

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Erdgas, getrocknet

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffVHandelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

1 BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND FIRMENBEZEICHNUNG**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: Erdgas, getrocknet
Stoff/Gemisch: Erdgas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260, 2. Gasfamilie
CAS-Nr.: 68410-63-9
EINECS-Nr.: 270-085-9

Ausgenommen von Verpflichtungen zur Registrierung gemäß Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

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

Identifizierte Verwendungen: Energieträger, Rohstoff, Kraftstoff
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Nicht anwendbar
Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant: SWM Infrastruktur GmbH
Straße: Emmy-Noether-Straße 2
Postleitzahl/Ort: D-80287 München
Telefon: +49 (0)800 796 638 9
Telefax: +49 (0)800 796 638 0
Internet: www.swm-infrastruktur.de
Auskunftgebender Bereich: SWM Services GmbH, Qualitätssicherung, Labor
Telefon: 089/23 61-34 62 oder 089/23 61-34 84
Telefax: 089/23 61-34 53

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer: +49 (0)89/15 30 16

2 MÖGLICHE GEFAHREN**2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs**

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

Gefahrenklasse/Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
Extrem entzündbares Gas/Kategorie 1	H220
Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren	H280

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

Gemäß Richtlinie 1999/45/EG bzw. Richtlinie 67/548/EWG:

Gefahrensymbol und -bezeichnung

R-Sätze

F+ Hochentzündlich

R 12

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahren-Piktogramme



Code (Gefahren-Piktogramme)
Signalwort

GHS02

GHS04

Gefahr

H220: Extrem entzündbares Gas

H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

P210: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen

P243: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen

P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann

P 381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich

P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

Gefahrenhinweise

Sicherheitshinweise
(Allgemeines/Prävention)

Sicherheitshinweise
(Aufbewahrung)

Gemäß Richtlinie 1999/45/EG bzw. Richtlinie 67/548/EWG:

Gefahrensymbol und -bezeichnung



R-Sätze

R12: Hochentzündlich

S-Sätze

S2: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

S9: Behälter an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

S16: Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen

S33: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

2.3 Sonstige Gefahren

Erdgas ist entzündbar.

Bildet mit Luft zündfähige Gemische.

Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen.

Unter Druck stehendes Gas kann beim Erwärmen explodieren.

Sehr schwach betäubendes Gas.

Bei hohen Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr durch Sauerstoffverdrängung. Durch Sauerstoffmangel können plötzlich Bewusstlosigkeit und Tod eintreten.

Hohe Konzentrationen können zu narkotischen oder anästhetischen Wirkungen führen, die das Urteilsvermögen beeinträchtigen oder zur Schwächung des zentralen Nervensystems sowie zu Schwindel, Benommenheit, Kopfschmerz und Übelkeit führen können.

Durch Anreicherung von Gasbegleitstoffen können Gesundheitsgefahren nicht ausgeschlossen werden.

Erfüllt nicht die Kriterien für PBT bzw. vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

Entzündetes Gas kann zu Verbrennungen führen.

Gefahren durch Drücke bei beabsichtigter oder unbeabsichtigter Freisetzung:

Lärm

Druckwelle,

Erfrierungen durch Vereisung.

Klimawirksam

Hinweis

Die Verwendung von Erdgas ist bei störungsfreiem Betrieb der Anlagen gefahrlos.

Arbeiten an Gasanlagen/-leitungen dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden, dem die damit verbundenen Gefahren bekannt sind und das mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist.

3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Gemisch von Kohlenwasserstoffen und inerten Gasen, deren Anteile innerhalb der nachfolgenden, gerundeten Grenzen schwanken können.

3.1 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP):

CAS-Nr./EINECS-Nr.	Chemische Bezeichnung	Mol.-%	Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie / Gefahrenhinweise
74-82-8 / 200-812-7	Methan (CH ₄)	80 - 99	Entzündbare Gase/Kat. 1 H220: Extrem entzündbares Gas H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren
74-84-0 / 200-814-8	Ethan (C ₂ H ₆)	< 12	Entzündbare Gase/Kat. 1 H220: Extrem entzündbares Gas H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren
74-98-6 / 200-827-9	Propan (C ₃ H ₈)	< 4	Entzündbare Gase/Kat. 1 H220: Extrem entzündbares Gas

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

 Handelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

106-97-8 / 203-448-7	n-Butan (C ₄ H ₁₀)	< 1	H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren Entzündbare Gase/Kat. 1 H220: Extrem entzündbares Gas H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren Entzündbare Gase/Kat. 1 H220: Extrem entzündbares Gas H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren Entzündbare Gase/Kat. 1 H220: Extrem entzündbares Gas H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren Entzündbare Gase/Kat. 1 H220: Extrem entzündbares Gas H280: Enthält Gas unter Druck; kann beim Erwärmen explodieren
75-28-5 / 200-857-2	Isobutan (C ₄ H ₁₀)	< 1	
7727-37-9 / 231-783-9	Stickstoff ¹⁾ (N ₂)	< 15	
124-38-9 / 204-696-9	Kohlenstoffdioxid ²⁾ (CO ₂)	< 6	
1333-74-0 / 215-605-7	Wasserstoff (H ₂)	≤ 2	

¹⁾ Angabe zur Vollständigkeit

²⁾ Angabe aufgrund eines bestehenden EU-Arbeitsplatzgrenzwertes

Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Richtlinie 1999/45/EG bzw. Richtlinie 67/548/EWG:

CAS-Nr./EINECS-Nr.	Chemische Bezeichnung	Mol.-%	Gefahrensymbol	R-Sätze
74-82-8 / 200-812-7	Methan (CH ₄)	80 - 99	F+ (Hochentzündlich)	R 12
74-84-0 / 200-814-8	Ethan (C ₂ H ₆)	< 12	F+ (Hochentzündlich)	R 12
74-98-6 / 200-827-9	Propan (C ₃ H ₈)	< 4	F+ (Hochentzündlich)	R 12
106-97-8 / 203-448-7	n-Butan (C ₄ H ₁₀)	< 1	F+ (Hochentzündlich)	R 12
75-28-5 / 200-857-2	Isobutan (C ₄ H ₁₀)	< 1	F+ (Hochentzündlich)	R 12
7727-37-9 / 231-783-9	Stickstoff ¹⁾ (N ₂)	< 15	---	---
124-38-9 / 204-696-9	Kohlenstoffdioxid ²⁾ (CO ₂)	< 6	---	---
1333-74-0 / 215-605-7	Wasserstoff (H ₂)	≤ 2	F+ (Hochentzündlich)	R 12

¹⁾ Angabe zur Vollständigkeit

²⁾ Angabe aufgrund eines bestehenden EU-Arbeitsplatzgrenzwertes

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Allgemeine Hinweise

Erdgas ist nicht giftig.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen

Gefahrenbereich so schnell wie möglich verlassen. Betroffenen warm und ruhig halten.

Bei Atemstillstand Atemspende oder Gerätebeatmung.

Notarzt rufen.

Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

Nach Hautkontakt/Verbrennungen/Erfrierungen

Trocken und druckfrei mit einem sterilen Verband abdecken und Arzt aufsuchen.

Brandverletzungen mit Wasser (lauwarm) kühlen.

Nach Augenkontakt

Nicht reizend, keine Behandlung erforderlich.

Bei Kontakt mit Gas unter Druck ggf. bei geöffneter Lidspalte 10-15 min mit fließendem Wasser spülen und Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Nicht zutreffend.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Folgende Symptome können auftreten:

Übelkeit, Benommenheit, Schwindel, Bewusstlosigkeit

Wegen Explosionsgefahr Sauerstoff nur außerhalb des Gefahrenbereiches verwenden.

Hohe Konzentrationen können Erstickten verursachen. Das Erstickten wird nicht bemerkt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Gasaustritt/Gaszufluss stoppen

Geeignete Löschmittel:

Gut geeignet: Trockenlöschmittel (ABC-Pulver)

Weniger/bedingt geeignet: Kohlenstoffdioxid, Wasser mit geeigneter Löschtechnik (Sprühstrahl).

Mobile Kohlenstoffdioxid- und Wasserlöscher sind in der Regel nicht zum Löschen von Gasbränden geeignet.

Ungeeignete Löschmittel

Schaum, Wasservollstrahl

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Entstehung von explosionsfähigem Gas-Luft-Gemisch möglich

In geschlossenen Räumen Flammen nicht löschen, bevor der Gasaustritt gestoppt ist, da sonst die Gefahr der Entstehung eines zündfähigen Gemisches besteht.

Brände nicht an der Austrittsstelle löschen, da eine unkontrollierte Rückzündung erfolgen kann.

Zur Reduzierung der Gefahren durch explosionsfähige Gas-Luft-Gemische, Atmosphäre mit Sprühwasser oder explosionsgeschützten Lüftungsgeräten bis unter die Explosionsgrenze verwirbeln.

Umgebung mit Wasser kühlen. Gefährdete Behälter durch Berieselung und ggf. mit Wassersprühstrahl kühlen.

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr). Des Weiteren können Stickoxide (NO_x), Ruß und andere organische Produkte entstehen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät, flammenhemmende und ableitfähige Schutzkleidung, Hitzeschutzkleidung.

Auf Selbstschutz achten.

Unbeteiligte fernhalten.

Gefahrenbereich absperren, Sicherheitszone bilden.

Zündquellen beseitigen.

Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren.

Rückzündungen ausschließen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Auf Selbstschutz achten.

Gefahrenbereich evakuieren und weiträumig absperren, Unbefugte fernhalten.

Zündquellen vermeiden.

Bei Gasaustritt im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Vor dem Betreten des Gefahrenbereiches durch Fachpersonal gemäß DVGW-Regelwerk ist durch Messung der Gaskonzentration mit geeignetem Messgerät die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachzuweisen.

Persönliche Schutzausrüstung einsetzen.

Schutzmaßnahmen in Abschnitt 8 beachten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Gasaustritt stoppen.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Sicherheitszone bilden

Arbeiten an in Betrieb befindlichen Gasleitungen gemäß DGUV-Regel 100-500 (bisher BGR 500), Kap. 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ und DVGW-Regelwerk ausführen.

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen bzw. zu minimieren.

Für ausreichende Lüftung (evtl. Absaugung, Ex-Schutz beachten) sorgen. Es darf kein Sauerstoffmangel oder gefährliche Gaskonzentration entstehen können.

Die Ungefährlichkeit des Gefahrenbereichs vor dem Wiederbetreten mit geeignetem Messgerät prüfen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Erdgas wird in geschlossenen Systemen (Rohrleitungen, ggf. Behälter) transportiert.

Ordnungsgemäße Instandhaltung der oben genannten geschlossenen Systeme.

Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern. Ventilschutzkappen aufsetzen, sobald der Behälter von einer Anlage getrennt wird.

Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an einer Wand gesichert oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist.

Nie versuchen, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.

Druckbehälter vor unzulässigen Temperaturerhöhungen (Druckerhöhung) schützen.

Gasflaschen vor mechanischen Beschädigungen schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen.

Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.

Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, einen geeigneten Handwagen benutzen.

Ausweisung von Ex-Schutzzonen.

Innerhalb der Ex-Schutzzonen: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen sowie explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenarme Werkzeuge verwenden.

Beabsichtigte Gasfreisetzungen dürfen nur durch Fachpersonal gemäß DVGW-Regelwerk entsprechend der DGUV Regel 100-500 (bisher BGR 500), Kap. 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ und dem DVGW-Regelwerk vorgenommen werden.

Von Zündquellen und offenen Flammen fernhalten.

Erdgas ist leichter als Luft.

Explosionsgruppe: II A

Temperaturklasse: T1

Brandklasse: C

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffVHandelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter mit Erdgas dürfen nicht zusammen mit brandfördernden Stoffen oder brennbaren Materialien/ Flüssigkeiten gelagert werden.

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

Anlagen, Apparaturen oder Behälter sind dicht geschlossen zu halten.

TRBS 3145 „Ortsbewegliche Druckgasbehälter – Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren“ beachten.

TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ beachten.

Lagerklasse VCI: 2A

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Bei Handhabung und Lagerung von Erdgas sind Explosionsschutzmaßnahmen (z. B. Überwachung der Gasfreiheit mit geeignetem Messgerät, Lüftung, Vermeidung von Zündquellen, Ausweisung von Ex-Schutzzonen/ Gefahrenbereichen) zu ergreifen. Diese sind im Rahmen der vorher durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

Vermeiden von Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre.

DGUV-Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)“ beachten.

TRBS 2152 „Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre“

7.3 Spezifische Endanwendungen

Energieträger (Wärme- und Stromerzeugung durch Verbrennung oder umgekehrte Elektrolyse),
Rohstoff für die chemische Industrie, Kraftstoff

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**8.1 Zu überwachende Parameter**

Expositionsgrenzwerte: Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) / EU-Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte

Propan; CAS-Nr.: 74-98-6

Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (DFG)

Wert: 1.000 ppm / 1.800 mg/m³

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

n-Butan; CAS-Nr.: 106-97-8

Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (DFG)

Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m³

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kategorie II

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffVHandelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

Isobutan; CAS-Nr. 75-28-5

Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwert (DFG)
Wert: 1.000 ppm / 2.400 mg/m³
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 4, Kat. II

Kohlenstoffdioxid; CAS-Nr.: 124-38-9

Quelle: TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte (DFG) bzw. RL 2006/15/EG
Wert: 5.000 ppm / 9.100 mg/m³ bzw. 5.000 ppm / 9.000 mg/m³
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 2, Kategorie II

Hinweis: Bei 20% der unteren Explosionsgrenze (20% UEG) wird keiner der oben angegebenen AGW-Werte erreicht.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Bei möglicher Gasfreisetzung Überwachung der Gaskonzentration im Arbeits- bzw. Gefahrenbereich. Für die Überwachung der Gaskonzentration CH₄ sind geeignete Messgeräte und -verfahren anzuwenden.

Vermeiden von Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre:

Es wird auf die DGUV-Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln“ (EX-RL) verwiesen.

Bei Feststellen von Gaskonzentrationen:

Erforderliche Schutzmaßnahmen gemäß Gefährdungsbeurteilung treffen.

Maßnahmen zur Beseitigung der Gefährdung einleiten.

Kapitel 6 „Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung“ beachten.

Persönliche Schutzausrüstung

Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Verbleiben trotz technischer und organisatorischer Maßnahmen Restgefahren, so ist geeignete Schutzausrüstung einzusetzen.

Atemschutz:

Einsatz geeigneter Atemschutzgeräte entsprechend den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung. Generell gilt: Wenn Filtergerät als Schutzmaßnahme ungeeignet sind (z. B. bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes in der Atemluft von 17 Vol.-% oder bei unbekannten Umgebungsverhältnissen), ist umluftunabhängiger Atemschutz erforderlich.

Weitere Schutzausrüstung:

bei Arbeiten an Gasanlagen oder Behältern sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Verletzungen zu treffen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, ableitfähige Sicherheitsschuhe, flammenhemmende und ableitfähige Schutzkleidung nach DIN EN ISO 11612, Gehörschutz; siehe auch DGUV-Regel 100-500 (bisher BGR 500), Kap. 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“). Anderer Hautschutz oder Hautpflegemittel insbesondere nach dem Arbeiten verwenden. (DGUV-Information 212-017 „Allgemeine Präventionsleitlinie Hautschutz – Auswahl, Bereitstellung und Benutzung“)

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffVHandelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

Begrenzung der Umweltexposition

Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften sind von der Zusammensetzung des Erdgases abhängig. Diese kann in einem relativ weiten Bereich schwanken. In der nachfolgenden Tabelle werden daher Bandbreiten der physikalischen und chemischen Eigenschaften angegeben. Die druckabhängigen Größen beziehen sich auf einen Absolutdruck von 1013,25 hPa.

Erscheinungsbild

Aggregatzustand:	gasförmig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos, ggf. odoriert nach DVGW-Arbeitsblatt G 280-1 (mit TBM/ Scentinel E)

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Explosionsgefahr:	Bildung von explosionsfähigen Gas-/Luftgemischen möglich.
Explosionsgrenzen in Luft bei 20°C (DIN EN 1839):	4 Vol.-% bis 17 Vol.-%
Zündtemperatur (DIN EN 14522/ DIN 51794):	in Mischung mit Luft 575 °C bis 640 °C
Mindestzündenergie bei 20°C:	0,25 mJ (Methan)
Siedepunkt:	- 195 °C bis - 155 °C
Dichte bei 0°C:	0,7 kg/m ³ bis 1,0 kg/m ³ (abh. von der Zusammensetzung)
rel. Dichte (Luft = 1):	0,55 bis 0,75 (abh. von der Zusammensetzung)
Wasserlöslichkeit bei 20°C:	0,03 m ³ /m ³ bis 0,08 m ³ /m ³ (abh. von der Zusammensetzung)

9.2 Sonstige Angaben

Explosionsgruppe: II A
Temperaturklasse: T1
Brandklasse: C

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**10.1 Reaktivität**

Erdgas ist entzündbar.
Unter Druck stehendes Gas kann beim Erwärmen explodieren.
Bildet mit Luft zündfähige Gemische; Explosionsgefahr innerhalb der Explosionsgrenzen.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktion

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zündfähige Gemische in Verbindung mit Zündquellen.

Reaktion mit brandfördernden Stoffen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Brandfördernde Stoffe

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch unvollständige Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen (Vergiftungsgefahr). Des Weiteren können Stickoxide (NO_x), Ruß und andere organische Produkte entstehen.

11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Gemäß der Einstufung nach EG-Recht ist Erdgas, getrocknet:

Nicht giftig

Nicht reizend

Nicht sensibilisierend

Nicht karzinogen

Nicht reproduktionstoxisch

Nicht mutagen (nicht erbgutschädigend)

Nicht teratogen (nicht fruchtschädigend)

12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Toxizität bei Fischen, wirbellosen Wassertieren, Wasserpflanzen, Bodenorganismen, terrestrischen Pflanzen und anderen terrestrischen Nichtsäugern einschließlich Vögeln: Nicht toxisch.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die betrachteten Kohlenwasserstoffe hydrolysieren nicht im Wasser.

Die betrachteten Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan und Butan werden vorrangig durch indirekte Photolyse abgebaut.

Abbauprodukte sind Kohlenstoffdioxid und Wasser.

12.3 Bioakkumulationspotential

Bioakkumulation ist für Methan, Ethan, Propan und Butan nicht bekannt.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffV

Handelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

12.4 Mobilität im Boden

Die Berechnung nach Mackay, Level I, zur Verteilung auf die Umweltkompartimente Luft, Biota, Sedimente, Boden und Wasser zeigt, dass die Kohlenwasserstoffe Methan, Ethan, Propan, Butan zu 100 % auf den Sektor Luft entfallen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Erfüllt nicht die Kriterien für PBT bzw. vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Für Methan (CH_4) beträgt das **Global Warming Potential (GWP³⁾** 21 (gemäß Kyoto-Protokoll) / 25 (gemäß WG I AR4 IPCC).

- ³⁾ Massebezogenes **Global Warming Potential** von Methan bei einem Betrachtungszeitraum von 100 Jahren. Der GWP-Wert von 21 bzw. 25 bedeutet, dass ein kg CH_4 21- bzw. 25-mal so klimawirksam ist wie ein kg CO_2 .

Weitere Hinweise:

BSB-Wert, CSB-Wert: nicht anwendbar

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Freisetzung von Erdgas sollte aufgrund seiner Klimawirksamkeit vermieden werden.
Die Möglichkeit einer Rückführung/Verwertung oder Verbrennung ist im Einzelfall zu prüfen.

Kleine Mengen an Erdgas können gefahrlos ins Freie abgegeben werden (Schutzzone festlegen). An der Austrittsöffnung ist eine Ex-Schutzzone auszuweisen, deren Größe im Zweifel aufgrund einer Rechnung oder Messung der Gaskonzentration festzulegen ist. DVGW-Merkblatt 442 (M) beachten.
Große Mengen an Erdgas können erforderlichenfalls kontrolliert verbrannt werden.

Die bewusste Freisetzung einer Gefahr drohenden Menge an Erdgas ist in geschlossenen Räumen nicht zulässig. Die DGUV-Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)“ bzw. TRBS 2152 beachten.

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV):

16 05 04 (Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern)

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffVHandelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Erdgas wird grundsätzlich leitungsgebunden, ggf. auch in Stahlflaschen oder anderen Behältern transportiert. Sofern Erdgas vom Verwender verpackt und zum Transport vorbereitet, bzw. transportiert wird, sind die für den jeweiligen Verkehrsträger relevanten Vorschriften zu ermitteln.

14.1 UN-Nummer

UN-Nr.: 1971

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ERDGAS, VERDICHET (mit hohem Methangehalt)

14.3 Transportgefahrenklasse

Klasse 2, entzündbares Gas

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend

14.5 Umweltgefahren

Nicht umweltgefährdend

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 7

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht zutreffend

Landtransport (ADR/RID/GGVSE)

Bezeichnung des Gutes: Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt

Klasse: 2

Klassifizierungscode: 1F

UN-Nr.: 1971

Warntafel / Gefahr-Nr.: 23

Gefahrzettel: 2.1

Verpackungsanweisung: P200

Seeschifftransport IMDG/GGV See

Bezeichnung des Gutes: Natural gas, compressed

Klasse: 2.1

UN-Nr.: 1971

Marine pollutant: No

Gefahrzettel: 2.1

EmS: F-D, S-U

Verpackungsanweisung: P200

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffVHandelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

Lufttransport ICAO/IATA

Bezeichnung des Gutes: Natural gas, compressed

Klasse: 2.1

UN-Nr.: 1971

Gefahrzettel: 2.1

Verpackungsvorschrift 200

(nur im Frachtflugzeug erlaubt)

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

In der jeweils geltenden Fassung.

Wassergefährdungsklasse: Nicht wassergefährdend

EU-Vorschriften:

VO (EG) 1907/2006 – REACH-Verordnung

VO (EG) 1272/2008 – CLP-Verordnung (GHS)

VO (EU) 453/2010

VO (EU) 1025/2012

RL 2006/121/EG

RL 1999/45/EG – Zubereitungsrichtlinie

RL 67/548/EWG – Stoffrichtlinie

RL 94/9/EG – ATEX-Richtlinie

RL 89/391/EWG – Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz

RL 98/24/EG – Gefahrstoffrichtlinie

Nationale Vorschriften:

Im Wesentlichen sind zu beachten:

ArbSchutzG – Arbeitsschutzgesetz

Vorschriften, Regeln und Informationen der DGUV

GefStoffV – Gefahrstoffverordnung

BetrSichV – Betriebssicherheitsverordnung

11. GPSGV – Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz („Explosionsschutzverordnung“)

12. BImSchV – Störfallverordnung 4)

JArbSchG – Jugendarbeitsschutzgesetz, § 22

MuSchArbV – Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz

GGBefG – Gesetz über die Beförderung von Gefahrgut

GGVSEB – Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt

IATA-DGR – Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr des internationalen Verbandes der Fluggesellschaften (Dangerous Goods Regulations der International Air Transport Association)

ICAO-TI – Technische Anweisungen für die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr der internationalen zivilen Luftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organization-Technical Instructions)

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), § 5 GefStoffVHandelsname: **Erdgas, getrocknet**

Überarbeitet am: 01.06.2015

Version: 3.0

Sonstige relevante Dokumente/Quellen

HEDSET (Harmonized Electronic Data Set) Existing Substances Regulation No 793/93 (EEC) of March 1993. "Natural gas, dried" EINECS no 270-085-9, CAS no 68410-63-9 Kyoto-Protokoll/WG I AR4 IPCC

Nationale technische Regeln

DGUV-Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln“ (EX-RL)

DGUV-Regel 100-500 Kap. 2.31 (BG-Regel „Arbeiten an Gasleitungen“)

DGUV-Regel 100-500 Kap. 2.39 (BG-Regel „Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas“)

Technische Regeln für Betriebssicherheit (z. B. TRBS 2152, TRBS 3145)

Technische Regeln für Gefahrstoffe (z. B. TRGS 510, TRGS 900)

Technische Regeln der DVGW

- ⁴⁾ Unterliegt der Störfallverordnung (Stoffliste des Anhangs I; Stoff Nr. 11 (hochentzündlich, verflüssigte Gase und Erdgas) Spalte 4, 50.000 kg; Spalte 5, 200.000 kg)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich.

16 SONSTIGE ANGABEN

Es sind die Vorschriften, Regeln, Informationen und Grundsätze der DGUV in der jeweils gültigen Fassung einschließlich ihrer Durchführungsanweisungen zu beachten.

Die aufgeführten Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Mit dieser Ausgabe werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für Erdgas getrocknet ungültig.

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	: Heizöl EL 50ppm S
-------------	---------------------

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

Verwendung des Stoffes/des Gemisches

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)	: <u>SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten</u> 01a - Distribution der Substanz 02 - Formulierung & (Neu)Verpackung von Stoffen und Mischungen 12a - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff: Industriell <u>SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)</u> 12b - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff: Gewerblich <u>SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)</u> 12c - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff - Verbraucher

Detaillierte Angaben zu den Verwendungen siehe Anhang

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse Hersteller, Importeur, Lieferant	: OMV Deutschland GmbH Haiminger Str. 1 84489 Burghausen Deutschland
Telefon	: +49 (0)8677-960-0
E-Mailadresse der sachkundigen Person	: info.msds@omv.com

1.4 Notrufnummer

+49 (0)8677-960-2222	---
---	---

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,

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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

Allgemeine Hinweise	: Selbstschutz der Ersthelfer beachten
Einatmen	: 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.
Hautkontakt	: Nach Hautkontakt gründlich mit Wasser und Seife abwaschen, kontaminierte Kleidung ausziehen.
Augenkontakt	: Nach Augenkontakt 10-15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser oder mit Augenspülfflasche ausspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Augenarzt konsultieren.
Verschlucken, Stoffaufnahme in der Lunge	: Bei Verdacht (Erbrechen, Husten, Atemnot) Arzt konsultieren. Kein Erbrechen herbeiführen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	: 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.
Wirkungen	: Bei Aspiration Gefahr der Chemopneumonie.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	: 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

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

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase	: 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, SOx, NOx können entstehen und sind zu beachten.
--	--

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung	: Umluftunabhängiges (schweres) Atemschutzgerät und volle Schutzkleidung tragen.
Brandklassen nach DIN EN 2	: B
Weitere Angaben	: 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. Löschwasserrückhaltung beachten.

ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Annäherung mit dem Wind (Änderung 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 windabwärts 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.
-------------------------------------	---

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen	: Austrittsstelle abdichten. Das Eindringen in die Kanalisation, oberirdische Gewässer und in das Grundwasser durch Einrichten von Sperren 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

Geeignete Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung	: 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 Dampf Wolken 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 Sperren oder andere Ausrüstung einzudämmen. Verschüttetes Produkt durch Aufsaugen mit speziellen schwimmenden Absorptionsmitteln aufnehmen. Große ausgelaufene Mengen in offenen Gewässern sind durch Ölsperren oder andere mechanischen 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.
Ungeeignete Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung	: 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

Hinweise für sichere Handhabung	: 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.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	: 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

Anforderung an Lagerräume und Behälter	: 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 vorgesehenem 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.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Wärmeeinwirkung vermeiden. Zündquellen fernhalten.

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Zusammenlagerungshinweise	:	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 ammoniumnitrathaltigen 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), nichtbrennbaren, 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.
Lagerklasse nach TRGS 510	:	LGK 3 Entzündbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endanwendungen

Hinweise im Zusammenhang mit speziellen Verwendungen	:	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

keine Daten bekannt

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Biologische Grenzwerte des Produkts

keine Daten bekannt

Biologische Grenzwerte der Bestandteile

keine Daten bekannt

DNEL oder DMEL des Produkts

Expositionsweg: akut inhalativ

Expositionszeit: 15 min

Wert: 4300 mg/m³

DNEL, Aerosol, (systemisch), CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsweg: chronisch inhalativ

Expositionszeit: 8 h

Wert: 68 mg/m³

DNEL, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsweg: chronisch dermal

Expositionszeit: 8 h

Wert: 2,9 mg/m³

DNEL, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsweg: Allgemeinbevölkerung, akute Exposition, systemisch, Einatmen

Expositionszeit: 15 min

Wert: 2600 mg/m³

DNEL, Aerosol, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsweg: Allgemeinbevölkerung, Langzeitexposition, systemisch, Haut

Expositionszeit: 24 h

Wert: 1,3 mg/kg

DNEL, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionsweg: Allgemeinbevölkerung, Langzeitexposition, systemisch, Einatmen

Expositionszeit: 24 h

Wert: 20 mg/m³

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

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

Allgemeine Schutzmaßnahmen

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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz	: 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.
Handschutz	: 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. Die maximale Tragedauer ist stark temperaturabhängig und unter Praxisbedingungen (bei 33 °C) gegenüber der unten angegebenen Minstdurchdringungszeit entsprechend TRGS 401 auf ein Drittel zu kürzen. Material: Nitril; Durchdringungszeit: 480 min Materialstärke: 0,40 mm Prüfmethode: DIN EN 374 Material: Viton; Durchdringungszeit: 480 min Materialstärke: 0,70 mm Prüfmethode: DIN EN 374 Material: Butyl; Durchdringungszeit: 120 min Materialstärke: 0,70 mm Prüfmethode: DIN EN 374 Material: Polychloropren; Durchdringungszeit: 120 min Materialstärke: 0,60 mm Prüfmethode: DIN EN 374
Augen- / Gesichtsschutz	: Schutzbrille mit Seitenschutz
Körperschutz	: Dauerhaft flammhemmende und dauerhaft antistatische Schutzkleidung tragen.

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	: 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".
Begr. und Überw. der Umweltexposition für spezifische Verwendungen	: Siehe Expositionsszenarien im Anhang

8.3 Zusätzliche Hinweise

Im konkreten Einsatzfall kann auf Basis der individuellen Gefährdungsbeurteilung ggf. eine abweichende PSA erforderlich sein.
Merkblatt des Mineralölwirtschaftsverbandes (MwV) über "Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit flüssigen Mineralölen und Schmierstoffen" beachten.

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	: Flüssigkeit
Aggregatzustand	: flüssig
Farbe	: rot gefärbt
Geruch	: typisch
Geruchsschwelle	: Geruch deutlich wahrnehmbar

Eigenschaft	Werte	Methode	Bemerkung
pH-Wert			nicht anwendbar
Gefrierpunkt			nicht bestimmt
Siedebereich	ca. 160 - 370 °C	EN ISO 3405	
Flammpunkt	> 55 °C	EN ISO 2719	
Verdampfungsgeschwindigkeit			nicht bestimmt
Phasenübergang fest, gasförmig			---
Untere Explosionsgrenze	ca. 0,6 %(V)		Literatur: Hommel 2010
Obere Explosionsgrenze	ca. 6,5 %(V)		Literatur: Hommel 2010
Dampfdruck	<= 1 kPa bei 37,8 °C	EN 13016-1	
	< 1 kPa bei 20 °C	ASTM D 6378	
Dampfdichte			keine Daten verfügbar
Dichte	< 860 kg/m ³ bei 15 °C	EN ISO 12185	
Relative Dichte			nicht relevant
Wasserlöslichkeit			praktisch unlöslich
Löslichkeit(en)			Fettlöslichkeit: nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)			Keine aussagekräftigen Daten verfügbar.

Eigenschaft	Werte	Methode	Bemerkung
Selbstentzündungstemperatur	$\geq 225\text{ °C}$		Literatur: CONCAWE, Report 6/2010
Zersetzungstemperatur			nicht bestimmt
Viskosität, kinematisch	2,8 - 6,0 mm ² /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

10.7 Zusätzliche Hinweise

Dämpfe unsichtbar, schwerer als Luft

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

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

Ätz/Reizwirkung auf die Haut

Hautreizung	:	Reizt die Haut.
--------------------	---	-----------------

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augenreizung	:	vorübergehende Irritation möglich
---------------------	---	-----------------------------------

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung	:	kein Hinweis auf sensibilisierende Wirkung
-------------------------	---	--

Keimzell-Mutagenität

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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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

Cancerogenität

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

Reproduktionstoxizität

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Expositionswege: keine Daten verfügbar
---	--

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

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

Aspirationsgefahr

Lungenschädigung	: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen
------------------	--

Neurologische Wirkungen

Neurologische Wirkungen	: keine Daten verfügbar
-------------------------	-------------------------

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Narkotische Wirkung	: Hohe Konzentrationen können narkotisch wirken.
---------------------	--

Toxikologische Bewertung

Toxizität bei wiederholter Verabreichung	: 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

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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Toxizität bei Mikroorganismen	: 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
Toxizität bei bodenlebenden Organismen	: keine Daten verfügbar
Toxizität bei terrestrischen Pflanzen	: keine Daten verfügbar
Toxizität bei anderen terrestrischen Nichtsäugern	: keine Daten verfügbar

Chronische Toxizität

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

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Persistenz, Biologische Abbaubarkeit	:	Nicht leicht biologisch abbaubar.
--------------------------------------	---	-----------------------------------

12.3 Bioakkumulationspotential

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

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität	:	Bemerkungen: Das Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
Transport zwischen Umweltkompartimenten	:	keine Daten verfügbar
Physikalisch-chemische Eliminierbarkeit	:	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

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

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Auswirkungen auf Kläranlagen	:	keine Angaben
Andere schädliche Wirkungen	:	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

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

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

13.2 Zusätzliche Hinweise

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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Weitere Information

Num mer 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
Em S	:	F-E, S-E

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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

Chemikalien-Verbotsverordnung	:	Anhang Abschnitt Nr. 5; Gefährliche flüssige Stoffe und Zubereitungen
Bedarfsgegenständeverordnung Anlage 1 zu § 3	:	Nr. 5
Mutterschutzrichtlinien-Verordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz	:	Die Beschäftigungsbeschränkungen nach § 3, 4 und 6 der Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz und § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.
Stoffnummer / Kategorie gemäß Störfallverordnung	:	13.3
	:	9b
Wassergefährdungsklasse	:	WGK 2 wassergefährdend Anhang 2 VwVwS, Kenn-Nr. 119
TA Luft-Klasse	:	5.2.5 I

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.
--	---	--

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII (REACH-Verordnung)	: 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;
Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso II-Richtlinie)	: Stoffe nach Anhang I Teil 1: Erdölzeugnisse c): Gasöle (einschließlich Dieselmotortreibstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme) Kategorien nach Anhang I Teil 2: - 9ii R51/53 "giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkung haben"
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)	: Dieses Produkt unterliegt den Beschränkungen der nationalen Rechtsvorschriften die zur Umsetzung der Richtlinie festgelegt sind.
Richtlinie 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz	: 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.:	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Asp. Tox.:	Aspirationsgefahr
Carc.:	Karzinogenität
STOT RE:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - w. 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 w. wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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

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.

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	: SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Prozesskategorie	: 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
Umweltfreisetzungskategorie	: ERC1: Herstellung von Stoffen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVO 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 Klempackungen) der Substanz einschließlich ihrer Probenentnahme, Lagerung, Entladung, Wartung und damit zusammenhängenden Laboraktivitäten.

2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition 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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 m3/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 EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 Großengenver- 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 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.

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 Großengenver- 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

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 Expositionsszenarios 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 Expositionsszenarios: 02 - Formulierung & (Neu)Verpackung von Stoffen und Mischungen

Hauptanwendergruppen	: SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verwendungsbereich	: SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Prozesskategorie	: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorie	: ERC2: 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 Umweltexposition für:

ERC2: Formulierung von Zubereitungen

Eingesetzte Menge

Tonnage für die regionale Verwendung	: 28 10E6 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	: 30.000
Maximale Tages tonnage 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.

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 : 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 Umweltexposition 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 m³/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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

- 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

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

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, 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

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 Großmengen transport.

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 Expositionsszenarios 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:

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 Expositionsszenarios: 12a - Verwendung als Brenn- oder Kraftstoff: Industriell

Hauptanwendergruppen	: SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Prozesskategorie	: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC16: Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten
Umweltfreisetzungskategorie	: ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC 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 %

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 Abwasser.

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 $\geq$ (%) sicherzustellen:
97,7 %
Wasser : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden $\geq$ (%):
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 Umweltextposition 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 m³/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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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/Grunderstellung 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

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_121 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 Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios 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 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>).

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

Hauptanwendergruppen	: SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Prozesskategorie	: PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC16: Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten
Umweltfreisetzungskategorie	: ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 9.12b.v1 Die Expositionsszenarien sind auch anwendbar auf ERC9b: Breite disperse 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 disperse 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
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	: 1,4 10E5 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

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

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 ³ /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 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) |
| 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 |

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 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**
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

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, 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.

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 Anlagenreinigung 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 Großmengentransport.

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 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:

Zur Schätzung der Arbeitsplatzexposition wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, sofern 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 Expositionsszenarios bewegen

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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>).

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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

Hauptanwendergruppen	: SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorie	: PC13: Kraftstoffe
Umweltfreisetzungskategorie	: ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 9.12c.v1 Die Expositionsszenarien sind auch anwendbar auf ERC9b: Breite disperse 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 disperse 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 Tages tonnage 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

44 / 46

Datum: 27.09.2016 Version: 3.0 454015, DE / Deutsch

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m3/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 Verbrauchereexposition 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 cm2 [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 Verbrauchereexposition beeinflussen

Aktivität (Aussen/Innen) : PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Automobil nachtanken
Raumgröße : 100 M3
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 cm2., 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 M3
Bemerkungen : Soweit nicht anders angegeben, sind Konzentrationen bis zu 100% berücksichtigt., Berücksichtigt Erfasst eine 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 M3
Bemerkungen : Soweit nicht anders angegeben, sind Konzentrationen bis zu 100% berücksichtigt., Berücksichtigt Erfasst eine Verwendung von bis zu 26 Tagen / Jahr., Berücksichtigt Erfasst eine Verwendung von bis zu einmal pro Verwendungstag., Berücksichtigt den Hautkontaktbereich bis zu 420cm2., Berücksichtigt eine Menge von bis zu 750g., Berücksichtigt Erfasst die Verwendung in einer Garage für 1 PKW (34m3) mit typischer Belüftung., Berücksichtigt für jede Verwendung eine Belastung von bis zu 0,03 Std / Fall.

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



Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum 03.07.2008
Überarbeitet am 05.05.2014

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 Verbraucherexposition zu schätzen. Wenn die Expositionsdeterminanten von diesen Quellen abweichen, wurden sie angegeben.

3.2. Umwelt:

Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltposition 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>).