsdatenblattes möglicherweise nicht mehr uneingeschränkt oder gar nicht mehr zu. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte mit gleicher oder ähnlicher Bezeichnung.

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Anhang

Im Folgenden sind die Expositionsszenarien für die häufigsten Verwendungen aufgeführt. Weitere Expositionsszenarien werden bei Bedarf auf Anforderung gesondert zur Verfügung gestellt.

### 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 01a - Distribution der Substanz

Hauptanwendergruppen	: <b>SU3:</b> Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Prozesskategorie	: <b>PROC1:</b> Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit <b>PROC2:</b> Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition <b>PROC3:</b> Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) <b>PROC4:</b> Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht <b>PROC8a:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC9:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) <b>PROC15:</b> Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorie	: <b>ERC1:</b> Herstellung von Stoffen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 1.1b.v1 Die Expositionsszenarien sind auch anwendbar auf ERC2: Formulierung von Zubereitungen ERC3: Formulierung von Materialien ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten ERC6d: Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Großmengenladung (einschließlich Verladung in Seefrachter / Binnenschiff, Waggon / Lastwagen und IBC) und Wiederverpackung (einschließlich Trommeln und Kleinpackungen) der Substanz einschließlich ihrer Probenentnahme, Lagerung, Entladung, Wartung und damit zusammenhängenden Laboraktivitäten.

### 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltextposition für: ERC1: Herstellung von Stoffen

#### Eingesetzte Menge

Tonnage für die regionale Verwendung	: 28 10E6 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	: 56.000
Maximale Tagestonnage pro Standort (kg/Tag)	: 190.000
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	: 0,100

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage : 0,002  
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort) : 2,9 10E6 kg/d  
Bemerkungen : Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (MSafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

## Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition : 300 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr)

## Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10  
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100

## Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,100 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,001 %  
Bemerkungen : Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwasser. Der Emissions- oder Freisetzungsfaktor in Wasser beträgt < 0,001 %.

## Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft : Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen: 90,0 %  
Wasser : Behandlung des Abwassers vor Ort (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von >= (%) sicherzustellen: 0 %  
Wasser : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden >= (%): 0 %  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Die Ableitung ungelöster Stoffe ins Abwasser ist zu vermeiden. Im Abwasser vorhandene Feststoffe sind abzutrennen. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Verschlucken) bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage  
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage) : 94,1 %  
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Massnahmen : 94,1 %  
Klärschlammbehandlung : Die Ableitung ungelöster Stoffe ins Abwasser ist zu vermeiden. Im Abwasser vorhandene Feststoffe sind abzutrennen. Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung : Die externe Verarbeitung und Entsorgung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung



Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

Rückgewinnungsverfahren : Die externe Rückgewinnung und Wiederaufbereitung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

---

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

- PROC1 : Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
- PROC2 : Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
- PROC3 : Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
- PROC4 : Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
- PROC8a : Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b : Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9 : Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC15 : Verwendung als Laborreagenz

---

### Produktmerkmale

- Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig, CS138 mit möglicher Aerosolbildung
- Dampfdruck : Der Dampfdruck ist angegeben für STP. < 5 hPa
- Bemerkungen : Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben.

### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

- Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) : 8 h

### Technische Bedingungen und Maßnahmen

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## **CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS2 Prozessanalytik**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS36 Laboraktivitäten**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS501 Großmengenver- und entladung in geschlossenem System.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS503 Offene Bulkbe- und entladung**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS39 Anlagenreinigung und Instandhaltung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS67 Lagerung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Beschränkung der Freisetzung, Verteilung und Exposition**

### **CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen**

Begrenzung einer möglichen Exposition durch Einsatz von Maßnahmen, wie beispielsweise abgeschlossener oder geschlossener Systeme, geeignet auf gebauter und gewarteter Anlagen und ein guter Standard einer allgemeinen Belüftung. Systeme und Übertragungsleitungen vor dem Aufbrechen der Stoffeinkapselungen entleeren. Gerätschaften, wenn möglich, vor der Wartung entleeren und spülen. Wenn die Gefahr einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass das zuständige Personal über die Gefahr der Exposition informiert ist und die grundlegenden Maßnahmen zur Minimierung der Exposition kennen; sicherstellen, dass eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht; Spritzer aufwischen und das Abwasser gemäß den gesetzlichen Vorgaben entsorgen; die Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; soweit erforderlich, regelmäßige Gesundheitschecks durchführen; Gegenmaßnahmen identifizieren und umsetzen.

### **G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)**

Sorgen Sie für eine Basisunterweisung Grundausbildung der Arbeitnehmer Angestellten zur Vermeidung/Minimierung der Expositionen und zur Sicherstellung, daß über alle sich entwickelnden Wirkungen auf die Haut berichtet wird. werden, um Expositionen zu vermeiden / verringern und alle Hauteffekte, die sich eventuell entwickeln, berichten zu lassen.

### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

### **CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### **CS2 Prozessanalytik**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### **CS36 Laboraktivitäten**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### **CS501 Großmengenver- und entladung in geschlossenem System.**

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

### **CS503 Offene Bulkbe- und entladung**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### **CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### **CS39 Anlagenreinigung und Instandhaltung.**

Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung.

### **CS67 Lagerung.**

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

## **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des individuellen Schutzes, der Hygiene und des Gesundheitszustands**

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## **CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)**

Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Identifizieren Sie die potentiellen Bereiche für indirekten Hautkontakt. Tragen Sie Handschuhe (geprüft gemäß EN374), falls ein Handkontakt mit der Substanz wahrscheinlich ist. Entfernen Sie Kontaminationen / Verschüttungen sofort. Waschen Sie Hautverunreinigungen sofort ab.

## **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

## **CS2 Prozessanalytik**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS36 Laboraktivitäten**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS501 Großengenver- und entladung in geschlossenem System.**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

## **CS503 Offene Bulkbe- und entladung**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

## **CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

## **CS39 Anlagenreinigung und Instandhaltung.**

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen (geprüft gemäß EN374) ist erforderlich. Die betroffenen Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung zu unterweisen.

## **CS67 Lagerung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

---

## 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

### 3.1. Gesundheit:

Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.

### 3.2. Umwelt:

Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltextposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

---

## 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

---

### 4.1. Gesundheit:

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

### 4.2. Umwelt:

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

## 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 02 - Formulierung & (Neu)Verpackung von Stoffen und Mischungen

Hauptanwendergruppen	: <b>SU3:</b> Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verwendungsbereich	: <b>SU10:</b> Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Prozesskategorie	: <b>PROC1:</b> Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit <b>PROC2:</b> Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition <b>PROC3:</b> Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) <b>PROC4:</b> Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht <b>PROC5:</b> Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) <b>PROC8a:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC9:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) <b>PROC14:</b> Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren <b>PROC15:</b> Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorie	: <b>ERC2:</b> Formulierung von Zubereitungen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 2.2.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Formulierung, Verpackung und Neuverpackung des Stoffs und Mischungen davon im Rahmen von Batch- oder kontinuierlichen Prozessen, einschließlich Lagerung, Materialtransport, Mischen, Tablettieren, Kompression, Pelletierung, Extrusion, Groß- und Kleinmengenverpackung, Instandhaltung, Probenahme und damit zusammenhängenden Laboraktivitäten.

### 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltposition für: **ERC2: Formulierung von Zubereitungen**

#### Eingesetzte Menge

Tonnage für die regionale Verwendung	: 28 10E6 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	: 30.000
Maximale Tagestonnage pro Standort (kg/Tag)	: 100.000
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	: 0,1000
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	: 0,0011
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	: 680.000 kg/d
Bemerkungen	: Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (MSafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition : 300 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr),  
Das aus der Umweltextposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser-Sediment bestimmt.

## Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10  
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100

## Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltextposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 1,000 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,002 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,010 %  
Bemerkungen : Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwasser.

## Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft : Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen:  
0 %  
Wasser : Behandlung des Abwassers vor Ort (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von  $\geq$  (%) sicherzustellen:  
59,9 %  
Wasser : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden  $\geq$  (%):  
0 %  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Das aus der Umweltextposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser-Sediment bestimmt. Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich. Die Ableitung ungelöster Stoffe ins Abwasser ist zu vermeiden. Im Abwasser vorhandene Feststoffe sind abzutrennen.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage  
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage) : 94,1 %  
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen : 94,1 %  
Klärschlammbehandlung : Die Ableitung ungelöster Stoffe ins Abwasser ist zu vermeiden. Im Abwasser vorhandene Feststoffe sind abzutrennen. Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung : Die externe Verarbeitung und Entsorgung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

Rückgewinnungsverfahren : Die externe Rückgewinnung und Wiederaufbereitung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

**PROC1 : Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit**

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

- PROC2** : Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
- PROC3** : Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
- PROC4** : Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
- PROC5** : Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen\* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
- PROC8a** : Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b** : Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9** : Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC14** : Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren
- PROC15** : Verwendung als Laborreagenz

## Produktmerkmale

- Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig, CS138 mit möglicher Aerosolbildung
- Dampfdruck : Der Dampfdruck ist angegeben für STP. < 5 hPa
- Bemerkungen : Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben.

## Häufigkeit und Dauer der Anwendung

- Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) : 8 h

## Technische Bedingungen und Maßnahmen

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

**CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS136 Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen**

Sorgen Sie an Stellen, an denen Emissionen auftreten für Absaugung.

**G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS2 Prozessanalytik**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS8 Fass-/Chargentransfers**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS14 Großmengentransport.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS30 Mischvorgänge (offene Systeme)**

Sorgen Sie an Stellen, wo Emissionen auftreten, für Absaugung.

**CS100 Herstellung oder Zubereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren oder Pelletieren.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS36 Laboraktivitäten**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS39 Reinigung und Wartung der Gerätschaften / Anlagen**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**CS67 Lagerung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

**Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Beschränkung der Freisetzung, Verteilung und Exposition**

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## **CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen**

Begrenzung einer möglichen Exposition durch Einsatz von Maßnahmen, wie beispielsweise abgeschlossener oder geschlossener Systeme, geeignet aufgebauter und gewarteter Anlagen und ein guter Standard einer allgemeinen Belüftung. Systeme und Übertragungsleitungen vor dem Aufbrechen der Stoffeinkapselungen entleeren. Gerätschaften, wenn möglich, vor der Wartung entleeren und spülen. Wenn die Gefahr einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass das zuständige Personal über die Gefahr der Exposition informiert ist und die grundlegenden Maßnahmen zur Minimierung der Exposition kennen; sicherstellen, dass eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht; Spritzer aufwischen und das Abwasser gemäß den gesetzlichen Vorgaben entsorgen; die Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; soweit erforderlich, regelmäßige Gesundheitschecks durchführen; Gegenmaßnahmen identifizieren und umsetzen.

## **CS136 Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)**

Sorgen Sie für eine Basisunterweisung Grundausbildung der Arbeitnehmer Angestellten zur Vermeidung/Minimierung der Expositionen und zur Sicherstellung, daß über alle sich entwickelnden Wirkungen auf die Haut berichtet wird. werden, um Expositionen zu vermeiden / verringern und alle Hauteffekte, die sich eventuell entwickeln, berichten zu lassen.

## **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

## **CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS2 Prozessanalytik**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS8 Fass-/Chargentransfers**

Verwenden Sie Faßpumpen oder entleeren Sie vorsichtig den Container Behälter.

## **CS14 Großmengentransport.**

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

## **CS30 Mischvorgänge (offene Systeme)**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS100 Herstellung oder Zubereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren oder Pelletieren.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS36 Laboraktivitäten**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS39 Reinigung und Wartung der Gerätschaften / Anlagen**

Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung.

## **CS67 Lagerung.**

Lagerung in einem geschlossenen System erforderlich.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des individuellen Schutzes, der Hygiene und des Gesundheitszustands**



Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

#### **CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

#### **CS136 Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

#### **G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)**

Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Identifizieren Sie die potentiellen Bereiche für indirekten Hautkontakt. Tragen Sie Handschuhe (geprüft gemäß EN374), falls ein Handkontakt mit der Substanz wahrscheinlich ist. Entfernen Sie Kontaminationen / Verschüttungen sofort. Waschen Sie Hautverunreinigungen sofort ab.

#### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

#### **CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

#### **CS2 Prozessanalytik**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

#### **CS8 Fass-/Chargentransfers**

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen (geprüft gemäß EN374) ist erforderlich. Die betroffenen Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung zu unterweisen.

#### **CS14 Großmengentransport.**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

#### **CS30 Mischvorgänge (offene Systeme)**

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen (geprüft gemäß EN374) ist erforderlich. Die betroffenen Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung zu unterweisen.

#### **CS100 Herstellung oder Zubereitung von Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren oder Pelletieren.**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

#### **CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

#### **CS36 Laboraktivitäten**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

#### **CS39 Reinigung und Wartung der Gerätschaften / Anlagen**

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen (geprüft gemäß EN374) ist erforderlich. Die betroffenen Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung zu unterweisen.

#### **CS67 Lagerung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

---

### 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

#### 3.1. Gesundheit:

Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.

#### 3.2. Umwelt:

Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltextposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

---

### 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

---

#### 4.1. Gesundheit:

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Anwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

#### 4.2. Umwelt:

# Sicherheitsdatenblatt gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Heizöl extra leicht schwefelfrei**  
**PdNr. 454300**

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

## 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 12a - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff: Industriell

Hauptanwendergruppen	: <b>SU3:</b> Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Prozesskategorie	: <b>PROC1:</b> Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit <b>PROC2:</b> Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition <b>PROC3:</b> Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) <b>PROC8a:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC16:</b> Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten
Umweltfreisetzungskategorie	: <b>ERC7:</b> Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOG SpERC 7.12a.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Verwendung als Kraftstoff (oder Kraftstoffzusatz und Additivkomponenten) und beinhaltet Aktivitäten in Verbindung mit dem Transport, der Verwendung, Wartung und Abfallbehandlung.

### 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

#### ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

##### Engesetzte Menge

Tonnage für die regionale Verwendung	: 4,5 10E6 t/y
jährliche Tonnage pro Standort	: 1,5 10E6 t/y
Maximale tägliche Tonnage pro Standort	: 5 10E6 t/y
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	: 0,10
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	: 0,34
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	: 5 10E6 kg/d
Bemerkungen	: Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (MSafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

##### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition	: 300 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr), Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser-Sediment bestimmt.
---------------------	---

##### Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	: 10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor	: 100

##### Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	: 0,500 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	: 0,001 %

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0 %  
Bemerkungen : Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM.  
Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer.

## Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft : Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen:  
95,0 %  
Wasser : Behandlung des Abwassers vor Ort (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von >= (%) sicherzustellen:  
97,7 %  
Wasser : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden >= (%):  
60,4 %  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser-Sediment bestimmt. Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage  
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage) : 94,1 %  
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen : 97,7 %  
Klärschlammbehandlung : Die Ableitung ungelöster Stoffe ins Abwasser ist zu vermeiden. Im Abwasser vorhandene Feststoffe sind abzutrennen. Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung : Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen., Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

Rückgewinnungsverfahren : Die externe Rückgewinnung und Wiederaufbereitung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

---

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für:

- 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
-

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis	Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung)	: flüssig, CS138 mit möglicher Aerosolbildung
Dampfdruck	: Der Dampfdruck ist angegeben für STP. < 5 hPa
Bemerkungen	: Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben.

## Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben) : 8 h

## Technische Bedingungen und Maßnahmen

### CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS14 Großmengentransport.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Beschränkung der Freisetzung, Verteilung und Exposition

### CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

Begrenzung einer möglichen Exposition durch Einsatz von Maßnahmen, wie beispielsweise abgeschlossener oder geschlossener Systeme, geeignet aufgebauter und gewarteter Anlagen und ein guter Standard einer allgemeinen Belüftung. Systeme und Übertragungsleitungen vor dem Aufbrechen der Stoffeinkapselungen entleeren. Gerätschaften, wenn möglich, vor der Wartung entleeren und spülen. Wenn die Gefahr einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass das zuständige Personal über die Gefahr der Exposition informiert ist und die grundlegenden Maßnahmen zur Minimierung der Exposition kennen; sicherstellen, dass eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht; Spritzer aufwischen und das Abwasser gemäß den gesetzlichen Vorgaben entsorgen; die Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; soweit erforderlich, regelmäßige Gesundheitschecks durchführen; Gegenmaßnahmen identifizieren und umsetzen.

### G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Sorgen Sie für eine Basisunterweisung/Grundausbildung der Arbeitnehmer/Angestellten zur Vermeidung/Minimierung der Expositionen und zur Sicherstellung, daß über alle sich entwickelnden Wirkungen auf die Haut berichtet wird. werden, um Expositionen zu vermeiden / verringern und alle Hauteffekte, die sich eventuell entwickeln, berichten zu lassen.

### CS14 Großmengentransport.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

System vor Öffnung oder Wartung der Anlage leeren

### CS67 Lagerung.

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des individuellen Schutzes, der Hygiene und des Gesundheitszustands

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Identifizieren Sie die potentiellen Bereiche für indirekten Hautkontakt. Tragen Sie Handschuhe (geprüft gemäß EN374), falls ein Handkontakt mit der Substanz wahrscheinlich ist. Entfernen Sie Kontaminationen / Verschüttungen sofort. Waschen Sie Hautverunreinigungen sofort ab. Sorgen Sie für eine Basisunterweisung/Grundausbildung der Arbeitnehmer/Angestellten zur Vermeidung/Minimierung der Expositionen und zur Sicherstellung, daß über alle sich entwickelnden Wirkungen auf die Haut berichtet wird, werden, um Expositionen zu vermeiden / verringern und alle Hauteffekte, die sich eventuell entwickeln, berichten zu lassen.

## CS14 Großmengentransport.

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

## CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

## GEST 12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.

## CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

---

## 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

### 3.1. Gesundheit:

Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.

### 3.2. Umwelt:

Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltextposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

---

## 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

---

### 4.1. Gesundheit:

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Anwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

### 4.2. Umwelt:

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 12b - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff: Gewerblich

Hauptanwendergruppen	: <b>SU22:</b> Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Prozesskategorie	: <b>PROC1:</b> Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit <b>PROC2:</b> Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition <b>PROC3:</b> Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) <b>PROC8a:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC16:</b> Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten
Umweltfreisetzungskategorie	: <b>ERC9a:</b> Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVO SpERC 9.12b.v1 Die Expositionsszenarien sind auch anwendbar auf ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Verwendung als Kraftstoff (oder Kraftstoffzusatz und Additivkomponenten) und beinhaltet Aktivitäten in Verbindung mit dem Transport, der Verwendung, Wartung und Abfallbehandlung.

## 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

### Eingesetzte Menge

Tonnage für die regionale Verwendung	: 6,7 10E6 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	: 3.300
Maximale Tagestonnage pro Standort (kg/Tag)	: 9.200
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	: 0,1000
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	: 0,0005
M <sub>Safe</sub> (maximal zulässige Menge pro Standort)	: 1,4 10E5 kg/d
Bemerkungen	: Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (M <sub>safe</sub> ) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition	: 365 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr), Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Verschlucken) bestimmt.
---------------------	---

### Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	: 10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor	: 100

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	: 0,010 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	: 0,001 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	: 0,001 %
Bemerkungen	: Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwasser.

## Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft	: Emissionen in die Luft sind vor Ableitung mit folgendem Abscheidegrad zu behandeln: nicht anwendbar.
Wasser	: Behandlung des Abwassers vor Ort (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von $\geq$ (%) sicherzustellen: 0 %
Wasser	: Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden $\geq$ (%): 0 %
Bemerkungen	: Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Verschlucken) bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage	: Hauskläranlage
Durchflussrate der Kläranlage	: 2.000 m <sup>3</sup> /d
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage)	: 94,1 %
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Massnahmen	: 94,1 %
Klärschlammbehandlung	: Die Ableitung ungelöster Stoffe ins Abwasser ist zu vermeiden. Im Abwasser vorhandene Feststoffe sind abzutrennen. Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bemerkungen	: Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung	: Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen., Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung.
------------------	---

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

Rückgewinnungsverfahren	: Die externe Rückgewinnung und Wiederaufbereitung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.
-------------------------	--

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmersituation für:

- 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



Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

**PROC16 : Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten**

---

## Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig, CS138 mit möglicher Aerosolbildung

Dampfdruck : Der Dampfdruck ist angegeben für STP. < 5 hPa

Bemerkungen : Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben.

## Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 : 8 h  
Stunden ab (sofern nicht anders angegeben)

## Technische Bedingungen und Maßnahmen

### CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS14 Großmengentransport.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen

### CS507 Betankungsarbeiten

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS39 Anlagenreinigung und Instandhaltung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Beschränkung der Freisetzung, Verteilung und Exposition

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## **CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen**

Begrenzung einer möglichen Exposition durch Einsatz von Maßnahmen, wie beispielsweise abgeschlossener oder geschlossener Systeme, geeignet auf gebauter und gew arteter Anlagen und ein guter Standard einer allgemeinen Belüftung. Systeme und Übertragungsleitungen vor dem Aufbrechen der Stoffeinkapselungen entleeren. Gerätschaften, wenn möglich, vor der Wartung entleeren und spülen. Wenn die Gefahr einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass das zuständige Personal über die Gefahr der Exposition informiert ist und die grundlegenden Maßnahmen zur Minimierung der Exposition kennen; sicherstellen, dass eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht; Spritzer aufwischen und das Abwasser gemäß den gesetzlichen Vorgaben entsorgen; die Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; soweit erforderlich, regelmäßige Gesundheitschecks durchführen; Gegenmaßnahmen identifizieren und umsetzen.

## **G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)**

Sorgen Sie für eine Basisunterweisung Grundausbildung der Arbeitnehmer Angestellten zur Vermeidung/Minimierung der Expositionen und zur Sicherstellung, daß über alle sich entwickelnden Wirkungen auf die Haut berichtet wird. werden, um Expositionen zu vermeiden / verringern und alle Hauteffekte, die sich eventuell entwickeln, berichten zu lassen.

## **CS14 Großm engentransport.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **CS507 Betankungsarbeiten**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## **GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)**

Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) oder Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeit außerhalb geschlossener Gebäude vorgenommen wird.

## **CS39 Anlagereinigung und Instandhaltung.**

Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung.

## **CS67 Lagerung.**

Lagerung in einem geschlossenen System erforderlich.

## **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des individuellen Schutzes, der Hygiene und des Gesundheitszustands**

### **CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### **G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)**

Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Identifizieren Sie die potentiellen Bereiche für indirekten Hautkontakt. Tragen Sie Handschuhe (geprüft gemäß EN374), falls ein Handkontakt mit der Substanz wahrscheinlich ist. Entfernen Sie Kontaminationen / Verschüttungen sofort. Waschen Sie Hautverunreinigungen sofort ab.

### **CS14 Großm engentransport.**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

### **CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

### **CS507 Betankungsarbeiten**

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

### **GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

### **CS39 Anlagereinigung und Instandhaltung.**

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen (geprüft gemäß EN374) ist erforderlich. Die betroffenen Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung zu unterweisen.

### **CS67 Lagerung.**

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

---

## **3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)**

---

### 3.1. Gesundheit:

Zur Schätzung der Arbeitsplatzexposition wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, sofern nicht anders angegeben.

### 3.2. Umwelt:

Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

---

## **4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen**

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

#### 4.1. Gesundheit:

Die vorhergesagten Expositionen überschreiten voraussichtlich nicht den DN(M)EL-Wert, wenn die in Abschnitt 2 aufgeführten Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen eingehalten werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

#### 4.2. Umwelt:

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 12c- Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff - Verbraucher

Hauptanwendergruppen	: SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorie	: PC13: Kraftstoffe
Umweltfreisetzungskategorie	: ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreisetzung ESVOC SpERC 9.12c.v1 Die Expositionsszenarien sind auch anwendbar auf ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Berücksichtigt die Verwendung in Kraftstoffen durch Endverbraucher.

## 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

### Produktmerkmale

#### Eingesetzte Menge

Tonnage für die regionale Verwendung	: 16 10E6 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	: 8.200
Maximale Tagestonnage pro Standort (kg/Tag)	: 23.000
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	: 0,1000
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	: 0,0005
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	: 350.000 kg/d
Bemerkungen	: Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (MSafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

#### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition	: 365 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr), Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Verschlucken) bestimmt.
---------------------	---

#### Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	: 10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor	: 100

#### Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	: 0,010 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	: 0,001 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	: 0,001 %
Bemerkungen	: Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf Freisetzung aus breiter dispersiver Verwendung. Freisetzungsfaktoren für Luft und Boden beziehen sich nur auf die regionale Verwendung. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage  
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage) : 94,1 %

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung : Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen., Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung.

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

Rückgewinnungsverfahren : Die externe Rückgewinnung und Wiederaufbereitung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition für:

**PC13 : Kraftstoffe**

### Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Soweit nicht anders angegeben sind Konzentrationen bis zu 100% berücksichtigt.  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig  
Dampfdruck : Der Dampfdruck ist angegeben für STP. > 0,1 hPa  
Bemerkungen : Soweit nicht anders angegeben, werden Einsatzmengen von bis zu 37500 g [ConsOC2] und eine Hautkontaktfläche von bis zu 420 cm<sup>2</sup> [ConsOC5] abgedeckt. Soweit nicht anders angegeben, ist erfasst eine Verwendungshäufigkeit von bis zu 0,143 Mal pro Tag berücksichtigt (ConsOC4); Berücksichtigt eine Belastung von bis zu 2 Stunden pro Fall (ConsOC14);

### Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Verbraucherexposition beeinflussen

Aktivität (Aussen/Innen) : PC13: Kraftstoffe-Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Automobil nachtanken  
Raumgröße : 100 M<sup>3</sup>  
Bemerkungen : Soweit nicht anders angegeben, sind Konzentrationen bis zu 100% berücksichtigt., Berücksichtigt Erfasst eine Verwendung von bis zu 52 Tagen/Jahr., Berücksichtigt Erfasst eine Verwendung von bis zu einmal pro Verwendungstag., Berücksichtigt einen Hautkontaktbereich von bis zu 210 cm<sup>2</sup>., Berücksichtigt für jede Verwendung Mengen von bis zu 37500g., Deckt die Verwendung im Freien ab., Berücksichtigt für jede Verwendung Expositionen von bis zu 0,05 Std / Fall.

Aktivität (Aussen/Innen) : PC13: Kraftstoffe-Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Gartengeräte - Verwendung Gartenausrüstung - Verwendung  
Raumgröße : 100 M<sup>3</sup>  
Bemerkungen : Soweit nicht anders angegeben, sind Konzentrationen bis zu 100% berücksichtigt., Berücksichtigt Erfasst eine Verwendung Verwendung von bis zu 26 Tagen / Jahr., Berücksichtigt Erfasst eine Verwendung von bis zu einmal pro Verwendungstag., Berücksichtigt eine Menge von bis zu 750g., Deckt die Verwendung im Freien ab., Berücksichtigt für jede Verwendung eine Belastung von bis zu 2 Std/Fall.

Aktivität (Aussen/Innen) : PC13: Kraftstoffe-Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Gartengeräte Gartenausrüstung nachtanken  
Raumgröße : 34 M<sup>3</sup>  
Bemerkungen : Soweit nicht anders angegeben, sind Konzentrationen bis zu 100% berücksichtigt., Berücksichtigt Erfasst eine Verwendung Verwendung von bis zu 26 Tagen / Jahr., Berücksichtigt Erfasst eine Verwendung von bis zu einmal pro Verwendungstag., Berücksichtigt den Hautkontaktbereich bis zu 420cm<sup>2</sup>., Berücksichtigt eine Menge von bis zu 750g., Berücksichtigt Erfasst die Verwendung in einer Garage für 1 PKW (34m<sup>3</sup>) mit typischer Belüftung., Berücksichtigt für jede Verwendung eine Belastung von bis zu 0,03 Std / Fall.

Heizöl extra leicht schwefelfrei  
PdNr. 454300

Erstellungsdatum: 14.04.2008  
Überarbeitet am: 06.05.2014

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des Verbraucherschutzes (wie Verhaltensmaßregeln, individueller Schutz und Hygiene)

Applikationsweg	: PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Automobil nachtanken
Bemerkungen	: Außer den genannten OCs wurden keine weiteren spezifischen besonderen Risikomanagementmaßnahmen als erforderlich bewertet.
Applikationsweg	: PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Gartengeräte - Verwendung Gartenausrüstung - Verwendung
Bemerkungen	: Außer den genannten OCs wurden keine weiteren spezifischen besonderen Risikomanagementmaßnahmen als erforderlich bewertet.
Applikationsweg	: PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Gartengeräte Gartenausrüstung nachtanken
Bemerkungen	: Außer den genannten OCs wurden keine weiteren spezifischen besonderen Risikomanagementmaßnahmen als erforderlich bewertet.

---

## 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

### 3.1. Gesundheit:

In Übereinstimmung mit dem Inhalt des ECETOC-Berichts 107 und Kapitel R15 der IR&CSA TGD wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, um die Verbrauchereexposition zu schätzen. Wenn die Expositions determinanten von diesen Quellen abweichen, wurden sie angegeben.

### 3.2. Umwelt:

Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umwelteexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

---

## 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

---

### 4.1. Gesundheit:

Die vorhergesagten Expositionen überschreiten voraussichtlich nicht den DN(M)EL-Wert, wenn die in Abschnitt 2 aufgeführten Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen eingehalten werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Anwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht.

### 4.2. Umwelt:

Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).