

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Aceton zur Analyse
- **Artikelnummer:** A1582
- **CAS-Nummer:**
67-64-1
- **EG-Nummer:**
200-662-2
- **Indexnummer:**
606-001-00-8
- **Registrierungsnummer** 01-2119471330-49-XXXX
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Chemikalie für verschiedene Anwendungen
Laborchemikalie
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
AppliChem GmbH
Ottoweg 4
D-64291 Darmstadt
Tel.: +49 (0)6151 93570
msds@applichem.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Qualitätskontrolle / Dep. Quality Control
- **1.4 Notrufnummer:**
+49(0)6151 93570 (während der normalen Geschäftszeiten / Inside normal business hours)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**
Xi; Reizend
R36: Reizt die Augen.
F; Leichtentzündlich
R11: Leichtentzündlich.
R66-67: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Aceton zur Analyse

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Aceton

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Sicherheitshinweise**

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

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

· **Zusätzliche Angaben:**

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. Bezeichnung**

67-64-1 Aceton

· **Identifikationsnummer(n)**

· **EG-Nummer:** 200-662-2

· **Indexnummer:** 606-001-00-8

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser abwaschen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **Nach Verschlucken:**

Mund ausspülen.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

Aspirationsgefahr!

Atemwege freihalten.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Aceton zur Analyse

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Brennbar.
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.
Explosionsfähige Gemische mit Luft bei Raumtemperatur möglich.
Auf Rückzündung achten.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Zündquellen fernhalten.
Substanzkontakt vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. AppliSorb) aufnehmen.
Nachreinigen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **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.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Nur im Abzug arbeiten.
Stoff nicht einatmen.
Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Entfernt von Zünd- und Wärmequellen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Aceton zur Analyse

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Nur im Freien oder in explosionsgeschützten Räumen lagern.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** +15 - +25 °C
- **Lagerklasse:** 3
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

67-64-1 Aceton

AGW Langzeitwert: 1200 mg/m³, 500 ml/m³
2(I);DFG, EU

· **DNEL-Werte**

67-64-1 Aceton

Oral	Long-term - systemic effects, general population	62 mg/kg (-)
Dermal	Long term - systemic effects, general population	62 mg/kg (-)
	Long-term - systemic effects, worker	186 mg/kg (-)
Inhalativ	Acute - local effects, worker	2420 mg/m ³ (-)
	Long-term - systemic effects, general population	200 mg/m ³ (-)
	Long-term - systemic effects, worker	1210 mg/m ³ (-)

· **PNEC-Werte**

67-64-1 Aceton

Aquatic compartment - freshwater	10,6 mg/L (-)
Aquatic compartment - marine water	1,06 mg/L (-)
Aquatic compartment - sediment in freshwater	30,4 mg/kg (-)
Aquatic compartment - sediment in marine water	3,04 mg/kg (-)
Aquatic compartment - water, intermittent releases	21 mg/L (-)
Sewage treatment plant	100 mg/L (-)
Terrestrial compartment - soil	29,5 mg/kg (-)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

67-64-1 Aceton

BGW 80 mg/l
Untersuchungsmaterial: Urin
Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
Parameter: Aceton

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**
Atemschutz erforderlich beim Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Aceton zur Analyse

(Fortsetzung von Seite 4)

Filter AX

· **Handschutz:**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm

Butylkautschuk

Wert für die Permeation: Level ≥ 480 min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm

Naturkautschuk (Latex)

Wert für die Permeation: Level ≥ 10 min

· **Augenschutz:**



Dichtschießende Schutzbrille

· **Körperschutz:**

Geeignete Körperschuttmittel sind in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: Flüssig

Farbe: Farblos

· Geruch: Fruchtartig

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -94 °C

Siedepunkt/Siedebereich: 56 °C

· **Flammpunkt:** -19 °C

· **Zündtemperatur:** 465 °C

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

· **Explosionsgrenzen:**

Untere: 2,2 Vol %

Obere: 12,8 Vol %

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 233 hPa

· **Dichte bei 20 °C:** $0,79$ g/cm³

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser: Vollständig mischbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Aceton zur Analyse

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Viskosität:**
 - Dynamisch:** Nicht bestimmt.
 - Kinematisch:** Nicht bestimmt.
- **Lösemittelgehalt:**
 - Organische Lösemittel:** 100,0 %
 - VOC (EU)** 100,00 %
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
 - Reaktionen mit Reduktionsmitteln.
 - Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.
 - Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei Brand: siehe Kapitel 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

· Komponente	Art	Wert	Spezies
67-64-1 Aceton			
Oral	LD50	5800 mg/kg (Ratte)	
Dermal	LD50	>15800 mg/kg (rabbit)	
Inhalativ	LC50/4 h	76 mg/l (Ratte)	

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
- **am Auge:** Reizwirkung.
- **Nach Einatmen:** Keine Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**

· Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
67-64-1 Aceton			
LC50/48 h	8800 mg/l	(daphnia magna)	
LC50/96 h	11000 mg/l	(fish)	

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Aceton zur Analyse



(Fortsetzung von Seite 6)

- Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1090
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** ACETON
- **IMDG, IATA** ACETONE
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**
- 
- **Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
- **Gefahrzettel** 3
- **IMDG, IATA**
- 
- **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Label** 3
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** II
- **14.5 Umweltgefahren:**
- **Marine pollutant:** Nein
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 33
- **EMS-Nummer:** F-E,S-D
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Aceton zur Analyse

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

- **Begrenzte Menge (LQ)** 1L
- **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** D/E

· **IMDG**

- **Limited quantities (LQ)** 1L
- **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

- **UN "Model Regulation":** UN1090, ACETON, 3, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Nationale Vorschriften:**

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** schwach wassergefährdend.

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Qualitätskontrolle / Dept. Quality Control

- **Ansprechpartner:** Hr. / Mr. Th. Stöckle

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2

Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
1/18

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname:	Acetylen, gelöst
Handelsname:	Gasart 300 Acetylen, Gasart 301 Acetylen, DMF - gelöst, Gasart 306 Acetylen für Flammenphotometrie
Zusätzliche Kennzeichnung	
Chemische Bezeichnung:	Acetylen (Ethin)
Chemische Formel:	C ₂ H ₂
INDEX-Nr.	601-015-00-0
CAS-Nr.	74-86-2
EG-Nr.	200-816-9
REACH Registrierungs-Nr	01-2119457406-36-0015

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

Identifizierte Verwendungen:	Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Schweißen, Schneiden, Erhitzen, Hartlöten und andere Löt-Verfahren. Verwendung als Brennstoff. Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten. Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten. Verwendung als Ausgangsstoff in chemischen Prozessen. Herstellung von Gasgemischen in Druck-Behältern. Metallbeschichtung mittels Spritzpistole. Schmierung von Formen für die Glasflaschen-Herstellung. Verbraucherverwendung
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Schweißen, Schneiden, Erhitzen, Hartlöten und andere Löt-Verfahren. Weitere Informationen zu Verwendungszwecken sind vom Lieferanten zu erfragen. Andere als hier aufgeführte Verwendungen werden nicht unterstützt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas
Seitnerstraße 70
D-82049 Pullach

Telefon: +49 (0) 89 7446 0

E-Mail: Info@de.linde-gas.com

1.4 Notrufnummer: +49 (0) 89 7446 0

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
2/18

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung.

F+; R12 R5 R6

Der Volltext für alle R-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Physikalische Gefahren

Entzündbares Gas	Kategorie 1	H220: Extrem entzündbares Gas.
Gase unter Druck	Gelöstes Gas	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Chemisch instabile Gase	Kategorie A	H230: Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.

2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwörter: Gefahr

Gefahrenhinweis(e): H220: Extrem entzündbares Gas.
H230: Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.
H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

Prävention:	P202: Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
Reaktion:	P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
Lagerung:	P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Entsorgung:	P501: Gasflaschen nur über den Gaslieferanten entsorgen; Gasflasche enthält ein poröses Material, das in einigen Fällen Asbest enthält.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
3/18

2.3 Sonstige Gefahren:

Aus Sicherheitsgründen ist Acetylen entweder in Aceton (CAS No. 67-64-1) oder N,N-dimethylformamide (DMF) (CAS No. 68-12-2) gelöst. Sehr geringe Dampfanteile werden als Verunreinigung im Gasstrom aus der Flasche entnommen. Die Konzentration des Lösemitteldampfes ist stets geringer als der Grenzwert, die zu einer Änderung der Klassifizierung führen würde.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoffe**

Chemische Bezeichnung	Acetylen (Ethin)
INDEX-Nr.:	601-015-00-0
CAS-Nr.:	74-86-2
EG-Nr.:	200-816-9
REACH Registrierungs-Nr:	01-2119457406-36-0015
Reinheit:	100%
	Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt wird nur zur Einstufung verwendet und stellt keine tatsächliche Reinheit des Stoffes im Lieferzustand dar. Hierfür sind andere Dokumente heranzuziehen.
Handelsname:	Gasart 300 Acetylen, Gasart 301 Acetylen, DMF - gelöst, Gasart 306 Acetylen für Flammenphotometrie

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeines: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:	Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
Augenkontakt:	Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.
Hautkontakt:	Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.
Verschlucken:	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Atemstillstand.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
4/18

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gefahren: Kein(e).

Behandlung: Kein(e).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren: Bei Hitze können die Behälter explodieren.

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wasserstrahl oder -nebel. Trockenes Pulver. Schaum.

Ungeeignete Löschmittel: Kohlendioxid.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Im Brandfall und bei übermäßiger Hitze können sich gefährliche Zerfallsprodukte entwickeln. Im Brandfall kann sich Acetylen zersetzen und in seine Elemente Wasserstoff und Kohlenstoff zerfallen. Die Zersetzungsreaktion verläuft exotherm und erzeugt Wärme. Acetylen gasflaschen sind so ausgelegt, dass Sie die Zersetzung von Acetylen eindämmen und hemmen. Wird dies nicht überprüft, kann die Zersetzung jedoch zu einer Fehlfunktion der Gasflasche führen. Acetylen kann infolge des Zersetzungspotenzials innerhalb der Gasflasche auch nach dem Löschen eines Brandes weiterhin eine Gefahr darstellen, und erfordert spezielle Maßnahmen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen: Kohlenstoffmonoxid

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
5/18

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**Hinweise zur Brandbekämpfung:**

Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Flammen nicht am Leck selbst löschen, um eine unkontrollierte explosive Neuentzündung zu verhindern. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen. Acetylenflaschen, die erhitzt oder durch Brand beschädigt wurden, bzw. einem Flammenrückschlag ausgesetzt waren, dürfen nicht bewegt werden, bevor eine Zersetzung des Acetylens innerhalb der Gasflasche ausgeschlossen wurde. Acetylenflaschen sollten mit einem Wasserstrahl gekühlt werden und um die Gasflasche mit einer Gefahrenzone gekennzeichnet werden. Die Wasserkühlung sollte mindestens eine Stunde fortgesetzt werden. Nachdem die Gasflasche mindestens eine Stunde mit Wasser gekühlt wurde, sollte überprüft werden, ob diese erfolgreich abgekühlt wurde. Erfolgreich abgekühlt bedeutet, dass sich die Manteltemperatur der Gasflasche auf Raumtemperatur abgekühlt hat. Der „Benetzungstest“ und/oder ein thermisches Bildgebungsgerät sollten verwendet werden, um sich zu vergewissern, dass sich der Mantel der Gasflasche erfolgreich abgekühlt hat. Nachdem die Gasflasche erfolgreich abgekühlt wurde, kann die Kühlung mit Wasser gestoppt werden. Die Gasflasche sollte für eine weitere Stunde nicht bewegt werden. In dieser Zeit sollte die Temperatur der Gasflasche alle 15 Minuten überprüft werden. Wird eine Temperaturerhöhung beobachtet, so muss die Kühlung mit Wasser nochmals eine Stunde fortgesetzt werden, bevor die Temperatur erneut überprüft wird. Bleibt die Temperatur der Gasflasche ohne Wasserkühlung für eine Stunde bei Raumtemperatur und die Gasflasche ist nicht undicht, dann kann die Gasflasche bewegt werden.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Feuerwehrgeschütztes Personal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.
Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.
Leistungsanforderungen für Schutzkleidung, für die Brandbekämpfung. EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Das Risiko der Bildung explosiver Atmosphären ist zu berücksichtigen. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Die Konzentration des freigesetzten Produkts überwachen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936

Überarbeitet am: 10.02.2016

6/18

-
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936

Überarbeitet am: 10.02.2016

7/18

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
8/18

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Das Leitungssystem mit trockenem Inertgas spülen (z.B. Stickstoff oder Helium) bevor das Produkt eingeleitet wird und wenn das System außer Betrieb genommen wurde. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Behälter, die brennbare oder explosive Stoffe enthalten oder enthalten haben, dürfen nicht mit flüssigem CO₂ inertisiert werden. Die Möglichkeit der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Einsatz von explosions sicherer Ausrüstung sind zu prüfen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Für elektrische Erdung von Werkzeugen und elektrischen Geräten sorgen, die in explosiven Umgebungen eingesetzt werden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Stellen Sie sicher, dass das gesamte System vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird). Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften lagern. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Kondensiertes Lösemittel kann sich in Rohrleitungssystemen auf Dauer ansammeln. Zu Wartungszwecken geeignete lösemittelbeständige Schutzhandschuhe verwenden (geeignet für Aceton bzw. DMF), Schutzbrille tragen. Nur Ausrüstung, die mit geeigneten Mitteln zum Verhindern eines „Flammenrückschlags“ ausgestattet ist, sollte an die Gasflaschen angeschlossen werden. Ein mechanischer Stoß alleine kann bei einer kalten Acetylen gasflasche keine Zersetzung einleiten. Für weitere Informationen über die sichere Anwendung den EIGA "Code of Practice: Acetylen" IGC Doc 123 verwenden.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
9/18

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Die elektrische Ausrüstung in Lagerbereichen sollte auf das Risiko der Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre abgestimmt sein. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Acetylenflaschen sollten aufrecht gelagert werden. Wenn ein Zylinder horizontal transportiert worden ist, sollte dieser vor Gebrauch für ein Minimum von 1 Stunde gelagert werden. Dies ermöglicht dem Aceton sich gleichmäßig im Zylinder neu zu verteilen und verhindert, dass Aceton in die Flamme während des Betriebs eintritt, was zu einem "Flammenwerfer"-Effekt führt.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Kein(e).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Wert	Bemerkungen
Acetylen (Ethin)	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	2500 ppm	-
	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	2500 ppm	-

PNEC-Werte

Kritische Komponente	Art	Wert	Bemerkungen
Acetylen (Ethin)			PNEC nicht verfügbar.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Angemessenes allgemeines und örtliches Abluftsystem bereitstellen. Die Konzentrationen ausreichend unter den unteren Explosionsgrenzwerten halten. Wenn entzündliche Gas-/Dampfmengen freigesetzt werden, sollten Gasspürgeräte verwendet werden. Für ausreichende Lüftung und geeigneten örtlichen Abzug sorgen, um zu gewährleisten, dass die festgelegten arbeitsplatzbedingten Grenzwerte nicht überschritten werden. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Produkt muss in einem geschlossenen System gehandhabt werden. Nur in dauerhaft leckdichten Installationen verwenden (z. B. geschweißte Rohrleitungen). Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
10/18

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Information:	Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muss auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden. Beachten Sie die lokalen Bestimmungen für Emissionseinschränkungen. Siehe Abschnitt 13 für spezielle Methoden zur Abgasbehandlung. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Augen-/Gesichtsschutz:	Augenschutz, Schutzbrillen oder Gesichtsschutzschilde entsprechend der EN 166 sollten eingesetzt werden zur Vermeidung der Einwirkung von Spritzern (tiefkalter) flüssiger Gase. Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen. Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.
Hautschutz	
Handschutz:	Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen. Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.
Körperschutz:	Schwer entflammbare /flammhemmende Kleidung tragen. Richtlinie: ISO/TR 2801:2007 Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen - Allgemeine Empfehlungen für die Auswahl, Pflege und Verwendung von Schutzkleidung.
Andere:	Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen. Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
Atemschutz:	Nicht erforderlich.
Thermische Gefahren:	Keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.
Hygienemaßnahmen:	Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	Bei der Abfallentsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aussehen**

Aggregatzustand:	Gas
Form:	Gelöstes Gas
Farbe:	Farblos

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
11/18

Geruch:	Knoblauchähnlicher Geruch
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt:	-80,7 °C
Siedepunkt:	-84,7 °C (101,3 hPa)
Sublimationspunkt:	Nicht anwendbar.
Kritische Temperatur (°C):	35,0 °C
Flammpunkt:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Entzündliches Gas
Explosionsgrenze - obere (%):	99,99 %(V)
Explosionsgrenze - untere (%):	2,3 %(V)
Dampfdruck:	698,5968 kPa (25 °C)
Dampfdichte (Luft=1):	0,91 LUFT = 1
Relative Dichte:	0,6208 (-82 °C) 4 °C
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	1.200 mg/l (25 °C)
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	0,37
Selbstentzündungstemperatur:	305 °C
Zersetzungstemperatur:	635 °C
Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität, dynamisch:	0,011 mPa.s
Explosive Eigenschaften:	Nicht zutreffend.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben: Kein(e).

Molekulargewicht: 26,02 g/mol (C₂H₂)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:	Kann möglicherweise eine explosive Atmosphäre in der Luft bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren. Bildet explosive Acetylide mit Kupfer, Silber und Quecksilber. Keine Legierungen mit mehr als 65% Kupfer verwenden.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
12/18

- 10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:** Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Hohe Temperatur Hoher Druck Kann sich bei hohen Temperaturen und/oder Drücken oder bei Anwesenheit eines Katalysators heftig zersetzen.
- 10.5 Unverträgliche Materialien:** Luft und Oxidationsmittel. Für Materialverträglichkeit siehe neueste Version der ISO-11114. Kontakt mit reinem Kupfer, Quecksilber, Silber und Messing mit mehr als 65% Kupfer vermeiden. Keine Legierungen mit mehr als 43 % Silber verwenden. Für weitere Informationen über die sichere Anwendung den EIGA "Code of Practice: Acetylen" IGC Doc 123 verwenden.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte. Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen: Die folgenden Zersetzungsprodukte können entstehen. Kohlenstoffmonoxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Information: Kein(e).

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität - Verschlucken Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Hautkontakt Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Einatmen Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Acetylen (Ethin) LOEC: 100000 ppm

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

Schwere Augenschädigung/-Reizung Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
13/18

Keimzellmutagenität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr Produkt	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

**Akute Toxizität
Produkt** Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

**Akute Toxizität - Fisch
Acetylen (Ethin)** LC 50 (Verschiedene, 96 h): 545 mg/l Bemerkungen: QSAR

**Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere
Acetylen (Ethin)** EC 50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 48 h): 242 mg/l

**Toxizität bei Mikroorganismen
Acetylen (Ethin)** EC 50 (Alge, 72 h): 57 mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Produkt** Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial
Produkt** Das betreffende Produkt ist voraussichtlich biologisch abbaubar und verbleibt voraussichtlich nicht lange in Gewässern.

**12.4 Mobilität im Boden
Produkt** Es ist unwahrscheinlich, dass das Produkt wegen seiner hohen Flüchtigkeit Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
14/18

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung Produkt

Nicht eingestuft als PBT oder vPvB.

12.6 Andere Schädliche Wirkungen: Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Wenden Sie sich für spezielle Empfehlungen an den Zulieferer. Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen. Gasflaschen nur über den Gaslieferanten entsorgen; Gasflasche enthält ein poröses Material, das in einigen Fällen Asbest enthält.

Entsorgungsmethoden: Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 „Entsorgung von Gasen“, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

Europäische Abfallcodes

Behälter: 16 05 04*: Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

14.1 UN-Nummer:	UN 1001
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ACETYLEN, GELÖST
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2
Etikett(en):	2.1
Gefahr Nr. (ADR):	239
Tunnelbeschränkungscode:	(B/D)
14.4 Verpackungsgruppe:	-
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	-

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
15/18

RID

14.1 UN-Nummer:	UN 1001
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ACETYLEN, GELÖST
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2
Etikett(en):	2.1
14.4 Verpackungsgruppe:	-
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	-

IMDG

14.1 UN-Nummer:	UN 1001
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ACETYLENE, DISSOLVED
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2.1
Etikett(en):	2.1
EmS-Nr.:	F-D, S-U
14.3 Verpackungsgruppe:	-
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	-

IATA

14.1 UN-Nummer:	UN 1001
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung:	Acetylene, dissolved
14.3 Transportgefahrenklassen:	
Klasse:	2.1
Etikett(en):	2.1
14.4 Verpackungsgruppe:	-
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	-
Sonstige Angaben	
Passagier- und Frachtflugzeug:	Unzulässig.
Nur Transportflugzeug:	Zulässig.

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

Zusätzliche Kennzeichnung:

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muss geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
16/18

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Acetylen (Ethin)	74-86-2	100%

Richtlinie 96/82/EG (Seveso II) zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Acetylen (Ethin)	74-86-2	100%

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Acetylen (Ethin)	74-86-2	100%

Nationale Verordnungen

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen. Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX). Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 453/2010 erstellt.

Wassergefährdungs-klasse (WGK): Als nicht wassergefährdend eingestuft

Einstufung hinsichtlich der Lagerung: 2A: Gase

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: CSA wurde durchgeführt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 10.02.2016

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936
17/18

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Informationen zur Überarbeitung: Nicht relevant.

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>). Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern. Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>. Europäischer Industriegase-Verband (EIGA) Dok. 169/11 "Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung". Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>) ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen. Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST). Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>). Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC). Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>). Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten. Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

Wortlaut der R-Sätze und der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
R5	Beim Erwärmen explosionsfähig.
R6	Mit und ohne Luft explosionsfähig.
R12	Hochentzündlich.

Schulungsinformationen: Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Diss. Gas, H280
Chem. Unst. Gas A, H230

SICHERHEITSDATENBLATT

Acetylen, gelöst

Erstellt am: 10.07.2013

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021936

Überarbeitet am: 10.02.2016

18/18

Sonstige Angaben:

Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Ausrüstung zuverlässig erden. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

Überarbeitet am:

10.02.2016

Haftungsausschluss:

Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikatoren

Frostschutz Antifreeze "Monoethylenglykol"

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

Verwendung des Stoffes/ der Zubereitung: Frostschutz

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler): Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG

Eckendorfer Str. 10
D-33609 Bielefeld

Telefon: 0521/3037-0

Auskunft gebender Bereich: Abteilung Umweltschutz
e-mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

Auskunft Telefon: 0521/3037-182/145

1.4. Notrufnummer

Auskunft gebender Bereich: Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Notrufnummer: 06131 / 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG:

Xn Gesundheitsschädlich

GSH

Achtung (Symbol) GHS 07

Weitere Informationen:

R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

- Prävention:

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

- Reaktion:

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P330 Mund ausspülen.

- Entsorgung:

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- Einstufung (EG-Verordnung 1272/2008): Akut Tox. 4; H302

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG):

Gefahrensymbol(e) und Gefahrenbezeichnung(en) für gefährliche Stoffe und Zubereitungen:

Xn



Frostschutz Antifreeze "Monoethylenglykol"

Bearbeitungsdatum: / 07.04.2010 Version: Druckdatum: 17.09.2015

R-Sätze:

R-Sätze	
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

S-Sätze:

S-Sätze	
S2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
S46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

1,2-Ethandiol

Kennzeichnung (CLP)

Gefahrenpiktogramme: GHS07



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

Gefahrenhinweise:	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Sicherheitshinweise:

Sicherheitshinweise:	
P501	Inhalt/Behälter ... zuführen.
P264	Nach Gebrauch ... gründlich waschen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P301+P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P330	Mund ausspülen.

2.3. Sonstige Gefahren**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen****Chemische Charakterisierung (Zubereitung):**Ethylenglykol (1,2-Ethandiol) HO-CH₂-CH₂-OH**3.2. Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Chemische Bezeichnung:/ REACH-Registrierungsnr.	von (%)	bis (%)	Einheit/ Gehalt	Gefahrensymbol(e)	R-Sätze	INDEX-Nr.
107-21-1	203-473-3	Ethan-1,2-diol				Xn	22	

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

Kennzeichnung (CLP):

CAS-Nr.	EG-Nr.	Chemische Bezeichnung:/ REACH-Registrierungsnr.	Gefahrenpiktogramme	Signalwort	Gefahrenhinweise
107-21-1	203-473-3	Ethan-1,2-diol	GHS07	Achtung	302

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

Zusätzliche Hinweise:

Handelsname: Ethylenglykol/Mono- techn.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall

Nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt 15 Minuten unter fließendem Wasser spülen.

Bei auftretenden Beschwerden Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen! Sofort Arzt aufsuchen

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung****Hinweise für den Arzt:**

Gute Diurese unterhalten; Überwachung der Nierenfunktion, des Elektrolyt- und des Säure-Basenhaushaltes. Frühzeitige Verabreichung von Ethanol kann der Giftwirkung von Ethylenglykol (metabolische Acidose und Nierenschäden) entgegenwirken.

Unterstützende Maßnahmen erforderlich. Behandlung ist abhängig von der Beurteilung durch den Arzt und dem Zustand des Patienten.

Folgende Symptome können auftreten: Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane; Kopfschmerzen; Benommenheit; Übelkeit; Symptome wie bei Trunkenheit; Bewußtlosigkeit

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser im Vollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase:**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal****Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten

6.1.2. Einsatzkräfte**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Reinigungsverfahren:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen. Für ausreichende Lüftung sorgen

6.4. Verweis auf andere Abschnitte**Zusätzliche Hinweise:**

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

Im Liefergebilde oder in PE-Behältern aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Lagerklasse: 10**7.3. Spezifische Endanwendungen****ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten bzw. biologischen Grenzwerten:****Arbeitsplatzgrenzwerte:**

CAS-Nr.	Chemische Bezeichnung	AGW (DE)	Einheit	ppm	Spitzenbegrenzung	Bemerkung
107-21-1	Ethan-1,2-diol	26	mg/m ³	10	2(l)	DFG, H, Y, EU

Bemerkungen:

Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen****Technische Maßnahmen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung/Absaugung Atemschutz erforderlich.

Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Kombinationsfilter A-P2

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (BGR 190).

Handschutz: Lösungsmittelbeständige Schutzhandschuhe

Geeignetes Material: Chloroprenkautschuk

Nitrilkautschuk

Butylkautschuk.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

Augenschutz: Dichtschießende Schutzbrille

Körperschutz: Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -Stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: farblos

Geruch: geruchlos

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

	Einheit	Methode
Siedepunkt / Siedebereich:	197 °C	
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	- 13 °C	
Flammpunkt (°C):	104 °C	DIN 22719
Zündtemperatur in °C:	410 °C	DIN 51794
Explosionsgrenzen (UEG, OEG):	3.2 - 53 Vol.-%	
Dampfdruck:	0.67 hPa	bei °C 20
Dichte:	1.113 g/cm ³	bei °C 20
Wasserlöslichkeit (g/l):	100 Vol.-%	
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W):	- 1.36	log Pow
Viskosität:	20 mPa s	bei °C 20 dynamisch

9.2. Sonstige Angaben**Weitere Angaben:**

Verdunstungszahl: 600 (Ether = 1)

Molmasse: 62,07 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität****10.2. Chemische Stabilität****10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen****10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

starke Säuren
starke Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Reaktionen mit Oxidationsmitteln
Bei Brand Bildung von Kohlenmonoxid CO und Kohlendioxid CO₂

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität:**

CAS-Nr.	Chemische Bezeichnung	LD50: oral	Einheit	Spezies	LD50: dermal	Einheit	Spezies	LC50: inhalat iv	Einheit	Spezies
107-21-1	Ethan-1,2-diol	5840	mg/kg	Ratte	9530	mg/kg	Kaninchen			

Reizung und Ätzwirkung:

am Auge: Leicht reizend, aber kein Reizstoff gemäß den EU-Richtlinien.

an der Haut: Bei längerem Hautkontakt können Reizungen auftreten

Sensibilisierung:

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

Toxizität bei wiederholter Aufnahme:

Reizwirkung an der Haut: bei längerem Hautkontakt können Reizungen auftreten.

Zusätzliche Hinweise:

Im Tierversuch (Langzeitversuche) zeigten sich Leber- und Nierenschäden sowie Ablagerungen von Calciumsalzen in unterschiedlichen Geweben.

Hautresorption möglich. Reizwirkung auf die Atemwege. Orale Toxizität bei einmaliger Aufnahme ist mäßig.

Überhöhte Exposition kann Auswirkung auf das zentrale Nervensystem, kardiopulmonale Effekte (metabolische Acidose) und Nierenversagen verursachen. Die geschätzte tödliche Dosis für den Durchschnittsmenschen beträgt 100 ml.

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

LC50 > 10000 mg/l (Leuciscus idus)
>18000 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
>10000 mg/l (Daphnia magna)

Atmungshemmung von kommunalem Belebtschlamm: EC20: 10000 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Methode:**

Das Produkt ist biologisch gut abbaubar.

Biologische Abbaubarkeit: Closed Bottle Test/20 Tage: 88 % des ThOD; BSB 28: > 60 %

Inhibitorkonzentration (IC50) nach OECD "Belebtschlamm-Atmungsinhibitor Test" (Richtlinie 209) beträgt > 1000 mg/l.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation

12.4. Mobilität im Boden**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****12.6. Andere schädliche Wirkungen****Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen. Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

Abfallbezeichnung: Die Abfallschlüsselnummer sind seit dem 01.01.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen Anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

Verpackung:**Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften

Leihverpackung: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

Vorsicht: Rückstände in den Behältern können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht zerschneiden, durchlöchern oder schweißen.

Reinigungsverfahren:

: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1. Landtransport (ADR/RID)****14.2. Binnenschifftransport (ADN/ADNR)****14.3. Seeschifftransport (IMDG)****14.4. Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)****14.5. Weitere Angaben:**

Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

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

Wassergefährdungsklasse: 1

Technische Anleitung Luft (TA-Luft):

Klasse:	Gewichtsanteil in %:
NK	50 - 100 %

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Datenquellen:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet

Weitere Informationen:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis

Weitere Informationen:

Siehe auskunftgebender Bereich

E-Mail (fachkundige Person):

Herr Dr. R. Dammann

Herr G. März

* Daten gegenüber der Vorversion geändert:

* Daten gegenüber der Vorversion geändert.

Wortlaut der R- und H-Sätze (Nummer und Volltext):

R-Sätze	
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Gefahrenhinweise	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
1/14

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname:	Argon, verdichtet
Handelsname:	Gasart 259 Argon 4.8 für Spektrometrie, Gasart 260 Argon 4.6, Gasart 262 Argon 5.0, Gasart 287 Argon 5.3, Gasart 288 Argon 5.6, Gasart 289 Argon 6.0, Gasart 299 BIOGON A, Gasart 409 VERISEQ® GAR PHARMA
Zusätzliche Kennzeichnung	
Chemische Bezeichnung:	Argon
Chemische Formel:	Ar
INDEX-Nr.	-
CAS-Nr.	7440-37-1
EG-Nr.	231-147-0
REACH Registrierungs-Nr	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung.

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

Identifizierte Verwendungen:	Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Als Füllgas für Gemische. Kopfgas. Kalibrationsgas Trägergas. Brenn-, Schmelz- und Schneidprozesse. Feuer unterdrückendes Gas. Nahrungsmittel Schutzgas. Gas zur Inertisierung. Aufblassysteme. Verwendung im Labor. Laser Gas. Druck-Kopfgas, Träger- und Hilfgas in Drucksystemen. Prozessgas. Spülgas. Testgas. Verbraucherverwendung Schutzgas beim Schweißen.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Industrielle oder technische Qualität, ungeeignet für Anwendungen in der Medizin und/oder bei Lebensmitteln oder zum Einatmen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas
Seitnerstraße 70
D-82049 Pullach

Telefon: +49 (0) 89 7446 0

E-Mail: Info@de.linde-gas.com

1.4 Notrufnummer: +49 (0) 89 7446 0

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
2/14

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung.

nicht klassifiziert

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Physikalische Gefahren

Gase unter Druck

Komprimiertes
Gas

H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung
explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente

Signalwörter: Achtung

Gefahrenhinweis(e): H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

Prävention: Kein(e).

Reaktion: Kein(e).

Lagerung: P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung: Kein(e).

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

EIGA-As: Erstickungsgas bei hohen Konzentrationen.

2.3 Sonstige Gefahren: Kein(e).

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
3/14

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung	Argon
INDEX-Nr.:	-
CAS-Nr.:	7440-37-1
EG-Nr.:	231-147-0
REACH Registrierungs-Nr:	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung.
Reinheit:	100% Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt wird nur zur Einstufung verwendet und stellt keine tatsächliche Reinheit des Stoffes im Lieferzustand dar. Hierfür sind andere Dokumente heranzuziehen.
Handelsname:	Gasart 259 Argon 4.8 für Spektrometrie, Gasart 260 Argon 4.6, Gasart 262 Argon 5.0, Gasart 287 Argon 5.3, Gasart 288 Argon 5.6, Gasart 289 Argon 6.0, Gasart 299 BIOGON A, Gasart 409 VERISEQ® GAR PHARMA

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeines: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:	Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
Augenkontakt:	Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.
Hautkontakt:	Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.
Verschlucken:	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Atemstillstand.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gefahren:	Kein(e).
Behandlung:	Kein(e).

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
4/14

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren: Bei Hitze können die Behälter explodieren.

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Das Material brennt nicht. Bei einem Umgebungsbrand: geeignetes Feuerlöschmittel verwenden.

Ungeeignete Löschmittel: Kein(e).

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Kein(e).

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kein(e).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung: Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung: Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.
Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung fuer die Feuerwehr.
Leistungsanforderungen fuer Schutzkleidung, fuer die Brandbekaempfung EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Richtlinie EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Für ausreichende Lüftung sorgen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
5/14

6.4 Verweis auf andere Abschnitte: Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften lagern. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Kein(e).

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
6/14

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Für ausreichende Lüftung und geeigneten örtlichen Abzug sorgen, um zu gewährleisten, dass die festgelegten arbeitsplatzbedingten Grenzwerte nicht überschritten werden. Sauerstoff-Detektoren sollten eingesetzt werden, wenn Freisetzung von erstickenden Gasen möglich ist. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Vorzugsweise sollten leckdichte Verbindungen (z.B. geschweisste Rohrleitungen) verwendet werden. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Information: Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muß auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden.

Augen-/Gesichtsschutz: Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.
Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.

Hautschutz
Handschutz: Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen.
Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.

Körperschutz: Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.

Andere: Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen.
Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

Atemschutz: Nicht erforderlich.

Thermische Gefahren: Keine besonderen Schutzmassnahmen erforderlich.

Hygienemaßnahmen: Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
7/14

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Bei der Abfallentsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:	Gas
Form:	Komprimiertes Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt:	-189 °C
Siedepunkt:	-186 °C
Sublimationspunkt:	Nicht anwendbar.
Kritische Temperatur (°C):	-122,0 °C
Flammpunkt:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Dieses Produkt ist nicht brennbar.
Explosionsgrenze - obere (%)-:	Nicht anwendbar.
Explosionsgrenze - untere (%)-:	Nicht anwendbar.
Dampfdruck:	Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Dampfdichte (Luft=1):	1,38
Relative Dichte:	1,4
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	61 mg/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	Nicht bekannt.
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bekannt.
Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität, dynamisch:	Es liegen keine Daten vor.
Explosive Eigenschaften:	Nicht zutreffend.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben:

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

Molekulargewicht: 40 g/mol (Ar)

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
8/14

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:	Kein(e).
10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:	Kein(e).
10.5 Unverträgliche Materialien:	Keine Reaktion mit allen gebräuchlichen Materialien unter trockenen und feuchten Bedingungen.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Information: Kein(e).

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität - Verschlucken
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Hautkontakt
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Einatmen
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Schwere Augenschädigung/-Reizung
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
9/14

Keimzellmutagenität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr Produkt	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Akute Toxizität
Produkt Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Produkt

Die Substanz ist natürlich vorkommend.

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Produkt

Das betreffende Produkt ist voraussichtlich biologisch abbaubar und verbleibt voraussichtlich nicht lange in Gewässern.

12.4 Mobilität im Boden
Produkt

Der Stoff ist ein Gas, nicht anwendbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-
Beurteilung
Produkt

Nicht eingestuft als PBT oder vPvB.

12.6 Andere Schädliche Wirkungen: Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
10/14

Entsorgungsmethoden: Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 #Entsorgung von Gasen#, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

Europäische Abfallcodes

Behälter: 16 05 05: Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**ADR**

14.1 UN-Nummer: UN 1006
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ARGON, VERDICHET
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2
Etikett(en): 2.2
Gefahr Nr. (ADR): 20
Tunnelbeschränkungscode: (E)
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -

RID

14.1 UN-Nummer: UN 1006
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ARGON, VERDICHET
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2
Etikett(en): 2.2
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
 Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
 11/14

IMDG

14.1 UN-Nummer: UN 1006
 14.2 Ordnungsgemäße UN-
 Versandbezeichnung: ARGON, COMPRESSED
 14.3 Transportgefahrenklassen
 Klasse: 2.2
 Etikett(en): 2.2
 EmS-Nr.: F-C, S-V
 14.3 Verpackungsgruppe: -
 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
 den Verwender: -

IATA

14.1 UN-Nummer: UN 1006
 14.2 Ordnungsgemäße
 Versandbezeichnung: Argon, compressed
 14.3 Transportgefahrenklassen:
 Klasse: 2.2
 Etikett(en): 2.2
 14.4 Verpackungsgruppe: -
 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
 den Verwender: -
 Sonstige Angaben
 Passagier- und Frachtflugzeug: Zulässig.
 Nur Transportflugzeug: Zulässig.

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

Zusätzliche Kennzeichnung: Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von
 der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren
 der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder
 Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das
 Behälterventil muß geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring
 sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.
 Für ausreichende Lüftung sorgen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Verordnungen

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur
 Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der
 Arbeit. Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen. Richtlinie

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700

Überarbeitet am: 12.05.2015

12/14

67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe. Richtlinie 1999/45/EG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen. Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 453/2010 erstellt.

Wassergefährdungs-klasse (WGK): Als nicht wassergefährdend eingestuft

Einstufung hinsichtlich der Lagerung: 2A: Gase

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Informationen zur Überarbeitung: Nicht relevant.

SICHERHEITSDATENBLATT**Argon, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021700
13/14

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>). Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern. Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>. Europäischer Industriegase-Verband (EIGA) Dok. 169/11 "Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung". Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>) ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen. Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST). Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>). Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC). Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>). Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten. Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

Wortlaut der R-Sätze und der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Schulungsinformationen:

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter die Risiken beachten.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Press. Gas Compr. Gas, H280

Sonstige Angaben:

Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

SICHERHEITSDATENBLATT

Argon, verdichtet

Erstellt Am:	16.01.2013	Version: 1.0	SDS Nr.: 000010021700
Überarbeitet am:	12.05.2015		14/14

Überarbeitet am: 12.05.2015

Haftungsausschluss: Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.

CITRONENSÄURE

Überarbeitet am: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Gültig ab: 22.04.2015

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: **Citronensäure**
Index-Nr.: entfällt
EG-Nr.: 201-069-1
CAS-Nr.: Citronensäure-Monohydrat: 5949-29-1
Citronensäure-Anhydrat: 77-92-9
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119457026-42-XXXX
Andere Bezeichnungen: 2-Hydroxypropantricarbonsäure-(1,2,3), E330

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen/Gemischen, Verwendung in Polymeren und Kunststoffen, Anwendungen in Beschichtungen, Verwendung in Reinigungsmitteln, Laborchemikalie, Verwendung zur Metalloberflächenbehandlung, Verwendung in Kosmetika, Verwendung in Produkten der Photographie.

Expositionsszenarien unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien

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

Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**Hersteller / Lieferant**

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG
Heiligenwiesen 26
D-70327 Stuttgart
Tel.: 0711/402050

Kontaktstelle für technische Information:

SHE-Management, Gefahrstoff@hedinger.de

1.4 Notrufnummer

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt (Mo – So 24h)

2. Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2, H319,

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG (Stoffe) oder Richtlinie 1999/45/EG (Gemische):
Xi; R36 Reizt die Augen.

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

CITRONENSÄURE

Überarbeitet am: 22.04.2015
Gültig ab: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Piktogramme:

GHS07



Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise:

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise:

P102* Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

2.3 Sonstige Gefahren

Feinstaub, der in der Luft dispergiert ist, kann sich entzünden.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname: Citronensäure
Molmasse: 210,14 g; Summenformel: C₆H₈O₇ · H₂O (Citronensäure-Monohydrat)
Molmasse: 192,125 g; Summenformel: C₆H₈O₇ (Citronensäure, wasserfrei)
Index-Nr.: entfällt
EG-Nr.: 201-069-1
CAS-Nr.: Citronensäure-Monohydrat:5949-29-1
Citronensäure-Anhydrat: 77-92-9
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119457026-42-XXXX
Verunreinigungen, stabilisierende Zusatzstoffe und einzelne Bestandteile:
Bisher liegen uns keine Informationen zu Zusatzstoffen und Verunreinigungen vom Lieferanten vor.

3.2 Gemische

Entfällt. Die Substanz ist ein Stoff.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise:

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen:

Betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt:

Verschmutzte Kleidung und Schuhe wechseln. Betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Wasser waschen, einen Arzt hinzuziehen, auch wenn keine unmittelbaren Symptome auftreten.

CITRONENSÄUREÜberarbeitet am: 22.04.2015
Gültig ab: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser spülen. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Viel Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). KEIN Erbrechen auslösen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Citronensäure-Staub oder konzentrierte wässrige Lösungen wirken pH-Wert-abhängig am Auge stark reizend bis ätzend. Als Folge einer massiven Einwirkung einer gesättigten Citronensäure-Lösung wurden schwere Schädigungen der Bindehäute, Hornhautgeschwüre und nachfolgende Hornhauttrübung beschrieben.

Systemische Wirkungen infolge beruflicher Langzeitexposition sind nicht wahrscheinlich, wenn man die täglich mit der Nahrung aufgenommenen Dosen, die 400 mg/kg KG überschreiten können, berücksichtigt. (Quelle: GESTIS)

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nach Augenkontakt sollte - wegen möglicher Cornealäsionen - der Erstbehandlung (Spülung mit Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung, ggf. Schmerzbehandlung) eine fachärztliche Weiterbehandlung folgen.

Kontaminierte Haut gründlich mit Wasser spülen. Gereizte Areale im Anschluss mit einer Hautpflegesalbe behandeln. Wurden Stäube der kristallinen Säure oder Aerosole konz. Lösungen inhaliert, ist Glucocorticoid-Gabe (inhalativ und/oder i.v.) indiziert, erforderlichenfalls weitere Maßnahmen der Lungenödemprophylaxe. Hustenreiz kann mit Codein behandelt werden. Bei Laryngo- oder Bronchospasmus Atemhilfe; bei Bronchospasmus zusätzlich Bronchodilatoren geben. (Quelle: GESTIS)

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**Geeignet: Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignet: Wasser nicht im Vollstrahl einsetzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Substanz ist brennbar. Bei entsprechend feiner Verteilung, kann Staub mit Luft explosionsfähige Mischungen bilden.

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid, Pyrolyseprodukte (Dämpfe). Stoff wirkt nicht brandfördernd (oxidierend).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall persönliche Schutzausrüstung und bei Erfordernis umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Keine zusätzlichen Hinweise verfügbar.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für angemessene Belüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Substanzkontakt vermeiden. Das Einatmen von Staub vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

CITRONENSÄURE

Überarbeitet am: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Gültig ab: 22.04.2015

Weiteres Auslaufen / Verschütten verhindern, wenn ohne Gefährdung möglich. Nicht in Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben und gemäß Abschnitt 13 der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen: Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Staubbildung vermeiden. Arbeiten unter Abzug vornehmen.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Allgemeine Hygienemaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Lagertemperatur nicht über 30 °C.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Säurefester Fußboden. Nicht mit brandfördernden Stoffen oder starken Basen zusammen lagern. Weitere Hinweise zur Zusammen- bzw. Getrenntlagerung siehe TRGS 510.

Lagerklasse TRGS 510: 11 Brennbare Feststoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen**Branchen- und sektorspezifische Leitlinien**

Keine Informationen vorhanden.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutz-ausrüstung**8.1 Zu überwachende Parameter****8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Stoffname, CAS-Nr.: Citronensäure-Monohydrat: 5949-29-1

Citronensäure-Anhydrat: 77-92-9

Art: Grenzwert

Deutschland: Enthält nach gültigen Listen keine Stoffe mit überwachungspflichtigen arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten.

CITRONENSÄURE

Überarbeitet am: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Gültig ab: 22.04.2015

PNEC-Werte

Süßwasser	0,44 mg/l
Meerwasser	0,044 mg/l
Sediment (Süßwasser)	3,46 mg/kg (Trockengewicht)
Sediment (Meerwasser)	34,6 mg/kg (Trockengewicht)
Boden	33,1 mg/kg (Trockengewicht)
Kläranlage	>1000 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen (Gefährdungsbeurteilung).

Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien.

8.2.1 Geeignete technische Schutzmaßnahmen

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Feuerlöscheinrichtungen bereitstellen. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

Augen- / Gesichtsschutz

Dichtschießende Schutzbrille gemäß EN 166.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Handschuhe

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Nachfolgende Angaben gelten für wässrige, gesättigte Lösungen des Stoffes (Quelle: GESTIS):

Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien (Durchbruchzeit \geq 8 Stunden):

Naturkautschuk/Naturalatex - NR (0,5 mm) (ungepuderte und allergenfreie Produkte verwenden)

Polychloropren - CR (0,5 mm)

Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (0,35 mm)

Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm)

Fluorkautschuk - FKM (0,4 mm)

Polyvinylchlorid - PVC (0,5 mm)

Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

Atemschutz

Bei Auftreten von Stäuben: Empfohlen: Halbmaske mit Partikelfilter P2 (DIN EN 143), Kennfarbe weiß.

Hitze- / Kälteschutz

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Erdreich gelangen lassen. Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

Expositionsszenarien einschließlich Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen finden Sie unter www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen

- Aggregatzustand:	fest, kristallin
- Farbe :	weiß
Geruch :	geruchlos
Geruchsschwelle :	Nicht anwendbar.
pH-Wert :	1,7 (100 g/l; 25 °C)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	153 °C
Siedebeginn und Siedebereich :	Nicht anwendbar.
Flammpunkt :	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur	Nicht anwendbar.
Entzündbarkeit (flüssig, gasförmig):	Nicht entzündlich.
untere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar.
obere Explosionsgrenze:	Nicht anwendbar.
Dampfdruck :	Keine Information verfügbar.
Relative Dampfdichte :	Keine Information verfügbar.
Dichte:	Citronensäure-Monohydrat: 1,542 g/cm ³ Citronensäure-Anhydrat: 1,665 g/cm ³ bei 20 °C
Löslichkeit(en) :	Wasserlöslichkeit: bei 20 °C: ca. 800 g/l
Verteilungskoeffizient	
n-Octanol/Wasser :	log Pow: - 1,72 Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).
Selbstentzündungstemperatur :	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur :	ca. 153 °C
Viskosität dynamisch: bei 20 °C:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Schüttdichte:	400 – 1300 kg/m ³
Brechungsindex:	1,4584 bei 170 °C

10. Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Für feste brennbare organische Stoffe und Gemische allgemein gilt: Bei entsprechend feiner Verteilung ist, in aufgewirbeltem Zustand, generell von einer Staubexplosionsfähigkeit auszugehen. Für dieses Produkt liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Basen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung vermeiden. Staubbildung vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien

starke Basen, Oxidationsmittel.

CITRONENSÄUREÜberarbeitet am: 22.04.2015
Gültig ab: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**11. Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****akute Toxizität**

Akute Toxizität (bezogen auf die wasserfreie Substanz):

LD50 Maus, oral: Dosis: 5400 mg/kg; Methode: OECD 401

LD50 Ratte, oral: Dosis: 11700 mg/kg; Methode: OECD 401

LD50 Ratte, dermal: Dosis: > 2000 mg/kg

LC50 Ratte, inhalativ: Dosis: 5800 mg/kg;

Nach Einatmen: Eine inhalative Exposition ist in Form von Stäuben oder Aerosolen wässriger Lösungen möglich, wobei infolge der warnenden Reizwirkung mit der Inhalation sehr hoher Konzentrationen nur akzidentell zu rechnen sein dürfte. Untersuchungen zum Ausmaß der Resorption bei Einwirkung über die Atemwege liegen nicht vor.

Nach Verschlucken: Eine orale Aufnahme von Z. infolge beruflicher Exposition hat keine oder allenfalls untergeordnete Bedeutung, da die Säure in beträchtlichen Mengen als natürlicher Bestandteil oder Zusatzstoff mit Nahrungsmitteln aufgenommen wird.

Nach Hautkontakt: Keine Hautreizung. Spezies: Kaninchen.
Kann bei empfindlichen Personen Hautreizungen verursachen.

Nach Augenkontakt: Reizt die Augen. Spezies: Kaninchen.

Sensibilisierung der Atemwege / Haut:
Maximierungstest. Spezies: Meerschweinchen. Verursacht keine Hautsensibilisierung. Methode: OECD-Richtlinie 406**Allgemeine Bemerkungen:**

Mutagenität:

In-vivo-Tests: nicht mutagen

Karzinogenität:

Tierversuche zeigten keine karzinogenen oder teratogenen Effekte.

Reproduktionstoxizität:

Keine Reproduktionstoxizität festgestellt.

Mögliche weitere Symptome:

Reizungen an Schleimhäuten (Magen), Husten, Schmerzen, blutiges Erbrechen.

12. Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Akute Toxizität:

Fischtoxizität:

48 h LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss (Leuciscus idus (Goldorfe)): 440 mg/l
(Statischer Test; Methode: OECD 203)

Toxizität bei wirbellosen Arten:

24 h EC₅₀ (Daphnia magna (Großer Wasserfloh), Statischer Test): 1535 mg/l

Algentoxizität:

168 h LC₅₀ (Scenedesmus quadricauda (Grünalge); Statischer Test): 425 mg/l

Bakterientoxizität:

16 h (Pseudomonas putida; OECD 306): > 10 000 mg/l

Die Substanz ist als nicht hemmend für marine Bakterien zu betrachten.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

CITRONENSÄURE

Überarbeitet am: 22.04.2015

Gültig ab: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Biologischer Abbau: 97 %/28 d (OECD 301B).
Biologischer Abbau: 100 %/19 d (OECD 301E).
Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB): 0,686 g O₂/g
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB): 0,526 g O₂/g (bezogen auf die wasserfreie Substanz)
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): 0,728 g O₂/g (bezogen auf die wasserfreie Substanz)
Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar und gut eliminierbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow < 1).

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch als toxisch (PBT) betrachtet.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise:
Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Nicht in die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Bei Handhabung von Produkt oder Gebinde Abschnitt 7.1 beachten.
Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationaler und regionaler Vorschriften zu entsorgen.
Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden. Der Abfallerzeuger ist für die richtige Verschlüsselung und Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Dem Produkt entsprechend behandeln.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Siehe Abschnitt 8.2.2

Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

14. Angaben zum Transport**Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

15. Rechtsvorschriften

CITRONENSÄURE

Überarbeitet am: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Gültig ab: 22.04.2015

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**Nationale Vorschriften z.B.****Wassergefährdungsklasse**

WGK 1 – schwach wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Stoff-Nr. 57)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft

Kapitel 5.2.1 Gesamtstaub einschließlich Feinstaub: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 0,20 kg/h

Massenkonzentration: 20 mg/m³Auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m³ nicht überschritten werden.**TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten****Schulungshinweise:** Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand der TRGS 555. Die Unterweisungen müssen vor Beschäftigungsbeginn und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.**Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten**Verordnung 1272/2008/EG (CLP/GHS) sowie Nachträge,
Verordnung 1907/2006/EG (REACH) sowie Nachträge,
Nachträge: Verordnungen 453/2010/EG (zu REACH), 790/2009/EG und 286/2011/EG (zu GHS/CLP),
Richtlinien RL 67/548/EWG (Stoffe) und 1999/45/EG (Zubereitungen),
Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen
Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle. Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Abfallrichtlinie).**Weitere relevante Vorschriften**Gefahrstoffverordnung (2010)
TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt Ermittlung – Beurteilung– Maßnahmen
TRGS 500: Schutzmaßnahmen
TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.
TRGS 526 Laboratorien
TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten
TRGS 800: Brandschutzmaßnahmen
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutterschutzrichtlinienverordnung (für werdende und stillende Mütter) beachten.
BG Chemie:

BGI 595 „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“ (ehemals M 004)

BGI 660 „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“ (ehemals M 053)

BGV A 5 Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe

A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“

BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (vorherige ZH 1/105)

BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (vorherige ZH 1/701)

BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (vorherige ZH 1/703)

BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (vorherige ZH 1/706)

BGR 197 „Benutzung von Hautschutz“ (vorherige ZH 1/708)

Registrierstatus

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen	
DSL (CN)	Ja	
EINECS	Ja	201-069-1

CITRONENSÄURE

Überarbeitet am: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Gültig ab: 22.04.2015

ENCS (JP)	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
IECSC (CN)	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
KECI (KR)	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
NZ IOC (NZ)	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS (PH)	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
REACH:	Ja 01-21 19457026-42
TSCA (USA)	Ja

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

16. Sonstige Angaben**Änderungen:** wichtige Änderungen sind durch einen schwarzen Balken links gekennzeichnet**Änderungen gegenüber der letzten Version:**

- Abschnitt 1: Angabe zu identifizierten Verwendungen
- Abschnitt 8: Angabe zu PNEC-Werten
- Redaktionelle Überarbeitung; Eingefügt Link zu Expositionsszenarien

Abkürzungen:

ACGIH:	American Conference of Industrial Hygienists
AGW:	Arbeitsplatzgrenzwert
AICS:	Australian Inventory of Chemical Substances - Australisches Verzeichnis von chemischen Substanzen
DSL:	Canadian Domestic Substances List – Kanadische inländische Substanzliste
EINECS:	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Europäische Datenbank kommerzieller Altstoffe / Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Stoffe
ENCS:	Japanese Existing and New Chemical Substances (MITI List) – Japanisches Handbuch der vorhandenen und neuen chemischen Stoffe
IECSC:	Inventory of Existing Chemical Substances – Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in China
KECI:	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in Korea
NZIOC:	New Zealand Inventory of Chemicals – Chemikalienverzeichnis von Neuseeland
OECD:	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT:	persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PICCS:	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances – Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen
PNEC:	Predicted No Effect Concentration
TSCA:	US. Toxic Substances Control Act (TSCA Giftstoff-Kontrollgesetz, U.S.-Verzeichnis)
vPvB:	sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
VwVwS:	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannt Abkürzungen verwendet worden.

Literaturangaben und Datenquellen

Informationen unseres Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbank

Wortlaut der R-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird**Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Nachträge:**

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

CITRONENSÄURE

Überarbeitet am: 22.04.2015

Gültig ab: 22.04.2015

Ersetzt Version 013

Wortlaut sämtlicher den Gefahrenhinweisen dieses Stoffes zugeordneten Sicherheitshinweise gemäß VO (EG) 1272/2008 und Nachträgen:

P264: Nach Gebrauch (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen.

P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P337 + P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG und Nachträge:

R36: Reizt die Augen.

Weitere Informationen**Allgemeine Hinweise:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:<http://www.hedinger.de/de/apotheken/sicherheitsdatenblaetter>**Die Expositionsszenarien finden Sie, falls bereits verfügbar, als eigenes Dokument unter:**www.hedinger.de/de/apotheken/expositionsszenarien

Sicherheitsdatenblatt

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

Erdgas, getrocknet

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

Handelsname: **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: Stadtwerke München GmbH
Straße: Emmy-Noether-Straße 2
Postleitzahl/Ort: D-80287 München
Telefon: +49 (0)800 796 796 0
Telefax: +49 (0)800 796 796 9
Internet: www.swm.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)

GHS02

GHS04

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

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

Sicherheitshinweise (Allgemeines/Prävention)

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

Sicherheitshinweise (Aufbewahrung)

P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

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

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/Erfrorungen

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 Ersticken verursachen. Das Ersticken wird nicht bemerkt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Gasaustritt/Gaszuffluss 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 (NOx), 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 GefStoffV

Handelsname: **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 GefStoffV

Handelsname: **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 unbekanntem 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 GefStoffV

Handelsname: **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 (CH₄) 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 CH₄ 21- bzw. 25-mal so klimawirksam ist wie ein kg CO₂.

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 GefStoffV

Handelsname: **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 GefStoffV

Handelsname: **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.

EG-SICHERHEITSDATENBLATT

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

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland.

1.1. PRODUKTIDENTIFIKATOR

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610
Produktbeschreibung: Grundöl und Additive
Produktschlüssel: 201525104020, 405564, 606020-60

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

Vorgesehene Verwendung: Erdgasmotorenöl

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine, wenn nicht an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt angegeben.

1.3. ANGABEN DES LIEFERANTEN DES SICHERHEITSDATENBLATTS

Lieferant: ExxonMobil Petroleum & Chemical BVBA
POLDERDIJKWEG
B-2030 Antwerpen
Belgien

Bestellung von Sicherheitsdatenblättern (ESSO Deutschland GmbH als inländische Kontaktperson der EMPC):	++49 (0) 40 63930
Produkttechnische Information (ESSO Deutschland GmbH als inländische Kontaktperson der EMPC):	++49 (0) 40 63930
Sicherheitsdatenblatt Internetadresse:	www.msds.exxonmobil.com
E-Mail (Kontakt für MSDS):	SDS.DE@EXXONMOBIL.COM
Lieferant/ Registrant:	++ 32 35433111 (Belgien)

1.4. NOTRUFNUMMER

24-Stunden-Notruf: 030-30686 790 (Giftnotruf Berlin)

ABSCHNITT 2	MÖGLICHE GEFAHREN
-------------	-------------------

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610
 Überarbeitet am: 21 September 2015
 Seite 2 von 14

2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Nicht eingestuft

2.2. KENNZEICHNUNGSELEMENTE

Keine Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Enthält: Calciumsulfonat, BENZOTRIAZOL DERIVAT Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. ANDERE GEFAHREN

Physikalische-chemische Gefahren:

Keine bedeutenden Gefahren.

Gesundheitsgefahren:

Injektion unter die Haut mit hohem Druck kann schwere Schäden verursachen. Übermäßige Exposition kann zu Reizungen der Augen, Haut oder Atemwege führen.

Umweltgefahren:

Keine bedeutenden Gefahren. Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

ABSCHNITT 3	ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN
--------------------	---------------------------------------------------

3.1. STOFFE Nicht anwendbar. Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

3.2. GEMISCHE

Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

Meldepflichtige gefährliche Stoffe, die die Einstufungskriterien und/oder eine Expositionsgrenze (OEL) erfüllen

Name	CAS#	EG Nr.	Registrierung #	Konzentration*	GHS/CLP Einstufung
1H-BENZOTRIAZOL-1-METHANAMIN,N,N-BIS(2-ETHYLHEXYL)-METHYL-	94270-86-7		NB	0.1 - < 1%	Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, [Aquatic Acute 2 H401], Aquatic Chronic 2 H411
VERZWEIGTES CALCIUM ALKYL PHENAT SULFID	220794-90-1	291-829-9	NB	1 - < 5%	Aquatic Chronic 4 H413
SULFONSÄUREN, ERDÖL-STÄMMIGE, CALCIUMSALZE	61789-86-4	263-093-9	NB	0.1 - < 1%	Skin Sens. 1 H317
TETRAPROPENYL PHENOL	121158-58-5	310-154-3	01-2119513207-49	0.1 - < 1%	Aquatic Acute 1 H400 (M factor 10), Aquatic Chronic 1 H410

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610

Überarbeitet am: 21 September 2015

Seite 3 von 14

					(M factor 10), Repr. 1B H360F, Skin Irrit. 2 H315, Eye Irrit. 2 H319
--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------

Hinweis - jede Einstufung in Klammern ist ein GHS-Modul, das von der EU in der CLP-Verordnung (Nr. 1272/2008) nicht angenommen wurde und demnach in der EU oder in nicht EU-Ländern, die die CLP-Verordnung eingeführt haben, nicht anwendbar ist, und nur zu Informationszwecken gezeigt wird.

* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozente angegeben, wenn das Produkt kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozenten angegeben.

Hinweis: Siehe Abschnitt 16 im Sicherheitsdatenblatt für den vollständigen Wortlaut der Gefahrenbezeichnungen.

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

INHALATION

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

HAUTKONTAKT

Kontaktstellen mit Wasser und Seife waschen. Wenn das Produkt in oder unter die Haut oder in einen Körperteil injiziert wurde, sollte die Person unabhängig vom Aussehen oder der Größe der Wunde sofort von einem Arzt als chirurgischer Notfall begutachtet werden. Obwohl Symptome durch Injektion bei hohem Druck zunächst minimal oder nicht vorhanden sein können, kann die frühe chirurgische Behandlung innerhalb der ersten Stunden den endgültigen Umfang der Verletzung beträchtlich verringern.

AUGENKONTAKT

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

EINNAHME

Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Bei Unwohlsein medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.

4.2. WICHTIGSTE AKUT UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND AUSWIRKUNGEN

Lokale Nekrose, durch verzögertes Auftreten von Schmerzen und Gewebeschädigung ein paar Stunden nach der Injektion belegt.

4.3. INDIKATION FÜR SOFORTIGE ÄRZTLICHE VERSORGUNG UND ERFORDERLICHE SPEZIELLE BEHANDLUNG

Es ist nicht notwendig und wird nicht erwartet, dass bestimmte Mittel zur speziellen und sofortigen medizinischen Behandlung am Arbeitsplatz vorhanden sind.

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. LÖSCHMITTEL

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

Ungeeignete Löschmittel: Direkter Wasserstrahl

5.2. BESONDERE VOM STOFF ODER GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN

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

5.3. HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

Anleitungen zur Brandbekämpfung: Das Gebiet evakuieren. Abfließende Feuerlöschmaterialien oder deren Verdünnungen nicht in Gewässer, Abwasserkanäle oder Trinkwasserreservoirs gelangen lassen. Feuerwehrleute müssen eine Standardschutzausrüstung verwenden, einschliesslich, Helme mit Gesichtsschutz und umluftunabhängige Atemschutzgeräte (SCBA). Mit einem Wassernebel dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

ENTFLAMMBARKEITSEIGENSCHAFTEN

Flammpunkt [Verfahren]: >246°C (475°F) [ASTM D-92]

Obere/Untere Flammpunktgrenzen (Vol.-% in Luft ca.): Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.9 [Geschätzt]

Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 6

MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. PERSÖNLICHE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNG UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

BENACHRICHTIGUNGSVERFAHREN

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

SCHUTZMASSNAHMEN

Kontakt mit dem ausgetretenen Material vermeiden. Siehe Abschnitt 5 für Informationen zur Feuerabwehr. Bei signifikanten Gefahren siehe den Abschnitt Mögliche Gefahren. Für Ratschläge zur Ersten Hilfe siehe Abschnitt 4. Für Ratschläge zu minimalen Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Zusätzliche Schutzmaßnahmen können abhängig von den spezifischen Bedingungen und/oder der Expertenbeurteilung des Ersthelfers notwendig sein.

Für Ersthelfer: Atemschutz: Schutz der Atemwege ist nur in speziellen Fällen erforderlich, z.B. bei der Bildung von Nebeln. Atemschutzgerät mit Halbmaske oder mit vollem Gesichtsschutz und mit Filter für Staub/organische Dämpfe, oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät kann verwendet werden, je nach Menge des ausgetretenen Materials und des potentiellen Ausmasses der Exposition. Kann die Exposition nicht vollständig charakterisiert werden oder falls eine sauerstoffarme Atmosphäre möglich ist oder erwartet wird, dann wird ein Umluftunabhängiges Atemschutzgerät empfohlen. Arbeitshandschuhe, die beständig gegenüber Kohlenwasserstoffen sind, werden empfohlen. Handschuhe aus Polyvinylacetat (PVA) sind nicht wasserabweisend und zur Verwendung bei Notfällen nicht geeignet. Chemikalienbeständige Schutzbrille wird empfohlen, wenn Spritzer oder Kontakt mit den Augen möglich ist. Kleine Mengen an Verschüttetem: Übliche antistatische Arbeitskleidung reicht in der Regel aus. Große Mengen an Verschüttetem: Ganzkörperanzug aus chemisch beständigem, antistatischem Material wird empfohlen.

6.2. UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN

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

6.3. METHODEN UND MATERIALIEN FÜR EINDÄMMUNG UND REINIGUNG

Freisetzung zu Land: Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Durch Pumpen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel beseitigen.

Freisetzung in Wasser: Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Das verschüttete Material sofort mit Sperrern eindämmen. Anderen Schiffsverkehr warnen. Von der Oberfläche durch Abschöpfen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel entfernen. Vor dem Einsatz von Dispersionsmitteln den Rat eines Fachmanns einholen.

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

6.4. VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE

siehe Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7

HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG

Kleine Austritte und Lecks verhindern, um Rutschgefahr zu vermeiden. Das Material kann statische Ladungen ansammeln, die einen elektrischen Funken (Zündquelle) verursachen können. Bei der Handhabung loser Mengen kann ein elektrischer Funken entflammbare Dämpfe von Flüssigkeiten oder Rückständen, die vorhanden sein können, entzünden (z.B. während Switch-Loading Vorgängen). Vorschriften und Verfahren zur sorgfältigen Erdung/Verbindung anwenden. Trotzdem kann Erdung/Verbindung die Gefahr einer statischen Aufladung nicht ausschliessen. Die örtlichen Standards als Richtlinien anwenden. Zusätzliche Hinweise sind enthalten im 'American Petroleum Institute 2003' (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) oder im 'National Fire Protection Agency 77' (Recommended Practice on Static Electricity) oder im 'CENELEC CLC/TR 50404' (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity).

Statischer Akkumulator: Dieses Material ist ein statischer Akkumulator.

7.2. BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON UNVERTRÄGLICHKEITEN

Die Wahl des Behälters, z.B. ein Lagerungsbehälter, kann Auswirkungen auf die statische Aufladung und Ableitung (Dissipation) haben. Nicht in offenen oder unbeschrifteten Behältern lagern. Von unverträglichen Stoffen fernhalten.

7.3. SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN

Abschnitt 1 informiert über identifizierte Verwendungen. Keine branchen- oder sektorspezifischen Leitlinien verfügbar.

ABSCHNITT 8

EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. STEUERPARAMETER

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610
Überarbeitet am: 21 September 2015
Seite 6 von 14

Expositionsgrenzwerte / Richtwerte für Stoffe, die beim Umgang mit diesem Produkt entstehen können:

Wenn das Auftreten von Nebeln / Aerosolen möglich ist, wird Folgendes empfohlen:
5 mg/m³ - ACGIH TLV; 10 mg/m³ - ACGIH STEL (einatembare Fraktion)

Hinweis: Informationen über empfohlene Überwachungsverfahren können von den zuständigen Ämtern und Instituten eingeholt werden:

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BGIA)

8.2. EXPOSITIONSBEGRENZUNG

TECHNISCHE SCHUTZEINRICHTUNGEN

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

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

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

Atemschutz: Wenn durch technische Maßnahmen die Schadstoffkonzentration in der Luft nicht auf einem für die Gesundheit der Arbeitskräfte hinreichenden Stand gehalten werden kann, kann ein zugelassener Atemschutz angebracht sein. Soweit zutreffend, müssen Wahl, Gebrauch und Wartung des Atemschutzes den Vorschriften entsprechen. Zu den für diese Substanz geeigneten Atemschutzgeräten gehören:

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

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

Handschutz: Spezielle Informationen über Handschuhe basieren auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Handschuhhersteller. Die Angemessenheit der Handschuhe und die Durchdringungszeiten können aufgrund der besonderen Anwendungsbedingungen unterschiedlich sein. Für besondere Hinweise zur Auswahl der Handschuhe und den Durchdringungszeiten wenden Sie sich bitte an den Handschuhhersteller. Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiß zeigen oder beschädigt sind. Zu den für

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610

Überarbeitet am: 21 September 2015

Seite 7 von 14

diese Substanz geeigneten Handschuhtypen gehören:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Schutz erforderlich.

Augenschutz: Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen.

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

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Hautschutz erforderlich. In Übereinstimmung mit guten Arbeitshygienemaßnahmen, sollten Vorkehrungen zur Vermeidung von Hautkontakt ergriffen werden.

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

BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION

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

ABSCHNITT 9

PHYSIKALISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Hinweis: Physikalisch-chemische Eigenschaften werden nur aus Gründen der Sicherheit, Gesundheit und Umwelt angegeben und können die Produktspezifikationen nicht vollständig repräsentieren. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.

9.1. INFORMATION AUF BASIS DER PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: bernsteinfarben

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: Keine Daten vorhanden

pH-Wert: Technisch nicht durchführbar

Schmelzpunkt: Technisch nicht durchführbar

Erstarrungspunkt: Keine Daten vorhanden

Siedebeginn / und Siedebereich: > 288°C (550°F) [Geschätzt]

Flammpunkt [Verfahren]: >246°C (475°F) [ASTM D-92]

Verdunstungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 1): Keine Daten vorhanden

Entflammbarkeit (Feststoff, Gas): Technisch nicht durchführbar

Obere/Untere Flammparkeitsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.): Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.9 [Geschätzt]

Dampfdruck: < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) bei 20°C [Geschätzt]

Dampfdichte (Luft = 1): > 2 bei 101 kPa [Geschätzt]

Relative Dichte (bei 15 °C): 0.889 [ASTM D1298]

Löslichkeit(en): Wasser Vernachlässigbar

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610
 Überarbeitet am: 21 September 2015
 Seite 8 von 14

Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient): > 3.5 [Geschätzt]
Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten vorhanden
Zersetzungstemperatur: Keine Daten vorhanden
Viskosität: 132 cSt (132 mm²/sec) bei 40°C | 13.53 cSt (13.53 mm²/sec) bei 100°C [Testmethode nicht verfügbar]
Explosionsfähigkeit: Keine
Oxidierende Eigenschaften: Keine

9.2. SONSTIGE ANGABEN

Pourpoint: -15°C (5°F) [ASTM D97]
DMSO Extrakt (nur für Mineralöle), IP-346: < 3 % Gew

ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1. REAKTIVITÄT:** Siehe nachfolgende Unterabschnitte.
- 10.2. CHEMISCHE STABILITÄT:** Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
- 10.3. MÖGLICHKEIT GEFÄHRLICHER REAKTIONEN:** Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
- 10.4. ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN:** Übermäßige Hitze. Hochenergetische Zündquellen.
- 10.5. UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN:** Starke Oxidationsmittel
- 10.6. GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE:** Dieses Produkt zersetzt sich nicht bei Umgebungstemperaturen.

ABSCHNITT 11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. ANGABEN ÜBER TOXIKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

Gefahrenklasse	Schlussfolgerung/Anmerkungen
Inhalierung	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Gefahr bei normalen Handhabungs- bzw. Außentemperaturen.
Einnahme	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Haut	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Hautätzung/Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Hautreizungen bei Außentemperatur. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Augen	
Schwere Augenschädigung/Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610

Überarbeitet am: 21 September 2015

Seite 9 von 14

Sensibilisierung	
Sensibilisierung der Atemwege: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Sensibilisator der Atemwege bekannt.
Hautsensibilisierung: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Hautsensibilisator bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Einsaugen: Daten verfügbar.	Wird nicht als Aspirationsgefahr erachtet. Basierend auf physikalisch-chemischen Eigenschaften des Materials.
Keimzell-Mutagenität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Keimzellen-Mutagen bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Karzinogenität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als krebserregend bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Reproduktive Toxizität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als reproduktionstoxisch bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Laktation (Stillen): Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Säuglinge über die Muttermilch bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT, specific target organ toxicity)	
Einmalige Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei einer einmaligen Exposition bekannt.
Wiederholte Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei längerer oder wiederholter Exposition bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.

SONSTIGE ANGABEN

Enthält:

Grundöl, stark raffiniert: In Tierversuchen nicht krebserregend. Repräsentative Substanz besteht den modifizierten Ames-Test, IP-346 und/oder andere Screeningtests. Untersuchungen durch Hautbelastung und Einatmen zeigten minimale Auswirkungen; nicht spezifische Infiltration von Immunzellen, Ölablagerung und minimale Granulombildung in den Lungen. Bei Versuchstieren nicht sensibilisierend. Tetrapropenylphenol (TPP). TPP wurde in einer reproduktionstoxikologischen Studie über eine Generation an Ratten oral und in einer reproduktionstoxikologischen Fütterungsstudie über zwei Generationen an Ratten getestet. Ergebnisse der Studie über eine Generation schloss ein reduziertes Gewicht der Eierstöcke ein und Veränderungen in den männlichen inneren Fortpflanzungsorganen ein. Ergebnisse der Studie über zwei Generationen beinhalteten eine verlängerte Längigkeit, ein reduziertes Gewicht der Eierstöcke, eine beschleunigte sexuelle Reife, eine geringere Anzahl lebender Junger, eine verminderte Fruchtbarkeitsrate, Hypospermie und ein reduziertes Gewicht der männlichen inneren Fortpflanzungsorgane. Ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) für Reproduktionseffekte von 1.5.wt% TPP wird vom Lieferanten angegeben und basiert auf dem NOAEL (15 mg/kg/Tag) aus der Fütterungsstudie an Ratten über zwei Generationen und wurde durch unterstützende Studien mit anderen Substanzen, die TPP als Verunreinigung enthalten, bestätigt.

ABSCHNITT 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

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

12.1. TOXIZITÄT

Produkt -- Wird nicht als schädlich für Wasserorganismen angesehen.

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610
Überarbeitet am: 21 September 2015
Seite 10 von 14

12.2. PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT

Biotischer Abbau:

Grundölbestandteil -- Wird als inhärent biologisch abbaubar angesehen.

12.3. BIOAKKUMULATIVES POTENTIAL

Grundölbestandteil -- Besitzt ein Potential zur Bioakkumulation, jedoch können Metabolismus oder physikalische Eigenschaften die Biokonzentration reduzieren oder die biologische Verfügbarkeit begrenzen.

12.4. MOBILITÄT IM ERDREICH

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

12.5. PERSISTENZ, BIOAKKUMULATION UND TOXIZITÄT EINER/VON SUBSTANZ(EN)

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

12.6. ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN

Es werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

Bemerkung: Ein oder mehrere Bestandteile dieses Materials enthalten eine Verunreinigung (verzweigtes Alkylphenol), das hochgiftig für Wasserorganismen ist.

Die Bestandteile, die die Verunreinigungen enthalten, wurden vom Lieferanten getestet und es wurde festgestellt, dass sie nur geringfügig toxisch für Wasserorganismen sind.

ABSCHNITT 13

HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Empfehlungen zur Entsorgung auf Grundlage der gelieferten Substanz. Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Entsorgung zutreffenden Gesetzen und Richtlinien und den Produkteigenschaften erfolgen.

13.1. ABFALLBEHANDLUNGSMETHODEN

Das Produkt ist zum Verbrennen in einem geschlossenen, kontrollierten Brennofen zum Brennstoffwert geeignet, oder zur Entsorgung durch kontrolliertes Verbrennen bei sehr hohen Temperaturen, bei denen die Bildung unerwünschter entzündlicher Produkte vermieden wird. Die Umwelt schützen. Entsorgung von Altöl bei bestimmten Annahmestellen. Den Kontakt mit der Haut auf ein Minimum beschränken. Altöl nicht mit Lösemitteln, Brems- oder Kühlflüssigkeiten mischen.

ANGABEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN ENTSORGUNG

Europäischer Abfallschlüssel: 13 02 05*

Hinweis: Diese Abfallschlüsselnummer wurde auf Grundlage der häufigsten Anwendungen dieser Substanz zugewiesen und erwähnt u.U. durch den tatsächlichen Gebrauch entstehende Schadstoffe nicht. Abfallerzeuger müssen den tatsächlichen Prozess beurteilen, bei dem Abfälle und Schadstoffe entstehen, um die zutreffenden Abfallbeseitigungscodes zuzuweisen.

Dieses Produkt gilt entsprechend der Richtlinie 91/689/EEC als gefährlicher Abfall, und unterliegt dieser

Richtlinie, wenn nicht Artikel 1(5) dieser Richtlinie gilt.

Entsorgung ungereinigter Leergebinde: Recycling- und Abfallwirtschaftsgesetz

Warnung für leere Behälter: Warnung für leere Behälter (soweit zutreffend): Leere Behälter können Rückstände enthalten und gefährlich sein. Behälter nicht ohne genaue Anweisungen auffüllen oder säubern. Leere Fässer müssen völlig entleert und sicher aufbewahrt werden bis sie auf geeignete Weise wiederverwendet oder entsorgt werden können. Leere Behälter müssen über qualifizierte oder zugelassene Unternehmen gemäß der geltenden Bestimmungen recycelt, wiederverwendet oder entsorgt werden. **BEHÄLTER NICHT UNTER DRUCK SETZEN, SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, HARTLÖTEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN ODER HITZE, FLAMMEN, FUNKEN, STATISCHER ELEKTRIZITÄT ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUSSETZEN. SIE KÖNNEN EXPLODIEREN UND ZU VERLETZUNGEN ODER TOD FÜHREN.**

ABSCHNITT 14	ANGABEN ZUM TRANSPORT
---------------------	------------------------------

LANDWEG (ADR/RID): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den ADR/RID Bestimmungen für Strassen-/Schienentransport.

BINNENGEWÄSSER (ADNR/ADN): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den ADNR Bestimmungen für den Binnenschiffstransport.

SEEWEG (IMDG): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschiffstransport.

SEEWEG (MARPOL-Übereinkommen 73/78 - Anhang II):
14.7. Transport in loser Schüttung gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code
Nicht eingestuft gemäß Anhang II

LUFTWEG (IATA): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den IATA-DGR Bestimmungen für den Lufttransport.

ABSCHNITT 15	VORSCHRIFTEN
---------------------	---------------------

RECHTLICHER STATUS UND GELTENDE GESETZE UND BESTIMMUNGEN

Aufgeführt oder befreit von der Auflistung / Meldung in den folgenden chemischen Verzeichnissen.:
DSL, ENCS, KECI, PICCS, TSCA

Besondere Fälle:

Verzeichnis	Status
AICS	Beschränkung bei Anwendung

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

Geltende EU-Richtlinien und -Vorschriften:

1907/2006 [...zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe ... und Änderungen dazu]
689/2008/EU [...über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Stoffe und Änderungen hierzu]
1272/2008 [über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen ... und Änderungen hierzu]

Im Land geltende Gesetze und Bestimmungen:

Für weitere Gebrauchshinweise wird auf die Unfallverhütungsvorschriften (BGV) und Unfallverhütungsvorschriften für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (BGR) verwiesen.

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1: schwach wassergefährdend (gem. VwVwS - Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe)

Störfallverordnung: Unterliegt nicht den Bestimmungen der deutschen Störfall-Verordnung.

Weitere deutsche Bestimmungen: Die Bestimmungen der "Anlagenverordnung (VAwS)" der Länder sind beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Technische Anleitung - Luft (TA-Luft): Dieses Produkt enthält Stoffe, die Nummer 5.2.5 unterliegen.

15.2. STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG

REACH Information: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für eine oder mehrere Substanzen, die in dem Material enthalten sind, durchgeführt.

ABSCHNITT 16	SONSTIGE ANGABEN
---------------------	-------------------------

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

Liste der Abkürzungen und Akronyme, die in diesem Sicherheitsdatenblatt möglicherweise verwendet werden (aber nicht notwendigerweise verwendet werden):

Akronym	Volltext
na	Nicht anwendbar
nicht bestimmt	Nicht bestimmt
NB	Nicht bestimmt
VOC (Flüchtige organische	Flüchtige Organische Verbindungen

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610

Überarbeitet am: 21 September 2015

Seite 13 von 14

Verbindung)	
AICS	Australisches Verzeichnis von chemischen Substanzen
AIHA (American Industrial Hygiene Association)	American Industrial Hygiene Association, Umweltgrenzwerte an Arbeitsplätzen
WEEL	
ASTM	ASTM International, ursprünglich American Society for Testing and Materials (ASTM)
DSL	Inländische Substanzliste (Kanada)
EINECS	Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Stoffe
ELINCS	Europäisches Verzeichnis der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS	Japanisches Handbuch der vorhandenen und neuen chemischen Stoffe
IECSC	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in China
KECI	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in Korea
NDSL	Nicht-inländische Substanzliste (Kanada)
NZIoC	Chemikalienverzeichnis von Neuseeland
PICCS	Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen
TLV	Empfohlener Grenzwert (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker)
TSCA	Toxic Substances Control Act (TSCA Giftstoff-Kontrollgesetz, U.S.-Verzeichnis)
UVCB	Substanzen mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, Komplexe Reaktionsprodukte oder Biologische Materialien
LC	Letalkonzentration
LD	Letaldosis
LL	Letale Belastung
EC	Wirksame Konzentration
EL	Wirksame Belastung
NOEC	Nicht beobachtbare Testkonzentration
NOELR	Höchste Testbelastungsrate ohne beobachtete Wirkung

ERKLÄRUNG ZU DEN H-CODES IN ABSCHNITT 3 DIESES DOKUMENTS (nur zur Information):

Skin Irrit. 2 H315: Verursacht Hautreizungen; Hautätzend/Hautreizend, Kat 2

Skin Sens. 1 H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen; Sensibilisierung der Haut, Kat

Eye Irrit. 2 H319: Verursacht schwere Augenschäden; Schwere Augenschäden/Reizung, Kat

Repr. 1B H360F: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen; Reproduktionstoxizität, Kat 1B (Fruchtbarkeit)

Aquatic Acute 1 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen; Akute Umwelttoxizität, Kat

[Aquatic Acute 2 H401]: Giftig für Wasserorganismen; Akute Umwelttoxizität, Kat

Aquatic Chronic 1 H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat

Aquatic Chronic 2 H411: Giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat

Aquatic Chronic 4 H413: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, Langzeitwirkung; Chronische Umwelttoxizität, Kat

DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:

Änderungen (überarbeitet):

Abschnitt 5: Gefährliche Verbrennungsprodukte Information wurde geändert.

Abschnitt 2: GHS Hinweis zu Sensibilisatoren Information wurde geändert.

Zusammensetzung: Liste der Bestandteile für REACH Information wurde geändert.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung - Spezifische Verwendungen - Überschrift Information wurde geändert.

Abschnitt 16: Schlüssel zu H-Codes Information wurde geändert.

Zusammensetzung: Fußnoten Information wurde ergänzt.

Zusammensetzung: CAS-Nummer Information wurde gestrichen.

Zusammensetzung: Konzentration - Überschrift Information wurde gestrichen.

Abschnitt 16: Schlüssel zu den Risikocodes - Überschrift Information wurde gestrichen.

Zusammensetzung: Name der Substanz oder der komplexen Substanz Information wurde gestrichen.

Produktbezeichnung: MOBIL PEGASUS 610

Überarbeitet am: 21 September 2015

Seite 14 von 14

Abschnitt 16: Schlüssel zu den Risikocodes Information wurde gestrichen.
Zusammensetzung: Fußnoten Information wurde gestrichen.
Zusammensetzung: Liste der Bestandteile Information wurde gestrichen.
Zusammensetzung : EU REACH Registrierungsnummer: Information wurde gestrichen.
Zusammensetzung: EG Nr. Information wurde gestrichen.
Abschnitt 15: Abschnitt 15 CLP Fußnoten Information wurde gestrichen.
Zusammensetzung: Symbol/R-Satz Überschrift Information wurde gestrichen.
Mögliche Gefahren: EU-Gefahrenhinweise - CLP Information wurde gestrichen.

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen von ExxonMobil korrekt und zuverlässig. Bitte wenden Sie sich an ExxonMobil, um sicherzustellen, dass es sich um das aktuellste verfügbare Dokument von ExxonMobil handelt. Die Informationen und Empfehlungen werden zur Befolgung und Prüfung vonseiten des Verwenders angeboten. Es ist die Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Wenn der Käufer das Produkt neu verpackt, liegt es in der Verantwortung des Verwenders sicherzustellen, dass dem Behälter die richtigen Gesundheits- und Sicherheitsinformationen sowie andere notwendige Informationen beigelegt werden. Handhabern und Anwendern müssen geeignete Warnungen und Hinweise zur sicheren Handhabung zur Verfügung gestellt werden. Änderungen dieses Dokuments sind strengstens verboten. Die Neuveröffentlichung oder Weiterleitung dieses Dokuments ist sowohl teilweise als auch vollständig nur in dem Ausmaß gestattet, in dem es gesetzlich erforderlich ist. Der Begriff ExxonMobil wird der Einfachheit halber verwendet. Dazu können alleine oder miteinander die ExxonMobil Chemical Company, die ExxonMobil Corporation und alle Gesellschaften gehören, an denen sie direkt oder indirekt auf irgendeine Weise Beteiligungen halten.

Nur zum internen Gebrauch

MHC: 0B, 0B, 0, 0, 0, 0

PPEC: A

DGN: 2008385XDE (543807)

ANHANG

Anhang ist für dieses Material nicht erforderlich.

EG-SICHERHEITSDATENBLATT

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

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland.

1.1. PRODUKTIDENTIFIKATOR

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3
Produktbeschreibung: Grundöl und Additive
Produktschlüssel: 2015A0208060, 400314, 641266-60

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

Vorgesehene Verwendung: Fett

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine, wenn nicht an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt angegeben.

1.3. ANGABEN DES LIEFERANTEN DES SICHERHEITSDATENBLATTS

Lieferant: ESSO Deutschland GmbH
Caffamacherreihe 5
D-20355 Hamburg
Deutschland

Telefonnummer des Lieferanten: ++49 (0) 40 6393-0
Sicherheitsdatenblatt Internetadresse
:
E-Mail (Kontakt für MSDS): SDS.DE@EXXONMOBIL.COM
Lieferant/ Registrant: ++ 32 35433111 (Belgien)

1.4. NOTRUFNUMMER

24-Stunden-Notruf: 030-30686 790 (Giftnotruf Berlin)

ABSCHNITT 2	MÖGLICHE GEFAHREN
-------------	-------------------

2.1. EINSTUFUNG DES STOFFES ODER GEMISCHES

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3
 Überarbeitet am: 10 Juni 2014
 Seite 2 von 13

Nicht eingestuft

Einstufung gemäß der EU-Richtlinie 67/548/EWG / 1999/45 EG.

Nicht eingestuft

2.2. KENNZEICHNUNGSELEMENTE

Keine Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

2.3. ANDERE GEFAHREN

Physikalische-chemische Gefahren:

Keine bedeutenden Gefahren.

Gesundheitsgefahren:

Injektion unter die Haut mit hohem Druck kann schwere Schäden verursachen. Übermäßige Exposition kann zu Reizungen der Augen, Haut oder Atemwege führen.

Umweltgefahren:

Keine bedeutenden Gefahren. Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. STOFFE Nicht anwendbar. Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

3.2. GEMISCHE

Das Produkt ist als Gemisch eingestuft.

Meldepflichtige gefährliche Stoffe, die die Einstufungskriterien und/oder eine Expositionsgrenze (OEL) erfüllen

Name	CAS#	EG Nr.	Registrierung #	Konzentration*	GHS/CLP Einstufung
2,6-DI-TERT-BUTYL-PHENOL	128-39-2	204-884-0	NB	0.1 - < 1%	Aquatic Acute 1 H400 (M factor 1), Aquatic Chronic 1 H410 (M factor 1), Skin Irrit. 2 H315, Eye Irrit. 2 H319

Hinweis - jede Einstufung in Klammern ist ein GHS-Modul, das von der EU in der CLP-Verordnung (Nr. 1272/2008) nicht angenommen wurde und demnach in der EU oder in nicht EU-Ländern, die die CLP-Verordnung eingeführt haben, nicht anwendbar ist, und nur zu Informationszwecken gezeigt wird.

Hinweis: Siehe Abschnitt 16 im Sicherheitsdatenblatt für den vollständigen Wortlaut der Gefahrenbezeichnungen.

ABSCHNITT 4	ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN
--------------------	-------------------------------

4.1. BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

INHALATION

Unter normalen beabsichtigten Gebrauchsbedingungen wird von diesem Material keine Gefahr durch Einatmen erwartet.

HAUTKONTAKT

Kontaktstellen mit Wasser und Seife waschen. Wenn das Produkt in oder unter die Haut oder in einen Körperteil injiziert wurde, sollte die Person unabhängig vom Aussehen oder der Größe der Wunde sofort von einem Arzt als chirurgischer Notfall begutachtet werden. Obwohl Symptome durch Injektion bei hohem Druck zunächst minimal oder nicht vorhanden sein können, kann die frühe chirurgische Behandlung innerhalb der ersten Stunden den endgültigen Umfang der Verletzung beträchtlich verringern.

AUGENKONTAKT

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

EINNAHME

Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Bei Unwohlsein medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.

4.2. WICHTIGSTE AKUT UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND AUSWIRKUNGEN

Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und andere Auswirkungen auf das ZNS. Lokale Nekrose, durch verzögertes Auftreten von Schmerzen und Gewebeschädigung ein paar Stunden nach der Injektion belegt.

4.3. INDIKATION FÜR SOFORTIGE ÄRZTLICHE VERSORGUNG UND ERFORDERLICHE SPEZIELLE BEHANDLUNG

Es ist nicht notwendig und wird nicht erwartet, dass bestimmte Mittel zur speziellen und sofortigen medizinischen Behandlung am Arbeitsplatz vorhanden sind.

ABSCHNITT 5	MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG
--------------------	---------------------------------------

5.1. LÖSCHMITTEL

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

Ungeeignete Löschmittel: Direkter Wasserstrahl

5.2. BESONDERE VOM STOFF ODER GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN

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

5.3. HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

Anleitungen zur Brandbekämpfung: Das Gebiet evakuieren. Abfließende Feuerlöschmaterialien oder deren Verdünnungen nicht in Gewässer, Abwasserkanäle oder Trinkwasserreservoirs gelangen lassen. Feuerwehrleute müssen eine Standardschutzausrüstung verwenden, einschliesslich, Helme mit Gesichtsschutz und umluftunabhängige Atemschutzgeräte (SCBA). Mit einem Wassernebel dem Feuer ausgesetzte

Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

ENTFLAMMBARKEITSEIGENSCHAFTEN

Flammpunkt [Verfahren]: [Keine Daten vorhanden] [Testmethode nicht verfügbar]

Obere/Untere Flammpunktsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.): Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.9 [Testmethode nicht verfügbar]

Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 6

MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. PERSÖNLICHE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNG UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

BENACHRICHTIGUNGSVERFAHREN

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

SCHUTZMASSNAHMEN

Kontakt mit dem ausgetretenen Material vermeiden. Siehe Abschnitt 5 für Informationen zur Feuerabwehr. Bei signifikanten Gefahren siehe den Abschnitt Mögliche Gefahren. Für Ratschläge zur Ersten Hilfe siehe Abschnitt 4. Für Ratschläge zu minimalen Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Zusätzliche Schutzmassnahmen können abhängig von den spezifischen Bedingungen und/oder der Expertenbeurteilung des Ersthelfers notwendig sein.

Für Ersthelfer: Atemschutz: Schutz der Atemwege ist nur in speziellen Fällen erforderlich, z.B bei der Bildung von Nebeln. Atemschutzgerät mit Halbmaske oder mit vollem Gesichtsschutz und mit Filter für Staub/organische Dämpfe, oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät kann verwendet werden, je nach Menge des ausgetretenen Materials und des potentiellen Ausmasses der Exposition. Kann die Exposition nicht vollständig charakterisiert werden oder falls eine sauerstoffarme Atmosphäre möglich ist oder erwartet wird, dann wird ein Umluftunabhängiges Atemschutzgerät empfohlen. Arbeitshandschuhe, die beständig gegenüber Kohlenwasserstoffen sind, werden empfohlen. Handschuhe aus Polyvinylacetat (PVA) sind nicht wasserabweisend und zur Verwendung bei Notfällen nicht geeignet. Chemikalienbeständige Schutzbrille wird empfohlen, wenn Spritzer oder Kontakt mit den Augen möglich ist. Kleine Mengen an Verschüttetem: Übliche antistatische Arbeitskleidung reicht in der Regel aus. Große Mengen an Verschüttetem: Ganzkörperanzug aus chemisch beständigem, antistatischem Material wird empfohlen.

6.2. UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN

Eindringen in Wasserläufe, Abwasserkanäle, Keller oder geschlossene Bereiche verhindern.

6.3. METHODEN UND MATERIALIEN FÜR EINDÄMMUNG UND REINIGUNG

Freisetzung zu Land: Verschüttetes Material mit Schaufeln in einen geeigneten Behälter zum Recycling oder zur Entsorgung füllen.

Freisetzung in Wasser: Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Das verschüttete Material sofort mit Sperren eindämmen. Anderen Schiffsverkehr warnen. Von der Oberfläche abschöpfen.

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

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3
Überarbeitet am: 10 Juni 2014
Seite 5 von 13

6.4. VERWEIS AUF ANDERE ABSCHNITTE

siehe Abschnitte 8 und 13

ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG

Kleine Austritte und Lecks verhindern, um Rutschgefahr zu vermeiden.

Statischer Akkumulator: Dieses Material ist kein statischer Akkumulator.

7.2. BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON UNVERTRÄGLICHKEITEN

Nicht in offenen oder unbeschrifteten Behältern lagern.

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

ABSCHNITT 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. STEUERPARAMETER

Hinweis: Informationen über empfohlene Überwachungsverfahren können von den zuständigen Ämtern und Instituten eingeholt werden:

Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BGIA)

8.2. EXPOSITIONSBEGRENZUNG

TECHNISCHE SCHUTZEINRICHTUNGEN

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

Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3

Überarbeitet am: 10 Juni 2014

Seite 6 von 13

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

Atemschutz: Wenn durch technische Maßnahmen die Schadstoffkonzentration in der Luft nicht auf einem für die Gesundheit der Arbeitskräfte hinreichenden Stand gehalten werden kann, kann ein zugelassener Atemschutz angebracht sein. Soweit zutreffend, müssen Wahl, Gebrauch und Wartung des Atemschutzes den Vorschriften entsprechen. Zu den für diese Substanz geeigneten Atemschutzgeräten gehören:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen und mit ausreichender Belüftung ist normalerweise keine Schutzkleidung erforderlich.

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

Handschutz: Spezielle Informationen über Handschuhe basieren auf der veröffentlichten Literatur und den Daten der Handschuhhersteller. Die Angemessenheit der Handschuhe und die Durchdringungszeiten können aufgrund der besonderen Anwendungsbedingungen unterschiedlich sein. Für besondere Hinweise zur Auswahl der Handschuhe und den Durchdringungszeiten wenden Sie sich bitte an den Handschuhhersteller. Die Handschuhe sollten geprüft und ersetzt werden, wenn sie Verschleiß zeigen oder beschädigt sind. Zu den für diese Substanz geeigneten Handschuhtypen gehören:

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Schutz erforderlich.

Augenschutz: Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen.

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

Unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen ist normalerweise kein Hautschutz erforderlich. In Übereinstimmung mit guten Arbeitshygienemaßnahmen, sollten Vorkehrungen zur Vermeidung von Hautkontakt ergriffen werden.

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

BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION

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

Hinweis: Physikalisch-chemische Eigenschaften werden nur aus Gründen der Sicherheit, Gesundheit und Umwelt angegeben und können die Produktspezifikationen nicht vollständig repräsentieren. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten.

9.1. INFORMATION AUF BASIS DER PHYSIKALISCHEN UND CHEMISCHEN EIGENSCHAFTEN

Aggregatzustand: fest
Form: Semi-Fluid
Farbe: Braun
Geruch: charakteristisch
Geruchsschwelle: Keine Daten vorhanden
pH-Wert: Technisch nicht durchführbar
Schmelzpunkt: Keine Daten vorhanden
Erstarrungspunkt: Keine Daten vorhanden
Siedebeginn / und Siedebereich: > 316°C (600°F) [Geschätzt]
Flammpunkt [Verfahren]: [Keine Daten vorhanden] [Testmethode nicht verfügbar]
Verdunstungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 1): Keine Daten vorhanden
Entflammbarkeit (Feststoff, Gas): [Testmethode nicht verfügbar]
Obere/Untere Flammpunktsgrenzen (Vol.-% in Luft ca.): Obere Expl. Grenze: 7.0 Untere Expl. Grenze: 0.9 [Testmethode nicht verfügbar]
Dampfdruck: < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) bei 20°C [Geschätzt]
Dampfdichte (Luft = 1): Keine Daten vorhanden
Relative Dichte (bei 15 °C): 0.77 [Testmethode nicht verfügbar]
Löslichkeit(en): Wasser Vernachlässigbar
Verteilungskoeffizient (n-Oktan/Wasser-Verteilungskoeffizient): > 3.5 [Geschätzt]
Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten vorhanden
Zersetzungstemperatur: Keine Daten vorhanden
Viskosität: 150 cSt (150 mm²/sec) bei 40°C [Testmethode nicht verfügbar]
Explosionsfähigkeit: Keine
Oxidierende Eigenschaften: Keine

9.2. SONSTIGE ANGABEN

DMSO Extrakt (nur für Mineralöle), IP-346: < 3 % Gew

Bemerkung: Die meisten der oben genannten physikalischen Eigenschaften beziehen sich auf den Ölbestandteil des Produktes.

ABSCHNITT 10	STABILITÄT UND REAKTIVITÄT
---------------------	-----------------------------------

10.1. REAKTIVITÄT: Siehe nachfolgende Unterabschnitte.

10.2. CHEMISCHE STABILITÄT: Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. MÖGLICHKEIT GEFÄHRLICHER REAKTIONEN: Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.

10.4. ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN: Übermäßige Hitze. Hochenergetische Zündquellen.

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3

Überarbeitet am: 10 Juni 2014

Seite 8 von 13

10.5. UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN: Starke Oxidationsmittel

10.6. GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE: Dieses Produkt zersetzt sich nicht bei Umgebungstemperaturen.

ABSCHNITT 11	ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE
---------------------	--------------------------------

11.1. ANGABEN ÜBER TOXIKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

<u>Gefahrenklasse</u>	<u>Schlussfolgerung/Anmerkungen</u>
Inhalierung	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Gefahr bei normalen Handhabungs- bzw. Außentemperaturen.
Einnahme	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Haut	
Akute Toxizität: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Geringfügig toxisch. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Hautätzung/Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Unbedeutende Hautreizungen bei Außentemperatur. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Augen	
Schwere Augenschädigung/Reizung: Keine Daten zu den Endpunkten für das Material.	Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Sensibilisierung	
Sensibilisierung der Atemwege: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Sensibilisator der Atemwege bekannt.
Hautsensibilisierung: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Hautsensibilisator bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Einsaugen: Daten verfügbar.	Wird nicht als Aspirationsgefahr erachtet. Basierend auf physikalisch-chemischen Eigenschaften des Materials.
Keimzell-Mutagenität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als Keimzellen-Mutagen bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Karzinogenität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als krebserzeugend bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Reproduktive Toxizität: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Ist nicht als reproduktionstoxisch bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.
Laktation (Stillen): Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Säuglinge über die Muttermilch bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT, specific target organ toxicity)	
Einmalige Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei einer einmaligen Exposition bekannt.
Wiederholte Exposition: Für das Material sind keine Daten zu Endpunkten verfügbar.	Keine schädigende Wirkung auf Organe bei längerer oder wiederholter Exposition bekannt. Basierend auf einer Beurteilung der Komponenten.

SONSTIGE ANGABEN

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3

Überarbeitet am: 10 Juni 2014

Seite 9 von 13

Enthält:

Grundöl, stark raffiniert: In Tierversuchen nicht krebserregend. Repräsentative Substanz besteht den modifizierten Ames-Test, IP-346 und/oder andere Screeningtests. Untersuchungen durch Hautbelastung und Einatmen zeigten minimale Auswirkungen; nicht spezifische Infiltration von Immunzellen, Ölablagerung und minimale Granulombildung in den Lungen. Bei Versuchstieren nicht sensibilisierend.

ABSCHNITT 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

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

12.1. TOXIZITÄT

Produkt -- Wird nicht als schädlich für Wasserorganismen angesehen.

12.2. PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT

Biotischer Abbau:

Grundölbestandteil -- Wird als inhärent biologisch abbaubar angesehen.

12.3. BIOAKKUMULATIVES POTENTIAL

Grundölbestandteil -- Besitzt ein Potential zur Bioakkumulation, jedoch können Metabolismus oder physikalische Eigenschaften die Biokonzentration reduzieren oder die biologische Verfügbarkeit begrenzen.

12.4. MOBILITÄT IM ERDREICH

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

12.5. PERSISTENZ, BIOAKKUMULATION UND TOXIZITÄT EINER/VON SUBSTANZ(EN)

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

12.6. ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN

Es werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

UMWELTDATEN

Ökotoxizität

Test	Dauer	Organismenart	Testergebnisse
Wasser- - Akute Toxizität	48 Stunde(n)	Daphnia magna	ELO 100 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.
Wasser- - Chronische Toxizität	21 Tag(e)	Daphnia magna	NOELR 1 mg/l: Daten für ähnliche Materialien.

ABSCHNITT 13	HINWEISE ZUR ENTSORGUNG
---------------------	--------------------------------

Empfehlungen zur Entsorgung auf Grundlage der gelieferten Substanz. Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Entsorgung zutreffenden Gesetzen und Richtlinien und den Produkteigenschaften erfolgen.

13.1. ABFALLBEHANDLUNGSMETHODEN

Das Produkt ist zum Verbrennen in einem geschlossenen, kontrollierten Brennofen zum Brennstoffwert geeignet, oder zur Entsorgung durch kontrolliertes Verbrennen bei sehr hohen Temperaturen, bei denen die Bildung unerwünschter entzündlicher Produkte vermieden wird.

ANGABEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN ENTSORGUNG

Europäischer Abfallschlüssel: 12 01 12*

Hinweis: Diese Abfallschlüsselnummer wurde auf Grundlage der häufigsten Anwendungen dieser Substanz zugewiesen und erwähnt u.U. durch den tatsächlichen Gebrauch entstehende Schadstoffe nicht. Abfallerzeuger müssen den tatsächlichen Prozess beurteilen, bei dem Abfälle und Schadstoffe entstehen, um die zutreffenden Abfallbeseitigungscodes zuzuweisen.

Dieses Produkt gilt entsprechend der Richtlinie 91/689/EEC als gefährlicher Abfall, und unterliegt dieser Richtlinie, wenn nicht Artikel 1(5) dieser Richtlinie gilt.

Entsorgung ungereinigter Leergebinde: Recycling- und Abfallwirtschaftsgesetz

Warnung für leere Behälter: Warnung für leere Behälter (soweit zutreffend): Leere Behälter können Rückstände enthalten und gefährlich sein. Behälter nicht ohne genaue Anweisungen auffüllen oder säubern. Leere Fässer müssen völlig entleert und sicher aufbewahrt werden bis sie auf geeignete Weise wiederverwendet oder entsorgt werden können. Leere Behälter müssen über qualifizierte oder zugelassene Unternehmen gemäß der geltenden Bestimmungen recycelt, wiederverwendet oder entsorgt werden. **BEHÄLTER NICHT UNTER DRUCK SETZEN, SCHNEIDEN, SCHWEISSEN, HARTLÖTEN, LÖTEN, BOHREN, SCHLEIFEN ODER HITZE, FLAMMEN, FUNKEN, STATISCHER ELEKTRIZITÄT ODER ANDEREN ZÜNDQUELLEN AUSSETZEN. SIE KÖNNEN EXPLODIEREN UND ZU VERLETZUNGEN ODER TOD FÜHREN.**

ABSCHNITT 14	ANGABEN ZUM TRANSPORT
---------------------	------------------------------

LANDWEG (ADR/RID): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den ADR/RID Bestimmungen für Strassen-/Schienentransport.

BINNENGEWÄSSER (ADNR/ADN): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den ADNR Bestimmungen für den Binnenschiffstransport.

SEEWEG (IMDG): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschiffstransport.

SEEWEG (MARPOL-Übereinkommen 73/78 - Anhang II):

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3
Überarbeitet am: 10 Juni 2014
Seite 11 von 13

14.7. Transport in loser Schüttung gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code
Nicht eingestuft gemäß Anhang II

LUFTWEG (IATA): 14.1-14.6 Dieses Produkt unterliegt nicht den IATA-DGR Bestimmungen für den Lufttransport.

ABSCHNITT 15

VORSCHRIFTEN

RECHTLICHER STATUS UND GELTENDE GESETZE UND BESTIMMUNGEN

Ist in den folgenden Verzeichnissen / Ländern gelistet: AICS, IECSC, KECI, PICCS, TSCA
Besondere Fälle:

Verzeichnis	Status
ENCS	Beschränkung bei Anwendung

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

Geltende EU-Richtlinien und -Vorschriften:

1907/2006 [...zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe ... und Änderungen dazu]
1272/2008 [über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen ... und Änderungen hierzu]

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

Im Land geltende Gesetze und Bestimmungen:

Für weitere Gebrauchshinweise wird auf die Unfallverhütungsvorschriften (BGV) und Unfallverhütungsvorschriften für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (BGR) verwiesen.

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1: schwach wassergefährdend (gem. VwVwS - Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe)

Störfallverordnung: Unterliegt nicht den Bestimmungen der deutschen Störfall-Verordnung.

Weitere deutsche Bestimmungen: Die Bestimmungen der "Anlagenverordnung (VAwS)" der Länder sind beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Technische Anleitung - Luft (TA-Luft): Dieses Produkt enthält Stoffe, die Nummer 5.2.5 unterliegen.

15.2. STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3

Überarbeitet am: 10 Juni 2014

Seite 12 von 13

REACH Information: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für eine oder mehrere Substanzen, die in dem Material enthalten sind, durchgeführt.

ABSCHNITT 16	SONSTIGE ANGABEN
---------------------	-------------------------

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

Liste der Abkürzungen und Akronyme, die in diesem Sicherheitsdatenblatt möglicherweise verwendet werden (aber nicht notwendigerweise verwendet werden):

Akronym	Volltext
na	Nicht anwendbar
nicht bestimmt	Nicht bestimmt
NB	Nicht bestimmt
VOC (Flüchtige organische Verbindung)	Flüchtige Organische Verbindungen
AICS	Australisches Verzeichnis von chemischen Substanzen
AIHA (American Industrial Hygiene Association)	American Industrial Hygiene Association, Umweltgrenzwerte an Arbeitsplätzen
WEEL	
ASTM	ASTM International, ursprünglich American Society for Testing and Materials (ASTM)
DSL	Inländische Substanzliste (Kanada)
EINECS	Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Stoffe
ELINCS	Europäisches Verzeichnis der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS	Japanisches Handbuch der vorhandenen und neuen chemischen Stoffe
IECSC	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in China
KECI	Verzeichnis existierender chemischer Substanzen in Korea
NDSL	Nicht-inländische Substanzliste (Kanada)
NZIoC	Chemikalienverzeichnis von Neuseeland
PICCS	Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Stoffen
TLV	Empfohlener Grenzwert (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker)
TSCA	Toxic Substances Control Act (TSCA Giftstoff-Kontrollgesetz, U.S.-Verzeichnis)
UVCB	Substanzen mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, Komplexe Reaktionsprodukte oder Biologische Materialien
LC	Letalkonzentration
LD	Letaldosis
LL	Letale Belastung
EC	Wirksame Konzentration
EL	Wirksame Belastung
NOEC	Nicht beobachtbare Testkonzentration
NOELR	Höchste Testbelastungsrate ohne beobachtete Wirkung

Produktbezeichnung: MOBILUX EP 3
Überarbeitet am: 10 Juni 2014
Seite 13 von 13

ERKLÄRUNG ZU DEN H-CODES IN ABSCHNITT 3 DIESES DOKUMENTS (nur zur Information):

Skin Irrit. 2 H315: Verursacht Hautreizungen; Hautätzend/Hautreizend, Kat
Eye Irrit. 2 H319: Verursacht schwere Augenschäden; Schwere Augenschäden/Reizung, Kat
Aquatic Acute 1 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen; Akute Umweltoxizität, Kat
Aquatic Chronic 1 H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung; Chronische Umweltoxizität, Kat

DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ENTHÄLT FOLGENDE ÄNDERUNGEN:

Änderungen (überarbeitet): nicht anwendbar

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen von ExxonMobil korrekt und zuverlässig. Bitte wenden Sie sich an ExxonMobil, um sicherzustellen, dass es sich um das aktuellste verfügbare Dokument von ExxonMobil handelt. Die Informationen und Empfehlungen werden zur Befolgung und Prüfung vonseiten des Verwenders angeboten. Es ist die Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass das Produkt für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist. Wenn der Käufer das Produkt neu verpackt, liegt es in der Verantwortung des Verwenders sicherzustellen, dass dem Behälter die richtigen Gesundheits- und Sicherheitsinformationen sowie andere notwendige Informationen beigelegt werden. Handhabern und Anwendern müssen geeignete Warnungen und Hinweise zur sicheren Handhabung zur Verfügung gestellt werden. Änderungen dieses Dokuments sind strengstens verboten. Die Neuveröffentlichung oder Weiterleitung dieses Dokuments ist sowohl teilweise als auch vollständig nur in dem Ausmaß gestattet, in dem es gesetzlich erforderlich ist. Der Begriff ExxonMobil wird der Einfachheit halber verwendet. Dazu können alleine oder miteinander die ExxonMobil Chemical Company, die ExxonMobil Corporation und alle Gesellschaften gehören, an denen sie direkt oder indirekt auf irgendeine Weise Beteiligungen halten.

Nur zum internen Gebrauch

MHC: 0B, 0B, 0, 0, 0, 0

PPEC: A

DGN: 2509874XDE (1010559)

ANHANG

Anhang ist für dieses Material nicht erforderlich.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



GLYKOSOL N

Druckdatum: 23.11.2015

Materialnummer: 11386-0003

Seite 1 von 8

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

GLYKOSOL N

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Verschiedene

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: pro Kühlsol GmbH
Straße: Am Langen Graben 37
Ort: D-52353 Düren
Telefon: +49 2421 59196-0 Telefax: +49 2421 59196-10
Auskunftgebender Bereich: Verantwortlich für das Sicherheitsdatenblatt: sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Notrufnummer: Notrufnummer INTERNATIONAL: +49 (0) 6132 / 84463 (GBK GmbH, Ingelheim)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gefahrenkategorien:
Akute Toxizität: Akut Tox. 4
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT wdh. 2
Gefahrenhinweise:
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Kann die Organe (Nieren, oral) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Ethandiol (vgl. Glykol)

Signalwort: Achtung

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373 Kann die Organe (Nieren, oral) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P330 Mund ausspülen.
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501 Inhalt/Behälter Problemabfallentsorgung zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



GLYKOSOL N

Druckdatum: 23.11.2015

Materialnummer: 11386-0003

Seite 2 von 8

Chemische Charakterisierung

Gemisch aus den angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil
	EG-Nr. Index-Nr. REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)	95 - < 100 %
	203-473-3 01-2119456816-28	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Einatmen

Nach Einatmen der Dämpfe im Unglücksfall an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen. Augenärztliche Behandlung.

Nach Verschlucken

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Kein Erbrechen einleiten. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen. Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung für mindestens 48 Stunden.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Nieren, oral) Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO₂), Wassersprühstrahl.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid. Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Vollschutzanzug tragen. Dämpfe/Gase mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



GLYKOSOL N

Druckdatum: 23.11.2015

Materialnummer: 11386-0003

Seite 3 von 8

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser auffangen, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Bei Entwicklung von Dämpfen Atemschutz verwenden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Berührung mit Augen, Haut und Schleimhaut vermeiden. Persönliche Schutzkleidung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel).
Aufschaukeln und in geeignetem Behälter zur Entsorgung bringen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Berührung mit Augen, Haut und Schleimhaut vermeiden. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Weitere Angaben zur Handhabung

Aerosolbildung vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Trocken aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
107-21-1	Ethandiol	10	26		2(l)	

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



GLYKOSOL N

Druckdatum: 23.11.2015

Materialnummer: 11386-0003

Seite 4 von 8

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille (EN 166).

Augenspülflasche mit reinem Wasser (EN 15154).

Handschutz

Chemikalienbeständige Handschuhe (EN 374).

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend

> 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (0,35 mm),

Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm).

Beachten Sie die Angaben des Handschuhherstellers zu Durchbruchzeiten unter besonderer

Berücksichtigung der Bedingungen am Arbeitsplatz wie mechanische Belastung und Kontaktdauer .

Körperschutz

Langärmelige Arbeitskleidung (EN 368).

Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Gelb, klar
Geruch:	Geruchlos

Prüfnorm

pH-Wert (bei 20 °C):	8 - 10
----------------------	--------

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt:	ca. - 30 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	190 °C
Flammpunkt:	116 °C
Explosionsgefahren	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Untere Explosionsgrenze:	3,2 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze:	15,3 Vol.-%
Zündtemperatur:	410 °C
Brandfördernde Eigenschaften	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Dampfdruck: (bei 20 °C)	0,1 hPa
Dichte (bei 20 °C):	1,125 g/cm ³

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



GLYKOSOL N

Druckdatum: 23.11.2015

Materialnummer: 11386-0003

Seite 5 von 8

Wasserlöslichkeit:
(bei 20 °C)

Vollkommen mischbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Daten vorhanden.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln. Bei Gebrauch Bildung explosiver/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

ATEmix berechnet

ATE (oral) 526,3 mg/kg

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)					
	oral	LD50	5840 mg/kg	Ratte		
	dermal	LD50	9530 mg/kg	Kaninchen		

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Kann die Organe (Nieren, oral) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Ethandiol (vgl. Glykol))

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



GLYKOSOL N

Druckdatum: 23.11.2015

Materialnummer: 11386-0003

Seite 6 von 8

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine Daten vorhanden.

CAS-Nr.	Bezeichnung	Methoden	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)					
	Akute Fischtoxizität	LC50	40761 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	41100 mg/l	48 h	Daphnia magna	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)	-1,36

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht bestimmt.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nicht bestimmt.

Weitere Hinweise

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen. Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzustellen.

Abfallschlüssel Produkt

160508 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung

150102 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Kunststoff

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Leere Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung abgeben. Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



GLYKOSOL N

Druckdatum: 23.11.2015

Materialnummer: 11386-0003

Seite 7 von 8

der Stoff zu entsorgen.
Reinigungsmittel: Wasser

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID); Seeschifftransport (IMDG); Lufttransport (ICAO); Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.3. Transportgefahrenklassen:

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe:

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

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

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Störfallverordnung:	Störfallverordnung, Anhang II: nicht genannt
Katalognr. gem. StörfallVO:	
Mengenschwellen:	
Wassergefährdungsklasse:	1 - schwach wassergefährdend
Status:	gemäß VwVwS Anhang 2
Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe:	105

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Änderungen in Abschnitt: 2, 3, 4, 8, 14, 15

Abkürzungen und Akronyme

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization
MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



GLYKOSOL N

Druckdatum: 23.11.2015

Materialnummer: 11386-0003

Seite 8 von 8

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

vPvB = Very Persistent and very Bio-accumulative

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373	Kann die Organe (Nieren, oral) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Weitere Angaben

Die Angaben der Position 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)

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 Gemischs

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

Detaillierte Angaben zu den Verwendungen siehe Anhang

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse Hersteller, Importeur, Lieferant	:	OMV 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 Augenspüllflasche 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, SO _x , NO _x 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.
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

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

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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 Dampfölen zu vermeiden. Keinen direkten Strahl verwenden. Hinweis: Wenn das Bindemittel vollgesaugt ist, erhöht sich die Verdampfungsgeschwindigkeit und damit die Brandgefahr. Im Falle von Bodenverunreinigungen den verunreinigten Boden entfernen und gemäß den örtlichen Vorschriften behandeln. Geringe Verluste in geschlossene Gewässer (z.B. Häfen) sind durch schwimmende Sperrn oder andere Ausrüstung einzudämmen. Verschüttetes Produkt durch Aufsaugen mit speziellen schwimmenden Absorptionsmitteln aufnehmen. Große ausgelaufene Mengen in offenen Gewässern sind durch Ölsperren oder andere mechanische Mittel einzudämmen. Wenn das nicht möglich ist, ist das Auslaufen des Produktes unter Kontrolle zu halten und das Produkt durch Absaugen oder andere mechanische Mittel zu sammeln. Die Verwendung von Dispergiermitteln sollte durch einen Experten empfohlen und gegebenenfalls durch die örtlichen Behörden genehmigt werden. Diesen Abfall in gekennzeichnete Gefahrgutbehälter schaufeln und anschließend nach Maßgabe der behördlichen Vorschriften entsorgen.
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 vorgesehener Verwendungszweck können einige synthetische Materialien für Behälter oder Behälterauskleidungen ungeeignet sein. Die Verträglichkeit sollte mit dem Hersteller geprüft werden. Wenn das Produkt in Behältern geliefert wird: Nur im Originalbehälter aufbewahren. Korrekte Beschriftung der Behälter sicherstellen. Vor Sonnenlicht schützen. Im Leerraum von Behältern können sich leichte Kohlenwasserstoffdämpfe bilden. Diese sind brand- bzw. explosionsgefährlich. Entleerte Behälter können Rückstände entzündlichen Produktes enthalten.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Wärmeeinwirkung vermeiden. Zündquellen fernhalten.

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 ammoniumnitrat-haltigen Zubereitungen (LGK 5.1 C), organischen Peroxiden und selbstzersetzliche Stoffe (LGK 5.2), nicht brennbaren, akut toxischen Kat. 1 und 2 / sehr giftigen Gefahrstoffen (LGK 6.1 B), ansteckungsgefährlichen Stoffen (LGK 6.2), radioaktiven Stoffen (LGK 7), Einschränkungen bei Zusammenlagerung mit: oxidierende Gefahrstoffe (LGK 5.1 B), 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

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

Expositionswege: akut inhalativ
Expositionszeit: 15 min
Wert: 4300 mg/m³
DNEL, Aerosol, (systemisch), CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionswege: chronisch inhalativ
Expositionszeit: 8 h
Wert: 68 mg/m³
DNEL, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionswege: chronisch dermal
Expositionszeit: 8 h
Wert: 2,9 mg/m³
DNEL, CAS-NR.: 68334-30-5

Expositionswege: Allgemeinbevölkerung, akute Exposition, systemisch, Einatmen
Expositionszeit: 15 min
Wert: 2600 mg/m³
DNEL, Aerosol, CAS-NR.: 68334-30-5

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

Expositionswege: 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.
-------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 Mindestdurchdringungszeit 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.

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 (MWW) über "Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit flüssigen Mineralölen und Schmieretten" 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.

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

Eigenschaft	Werte	Methode	Bemerkung
Selbstentzündungstemperatur	≥ 225 °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

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014**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
------------------------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	: Aufgrund der vorhanden Daten nicht als entwicklungstoxisch oder teratogen eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Expositionsweg: 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
--------------------------------	-------------------------

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

Narkotische Wirkung	:	Hohe Konzentrationen können narkotisch w irken.
----------------------------	---	-------------------------------------------------

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

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

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



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.

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

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

Binnenschifffahrt in Tankschiffen (ADN)

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

Weitere Information

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

Seeschifffahrt (IMDG)

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

Weitere Information

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

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

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

Heizöl 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.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

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: Erdölzerzeugnisse c): Gasöle (einschließlich Dieselkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme) Kategorien nach Anhang I Teil 2: - 9ii R51/53 "giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkung haben"
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.:	Atz-/Reizwirkung auf die Haut
Asp. Tox.:	Aspirationsgefahr
Carc.:	Karzinogenität
STOT RE:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
Aquatic Chronic:	Chronische aquatische Toxizität

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

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



Heizöl 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.

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

Anhang

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

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

Hauptanwendergruppen	: 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 ESVOC SpERC 1.1b.v1 Die Expositionsszenarien sind auch anwendbar auf ERC2: Formulierung von Zubereitungen ERC3: Formulierung von Materialien ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten ERC6d: Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Großmengenladung (einschließlich Verladung in Seefrachter / Binnenschiff, Waggon / Lastwagen und IBC) und Wiederverpackung (einschließlich Trommeln und Kleinpackungen) der Substanz einschließlich ihrer Probenentnahme, Lagerung, Entladung, Wartung und damit zusammenhängenden Laboraktivitäten.

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

Eingesetzte Menge

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

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

Produktmerkmale

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

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Heizöl 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 Großmengenver- und entladung in geschlossenem System.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS503 Offene Bulkbe- und entladung

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Anlagenreinigung und Instandhaltung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

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

CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

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

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

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

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS2 Prozessanalytik

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS36 Laboraktivitäten

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS501 Großmengenver- und entladung in geschlossenem System.

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

CS503 Offene Bulkbe- und entladung

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Anlagenreinigung und Instandhaltung.

Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung.

CS67 Lagerung.

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

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

CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

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

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS2 Prozessanalytik

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS36 Laboraktivitäten

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS501 Großengenver- und entladung in geschlossenem System.

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS503 Offene Bulkbe- und entladung

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS39 Anlagenreinigung und Instandhaltung.

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

CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. Gesundheit:

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

3.2. Umwelt:

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

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

4.1. Gesundheit:

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

4.2. Umwelt:

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

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

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

Eingesetzte Menge

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

Heizöl 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 Umweltextposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser-Sediment bestimmt.

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltextposition beeinflussen

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

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

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

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 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

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

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.

CS136 Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen

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

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS2 Prozessanalytik

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS8 Fass-/Chargentransfers

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS14 Großmengentransport.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS30 Mischvorgänge (offene Systeme)

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

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

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS36 Laboraktivitäten

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Reinigung und Wartung der Gerätschaften / Anlagen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

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

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

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

CS136 Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

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

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS2 Prozessanalytik

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS8 Fass-/Chargentransfers

Verwenden Sie Faßpumpen oder entleeren Sie vorsichtig den Container Behälter.

CS14 Großmengentransport.

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

CS30 Mischvorgänge (offene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

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

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS36 Laboraktivitäten

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Reinigung und Wartung der Gerätschaften / Anlagen

Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung.

CS67 Lagerung.

Lagerung in einem geschlossenen System erforderlich.

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

Heizöl 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.

CS136 Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

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

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS16 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS2 Prozessanalytik

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS8 Fass-/Chargentransfers

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

CS14 Großmengentransport.

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS30 Mischvorgänge (offene Systeme)

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

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

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS6 Faß- und Kleingebindeabfüllung.

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS36 Laboraktivitäten

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Reinigung und Wartung der Gerätschaften / Anlagen

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

CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. Gesundheit:

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

3.2. Umwelt:

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

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

4.1. Gesundheit:

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

4.2. Umwelt:

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



Heizöl 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>).

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 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 ESVOG SpERC 7.12a.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Verwendung als Kraftstoff (oder Kraftstoffzusatz und Additivkomponenten) und beinhaltet Aktivitäten in Verbindung mit dem Transport, der Verwendung, Wartung und Abfallbehandlung.

2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

Engesetzte Menge

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

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

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

Heizöl 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 Abwässer.

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

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

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 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
-

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

CS14 Großmengentransport.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

GEST_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

System vor Öffnung oder Wartung der Anlage leeren

CS67 Lagerung.

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

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

Heizöl 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)

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

CS14 Großmengentransport.

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

GEST_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

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

CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. Gesundheit:

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

3.2. Umwelt:

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

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

4.1. Gesundheit:

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

4.2. Umwelt:

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

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

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

Hauptanwendergruppen	: SU22: Gew erbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Prozesskategorie	: PROC1: Verw endung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionsw ahrscheinlichkeit PROC2: Verw endung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verw endung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gef äße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gef äße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC16: Verw endung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erw arten
Umw eltfreisetzungskategorie	: ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umw eltfreigabe ESVOc SpERC 9.12b.v1 Die Expositionsszenarien sind auch anw endbar auf ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Verwendung als Kraftstoff (oder Kraftstoffzusatz und Additivkomponenten) und beinhaltet Aktivitäten in Verbindung mit dem Transport, der Verwendung, Wartung und Abfallbehandlung.

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

Eingesetzte Menge

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

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

Um w eltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

Lokaler Süßw asser-Verdünnungsfaktor	: 10
Lokaler Meerw asser-Verdünnungsfaktor	: 100

Heizöl EL 50ppm S
PdNr. 454015

Erstellungsdatum: 03.07.2008
Überarbeitet am: 05.05.2014

Anderer 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

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 : 8 h
Stunden ab (sofern nicht anders angegeben)

Technische Bedingungen und Maßnahmen

CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS14 Großmengentransport.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen

CS507 Betankungsarbeiten

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

GEST_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Anlagenreinigung und Instandhaltung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

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

CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

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

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

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

CS14 Großm engentransport.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS507 Betankungsarbeiten

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

GEST_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

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

CS39 Anlagereinigung und Instandhaltung.

Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung.

CS67 Lagerung.

Lagerung in einem geschlossenen System erforderlich.

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

CS135 Für alle Arbeiten geltende allgemeine Maßnahmen

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

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

CS14 Großm engentransport.

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS8 Faßabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS507 Betankungsarbeiten

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

GEST_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

CS39 Anlagereinigung und Instandhaltung.

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

CS67 Lagerung.

Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. Gesundheit:

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

3.2. Umwelt:

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

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

Heizöl 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>).

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 dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreisetzung ES/VOG Sp/ERC 9.12c.v1 Die Expositionsszenarien sind auch anwendbar auf ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Berücksichtigt die Verwendung in Kraftstoffen durch Endverbraucher.

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

Produktmerkmale

Eingesetzte Menge

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

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

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

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

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 Verbraucherexposition für:

PC13 : Kraftstoffe

Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Soweit nicht anders angegeben sind Konzentrationen bis zu 100% berücksichtigt.
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig
Dampfdruck : Der Dampfdruck ist angegeben für STP. > 0,1 hPa
Bemerkungen : Soweit nicht anders angegeben, werden Einsatzmengen von bis zu 37500 g [ConsOC2] und eine Hautkontaktfläche von bis zu 420 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 Verbraucherexposition 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 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 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.

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 Expositions determinanten von diesen Quellen abweichen, wurden sie angegeben.

3.2. Umwelt:

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

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

4.1. Gesundheit:

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>).

D A

Seite 1 von 11
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
PDF-Druckdatum: 25.08.2015
HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
Art.: 1117

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
Art.: 1117

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

D

LIQUI MOLY GmbH, Jerg-Wieland-Str. 4, 89081 Ulm-Lehr, Deutschland
Telefon: (+49) 0731-1420-0, Fax: (+49) 0731-1420-88

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - bitte NICHT zur Abforderung von Sicherheitsdatenblättern benutzen.

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

A

Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH, Wien. NOTRUF Tel.: 01 406 43 43 (von außerhalb Österreichs Tel.: +43 1 406 43 43)

Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Entfällt

2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Produkt kann einen Film auf der Wasseroberfläche bilden, der den Sauerstoffaustausch verhindern kann.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
 Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
 Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
 PDF-Druckdatum: 25.08.2015
 HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
 Art.: 1117

3.1 Stoff

n.a.

3.2 Gemisch

--	
Registrierungsnr. (REACH)	--
Index	-
EINECS, ELINCS, NLP	-
CAS	-
% Bereich	
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	---

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.
 Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

Augenkontakt

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, falls nötig, Arzt aufsuchen.
 Datenblatt mitführen.

Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt aufsuchen.
 Aspirationsgefahr

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Austrocknung der Haut.
 Reizung der Haut.
 In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

n.g.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

CO2
 Trockenlöschmittel
 Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:
 Entzündliche Dampf-/Luftgemische
 Kohlenoxide
 H2S
 Stickoxide
 Schwefeloxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.
 Je nach Brandgröße
 Ggf. Vollschutz.
 Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
 Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
 Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
 PDF-Druckdatum: 25.08.2015
 HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
 Art.: 1117

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.
 Ggf. Rutschgefahr beachten.
 Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.
 Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.
 Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.
 Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.
 Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.
 Vor Feuchtigkeit geschützt und geschlossen lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

D	Chem. Bezeichnung	Mineralölnebel	%Bereich:	
	AGW: 5 mg/m3 (TLV-ACGIH)		Spb.-Üf.: 10 mg/m3 (TLV-ACGIH)	---
	Überwachungsmethoden:	-	Draeger - Oil 10/a-P (67 28 371)	
		-	Draeger - Oil Mist 1/a (67 33 031)	
	BGW: ---		Sonstige Angaben: ---	
A	Chem. Bezeichnung	Mineralölnebel	%Bereich:	
	MAK-Tmw / TRK-Tmw: 5 mg/m3 (TLV-ACGIH)		MAK-Kzw / TRK-Kzw: 10 mg/m3 (TLV-ACGIH)	MAK-Mow: ---
	Überwachungsmethoden:	-	Draeger - Oil 10/a-P (67 28 371)	
		-	Draeger - Oil Mist 1/a (67 33 031)	
	BGW: ---		Sonstige Angaben: ---	

D AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = " = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegsensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren

Seite 4 von 11
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
PDF-Druckdatum: 25.08.2015
HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
Art.: 1117

vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: ... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.
** = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.
TRGS 905 - Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (im Anhang I der 67/548/EWG nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Mutagen, R = Reproduktionstoxisch, f = fruchtbarkeitsgefährdend, e = entwicklungsschädigend, 1-3 = Kat. nach Anh. VI der 67/548/EWG.

Ⓐ MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988. | MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988. | MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert | BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz | Sonstige Angaben: H = besondere Gefahr der Hautresorption, S = Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allerg. Reaktionen aus, Sa/Sh/Sah = Gefahr d. Sensibilisierung d. Atemwege/d. Haut/d. Atemw.+Haut, SP = Gefahr d. Photosensibilisierung, A1/A2 = Eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe, B = Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential, C = Krebserzeugende Stoffgruppen und Stoffgemische, F = Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, f = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, D = Kann das Kind im Mutterleib schädigen, d = Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen, L = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.
Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.
Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:
Schutzbrille (EN 166) dichtschließend mit Seitenschildern, bei Gefahr von Spritzern.

Hautschutz - Handschutz:
Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374)
Handschutzcreme empfehlenswert.
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil 3 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.
Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:
Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:
Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).
Filter A - P2 (EN 141)
Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:
Falls zutreffend, sind diese bei den Einzelschutzmaßnahmen (Augen-/Gesichtsschutz, Hautschutz, Atemschutz) aufgeführt.

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.
Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.
Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.
Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Seite 5 von 11
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
 Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
 Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
 PDF-Druckdatum: 25.08.2015
 HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
 Art.: 1117

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Braun
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	Nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	226 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt
Dichte:	0,875 g/ml
Schüttdichte:	Nicht bestimmt
Löslichkeit(en):	Nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität:	46 mm ² /s (40°C)
Viskosität:	6,7 mm ² /s (100°C)
Explosive Eigenschaften:	Nicht bestimmt
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Mischbarkeit:	Nicht bestimmt
Fettlöslichkeit / Lösungsmittel:	Nicht bestimmt
Leitfähigkeit:	Nicht bestimmt
Oberflächenspannung:	Nicht bestimmt
Lösemittelgehalt:	Nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe auch Unterabschnitt 10.2 bis 10.6.
 Das Produkt wurde nicht geprüft.

10.2 Chemische Stabilität

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.6.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.6.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe auch Abschnitt 7.
 Vor Feuchtigkeit schützen.
 Offene Flammen, Zündquellen

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch Abschnitt 7.
 Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.
 Kontakt mit anderen Chemikalien meiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.5.

ⓓ Ⓜ

Seite 6 von 11
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
 Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
 Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
 PDF-Druckdatum: 25.08.2015
 HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
 Art.: 1117

Siehe auch Abschnitt 5.2.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L

Art.: 1117

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:						k.D.v.
Akute Toxizität, dermal:						k.D.v.
Akute Toxizität, inhalativ:						k.D.v.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						k.D.v.
Schwere Augenschädigung/-reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
Keimzell-Mutagenität:						k.D.v.
Karzinogenität:						k.D.v.
Reproduktionstoxizität:						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):						k.D.v.
Aspirationsgefahr:						k.D.v.
Symptome:						k.D.v.
Sonstige Angaben:						Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Eventuell weitere Informationen über Umweltauswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L

Art.: 1117

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:							k.D.v.
Toxizität, Daphnien:							k.D.v.
Toxizität, Algen:							k.D.v.
Persistenz und Abbaubarkeit:							Mechanisches Abscheiden möglich.
Bioakkumulationspotenzial:							k.D.v.
Mobilität im Boden:							k.D.v.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							k.D.v.
Andere schädliche Wirkungen:							k.D.v.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

Getränkte verunreinigte Putzlappen, Papier oder anderes organisches Material stellt eine Brandgefahr dar und muß kontrolliert gesammelt und entsorgt werden.

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes.

Seite 7 von 11
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
 Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
 Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
 PDF-Druckdatum: 25.08.2015
 HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
 Art.: 1117

Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)

13 01 10 nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe

15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff

15 01 04 Verpackungen aus Metall

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Allgemeine Angaben

UN-Nummer: n.a.
Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)
 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
 Transportgefahrenklassen: n.a.
 Verpackungsgruppe: n.a.
 Klassifizierungscode: n.a.
 Gefahrunummer: n.a.
 LQ (ADR 2015): n.a.
 Umweltgefahren: Nicht zutreffend
 Tunnelbeschränkungscode:

Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
 Transportgefahrenklassen: n.a.
 Verpackungsgruppe: n.a.
 Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.
 Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
 Transportgefahrenklassen: n.a.
 Verpackungsgruppe: n.a.
 Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Soweit nicht anders spezifiziert sind die allgemeinen Massnahmen zur Durchführung eines sicheren Transportes zu beachten.

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Kein Gefahrgut nach oben aufgeführten Verordnungen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften/Verordnungen für die Einhaltung von Höchstmengen bzgl. Phosphaten bzw. Phosphorverbindungen sind zu beachten und einzuhalten.

Einstufung und Kennzeichnung siehe Abschnitt 2.

Beschränkungen beachten:

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

VbF (Österreich):

Entfällt

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): < 0,1 %

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 1

Selbsteinstufung: Ja (VwVwS)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

Seite 8 von 11
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
 Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
 Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
 PDF-Druckdatum: 25.08.2015
 HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
 Art.: 1117

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Lagerklasse nach TRGS 510: 10
 Überarbeitete Abschnitte: 1 - 16

Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):

Entfällt

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredients (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.

Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

AC Article Categories (= Erzeugniskategorien)
 ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists
 ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
 AGW, Spb.-Üf. AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).
 alkoholbest. alkoholbeständig
 allg. Allgemein
 Anm. Anmerkung
 AOEL Acceptable Operator Exposure Level
 AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
 Art., Art.-Nr. Artikelnummer
 ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
 BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)
 BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
 BAT Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)
 BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
 BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)
 Bem. Bemerkung
 BG Berufsgenossenschaft
 BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
 BGW Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)
 BGW / VLB BGW / VLB = Biologisch grensuaarde / Valeur limite biologique (Belgien)
 BGW, VGÜ BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)
 BHT Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di-t-butyl-4-methyl-phenol)
 BOD Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB)
 BSEF Bromine Science and Environmental Forum
 bw body weight (= Körpergewicht)
 bzw. beziehungsweise
 ca. zirka / circa
 CAS Chemical Abstracts Service
 CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids
 CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)
 ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)
 CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council
 CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)
 CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)
 COD Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf - CSB)
 CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association
 DIN Deutsches Institut für Normung
 DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)
 DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)

Seite 9 von 11
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
 Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
 Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
 PDF-Druckdatum: 25.08.2015
 HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
 Art.: 1117

DOC Dissolved organic carbon (= gelöster organischer Kohlenstoff)
 DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration - Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)
 DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
 dw dry weight (= Trockengewicht)
 EAK Europäischer Abfallkatalog
 ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)
 EG Europäische Gemeinschaft
 EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS European List of Notified Chemical Substances
 EN Europäischen Normen
 EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
 ERC Environmental Release Categories (= Umweltfreisetzungskategorien)
 ES Expositionsszenario
 etc., usw. et cetera, und so weiter
 EU Europäische Union
 EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
 EWR Europäischer Wirtschaftsraum
 Fax. Faxnummer
 gem. gemäß
 ggf. gegebenenfalls
 GGVSE Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (Deutschland) - Diese Verordnung wurde durch die GGVSEB abgelöst bzw. ging in dieser auf.
 GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)
 GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)
 GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)
 GTN Glycerintrinitrat
 GW / VL GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle (Belgien)
 GW-kw / VL-cd GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée (Belgien)
 GW-M / VL-M "GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - ""Ceiling"" / Valeur limite d'exposition professionnelle - ""Ceiling"" (Belgien)"
 GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)
 HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane
 HGWP Halocarbon Global Warming Potential
 IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)
 IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
 IBC Intermediate Bulk Container
 IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
 IC Inhibitorische Konzentration
 IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)
 inkl. inklusive, einschließlich
 IUCLID International Uniform Chemical Information Database
 k.D.v. keine Daten vorhanden
 KFZ, Kfz Kraftfahrzeug
 Konz. Konzentration
 LC Letalkonzentration
 LD letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie
 LD50 Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)
 LFBG Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Deutschland).
 LOEC Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)
 LOEL Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)
 LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)
 LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)
 LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
 MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz)
 MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Österreich)
 MAK-Mow MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Österreich)
 MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Österreich)
 MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
 Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum

Seite 10 von 11
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
 Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
 Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
 PDF-Druckdatum: 25.08.2015
 HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
 Art.: 1117

- n.a. nicht anwendbar
- n.g. nicht geprüft
- n.v. nicht verfügbar
- NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)
- NOAEL No Observed Adverse Effect Level (= Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)
- NOEC No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)
- NOEL No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)
- ODP Ozone Depletion Potential (= Ozonabbaupotenzial)
- OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
- org. organisch
- PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff
- PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)
- PC Chemical product category (= Produktkategorie)
- PE Polyethylen
- PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
- POCP Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)
- PP Polypropylen
- PROC Process category (= Verfahrenskategorie)
- Pt. Punkt
- PTFE Polytetrafluorethylen
- PUR Polyurethane
- PVC Polyvinylchlorid
- REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
- REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
- resp. respektive
- RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
- SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)
- SU Sector of use (= Verwendungssektor)
- SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)
- Tel. Telefon
- ThOD Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf - ThSB)
- TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)
- TRG Technische Regeln Druckgase
- TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe
- TVA Technische Verordnung über Abfälle (Schweiz)
- UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)
- UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)
- UV Ultraviolett
- VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)
- VCI Verband der Chemischen Industrie e.V.
- VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
- VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)
- vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
- VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe
- WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)
- WGK Wassergefährdungsklasse gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung)
- WGK1 schwach wassergefährdend
- WGK2 wassergefährdend
- WGK3 stark wassergefährdend
- WHO World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)
- wwt wet weight (= Feuchtmasse)
- z. Zt. zur Zeit
- z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.



Seite 11 von 11
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 21.08.2015 / 0005
Ersetzt Fassung vom / Version: 18.10.2012 / 0004
Tritt in Kraft ab: 21.08.2015
PDF-Druckdatum: 25.08.2015
HYDRAULIKOEL HLP 46 1 L
Art.: 1117

Ausgestellt von:
**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax:
+49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes
bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **MR® 88 Zwischenreiniger**
Aerosol

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

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

· **Produktkategorie**

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

· **Prozesskategorie**

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

· **Erzeugnikategorie AC7 Metallerzeugnisse**

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:**

Rissprüfmittel für zerstörungsfreie Oberflächenrisprüfung

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

Hersteller:

MR® Chemie GmbH

Nordstr. 61-63

59427 Unna (Germany)

Tel. +49 (0)2303 95151 0

Fax: +49 (0)2303 95151 10

post@mr-chemie.de

www.mr-chemie.de

· **Auskunftgebender Bereich:**

MR® Chemie GmbH, Abtlg. Sicherheitsdatenblätter Tel.: 0049-(0)2303/95151-38, QS@mr-chemie.de

· **1.4 Notrufnummer:**

24h- Emergency Contact Phone Number

For Chemical Emergency, Spill, Leak, Fire, Exposure or Accident

Call Day or Night within USA and Canada: 1 800 424 9300

Outside USA and Canada: 001 703 527 3887

In-Country Emergency Number for:

Germany: 0800-181-7059

China: 4001 204937 (Mandarin)

Hong Kong: 800 968 793 (Cantonese)

India: 000 800 100 7141 (Hindi)

South Africa: 0 800 983 611 (English)

(WISAG FMO Cargo Service GmbH & CO.KG)

DE

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 1)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Aerosol 1 H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrenhinweise**
H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
- **Sicherheitshinweise**
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
- **Zusätzliche Angaben:**
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Enthält 100,0 Massenprozent entzündliche Bestandteile.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6	Ethanol	Flam. Liq. 2, H225	60-80%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	Propan	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas C, H280	10-25%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7	Butan	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas C, H280	10-25%

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 67-63-0
EINECS: 200-661-7

2-Propanol

Flam. Liq. 2, H225
Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336

< 1,0%

- **Treibgas:** Propan/Butan
- **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen und bezieht sich auf die einzelnen Rohstoffe.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Betroffene an die frische Luft bringen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:**
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Nicht relevant, da Aerosoldose.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise für den Arzt:**
Fettfilm der Haut durch Eincremen wiederherstellen, um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid (CO)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem trockenen, kühlen und belüfteten Ort gelagert werden.
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
- **VCI-Lagerklasse 2 B**
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

64-17-5 Ethanol

AGW	Langzeitwert: 960 mg/m ³ , 500 ml/m ³ 2(II);DFG, Y
-----	-----------------------------------------------------------------------------

74-98-6 Propan

AGW	Langzeitwert: 1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
-----	----------------------------------------------------------------------------

106-97-8 Butan

AGW	Langzeitwert: 2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
-----	----------------------------------------------------------------------------

67-63-0 2-Propanol

AGW	Langzeitwert: 500 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 2(II);DFG, Y
-----	-----------------------------------------------------------------------------

· DNEL-Werte

64-17-5 Ethanol

Dermal	Long-term - systemic effects, worker	343 mg/kg bw/day (worker)
Inhalativ	Acute - local effects, worker	1900 mg/m ³ (worker)
	Long-term - systemic effects, worker	950 mg/m ³ (worker)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 4)

67-63-0 2-Propanol

Dermal	Long-term - systemic effects, worker	888 mg/kg bw/day (worker)
Inhalativ	Long-term - systemic effects, worker	500 mg/m ³ (worker)

· **DNEL (Derived No Effect Level) for the general population****64-17-5 Ethanol**

Oral	Long term - systemic effects, general population	87 mg/kg bw/day (general population)
Dermal	Long term - local effects, general population	206 (general population)
Inhalativ	Acute- local effects, general population	950 mg/m ³ (general population)
	Long term - systemic effects, general population	114 mg/m ³ (general population)

67-63-0 2-Propanol

Oral	Long term - systemic effects, general population	26 mg/kg bw/day (general population)
Dermal	Long term - systemic effects, general population	319 mg/kg bw/day (general population)
Inhalativ	Long term - systemic effects, general population	89 mg/m ³ (general population)

· **PNEC-Werte****64-17-5 Ethanol**

Aquatic compartment, freshwater	0,96 mg/L (freshwater)
Aquatic compartment - marine water	0,79 mg/L (marine water)
Aquatic compartment - water intermittent releases	2,75 mg/L (intermittent release water)
Aquatic compartment- sediment in freshwater	3,6 mg/kg sed dw (sediment fresh water)
Aquatic compartment sediment in marine water	2,9 mg/kg sed dw (sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil	0,63 mg/kg dw (soil)
Sewage treatment plant	580 mg/L (sewage treatment plant)
Oral secondary poisoning	0,72 mg/kg food (food secondary poisoning)

67-63-0 2-Propanol

Aquatic compartment, freshwater	140,9 mg/L (freshwater)
Aquatic compartment - marine water	140,9 mg/L (marine water)
Aquatic compartment- sediment in freshwater	552 mg/kg sed dw (sediment fresh water)
Aquatic compartment sediment in marine water	552 mg/kg sed dw (sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil	28 mg/kg dw (soil)
Sewage treatment plant	2251 mg/L (sewage treatment plant)
Oral secondary poisoning	160 mg/kg food (food secondary poisoning)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****67-63-0 2-Propanol**

BGW	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**· **Persönliche Schutzausrüstung:**· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Atemschutz:**
Filter A2 - P 2 EN 141, 143, 371
Für gute Belüftung sorgen, dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Liegt die Konzentration über den Arbeitsplatzgrenzwerten, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät verwendet werden.
- **Handschutz:**
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
Für den Chemikalienschutz in Bereichen mit erhöhter Verletzungsgefahr (mechanische Gefährdung) kann keine Empfehlung für ein geeignetes Handschuhmaterial abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**
Butylkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Wert für die Permeation: Level ≤ 6
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Bei Gefahr des Augenkontaktes dichtschießende Schutzbrille.
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

Form:	Aerosol
Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** Nicht bestimmt.
- **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht bestimmt, da Aerosol.
- **Flammpunkt:**

-97 °C
Grundlage: Treibgas
- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:** Nicht bestimmt, da Aerosol.
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
- **Explosionsgrenzen:**

Untere:	1,5 Vol %
Obere:	15,0 Vol %

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 6)

· Dampfdruck bei 20 °C:	8300 hPa Grundlage: Treibgas.
· Dichte bei 20 °C:	0,79 g/cm ³ Grundlage: Wirkstoff
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Vollständig mischbar.
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
Organische Lösemittel:	100,0 %
VOC (EU)	100 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Berstgefahr der Aerosoldose bei Überhitzung
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

64-17-5 Ethanol

Oral	LD50	7060 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
Inhalativ	LC50/4 h	20000 mg/l (Ratte/rat/rat/rato)

106-97-8 Butan

Inhalativ	LC50/4 h	658 mg/l (Ratte/rat/rat/rato)
-----------	----------	-------------------------------

67-63-0 2-Propanol

Oral	LD50	5045 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
Dermal	LD50	12800 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)
Inhalativ	LC50/4 h	30 mg/l (Ratte/rat/rat/rato)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
WGK 1: schwach wassergefährdend (Listeneinstufung nach VwVwS)
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

· **Europäischer Abfallkatalog**

14 00 00	ABFÄLLE AUS ORGANISCHEN LÖSEMITTELN, KÜHLMITTELN UND TREIBGASEN (AUSSER 07 UND 08)
14 06 00	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln sowie Schaum- und Aerosoltreibgasen
14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA	UN1950
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG · IATA	1950 DRUCKGASPACKUNGEN AEROSOLS Aerosols, flammable
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR  · Klasse · Gefahrzettel	2 5F Gase 2.1
· IMDG, IATA  · Class · Label	2.1 2.1
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	entfällt
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer: · Stowage Code · Segregation Code	Achtung: Gase - F-D,S-U SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters. SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| · Begrenzte Menge (LQ) | 1L |
| · Freigestellte Mengen (EQ) | Code: E0
In freigestellten Mengen nicht zugelassen |
| · Beförderungskategorie | 2 |
| · Tunnelbeschränkungscode | D |

· **IMDG**

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| · Limited quantities (LQ) | 1L |
| · Excepted quantities (EQ) | Code: E0
Not permitted as Excepted Quantity |

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| · UN "Model Regulation": | UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1 |
|---------------------------------|--------------------------------|

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

1. REACH internationale Regelung: VERORDNUNG (EG) Nr 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45 / EG und zur Aufhebung Verordnung (EWG) Nr 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr 1488/94 sowie der Richtlinie 76/769 / EWG des Rates und der Richtlinien der Kommission 91/155 / EWG, 93/67 / EWG, 93/105 / EG und 2000/21 / EG

2. CLP internationale Regelung: VERORDNUNG (EG) Nr 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548 / EWG und 1999/45 / EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr 1907/2006

3. VERORDNUNG (EU) Nr 453/2010 vom 20. Mai 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

3.a VERORDNUNG (EU) Nr 830/2015 vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

4. Häusliche Verordnung über gefährliche Stoffe: Act XXV / 2000 zur Chemikaliensicherheit und ihren Anhängen Änderungen der Verordnung Nr 44/2000 (XII.27) EüM der Gesundheitsminister über die Durchführungsbestimmungen für bestimmte Verfahren und Aktivitäten, um gefährliche Stoffe und gefährliche Zubereitungen bezogen

5. Haus Verordnung über Abfälle: Act CLXXXV 2012 über Abfälle Regierungserlass Nr 98/2001 (VI.15.) Zu den Bedingungen der Aktivitäten im Zusammenhang mit gefährlicher Abfälle und ihrer Änderungen 72/2013 (VIII. 27.) VM Dekret über Abfallverzeichnis

6. Inländische Verordnung über die Wasserverschmutzung: Regierungserlass Nr 220/2004 (VII. 21.) und ihren Änderungen

7. Haus Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz: Act XCIII von 1993 über die Sicherheit am Arbeitsplatz, ihren Änderungen und relevante Arbeitsministerium und das Ministerium für Nationale Wirtschaft Erlasse

8. Haus Verordnung über die chemische Sicherheit der Arbeitsplätze: Gemeinsame Dekret Nr A 25/2000. EüM-SzCsM und ihren Anhängen

9. Verordnungen über Aerosol: NGM (Ministerium für Volkswirtschaft) Dekret Nr 34/2014 auf den Anforderungen der Verteilung von Aerosol-Produkten und Aerosolverpackung

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Seveso-Kategorie P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE**

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.12.2015

überarbeitet am: 22.12.2015

**Handelsname: MR® 88 Zwischenreiniger
Aerosol**

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 150 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Technische Anleitung Luft:**
- **Klasse Anteil in %**
Nachfolgend unter "NK" sind alle flüchtigen organischen Stoffe quantitativ aufsummiert, die nach Kapitel 5.2.5 der TA-Luft weder der Klasse I noch der Klasse II entsprechen.
NK >90
- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 schwach wassergefährdend (Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 4)
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt oder verarbeitet wird, können die Angaben nicht ohne Prüfung übertragen werden.

- **Relevante Sätze**

Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise entsprechen denen der einzelnen Rohstoffe.

H220 Extrem entzündbares Gas.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

MR Chemie GmbH, Abtlg. Sicherheitsdatenblätter, Tel.: +49/(0)2303/95151-38

- **Ansprechpartner:**

MR Chemie GmbH, Abtlg. Sicherheitsdatenblätter, Tel.: +49/(0)2303/95151-38, QS@mr-chemie.de

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 1: Flammable gases, Hazard Category 1

Aerosol 1: Flammable aerosols, Hazard Category 1

Press. Gas C: Gases under pressure: Compressed gas

Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2

Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
1/17

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: Propane

Handelsname: Gasart 311 Propan Treibgas, Gasart 311 Treibgas, Gasart 312 Flüssiggas Propan, Gasart 312 Propan, Gasart 313 Campinggas

Andere Name: R290

Zusätzliche Kennzeichnung

Chemische Bezeichnung: Propan

Chemische Formel: C₃H₈

INDEX-Nr. 601-003-00-5

CAS-Nr. 74-98-6

EG-Nr. 200-827-9

REACH Registrierungs-Nr 01-2119486944-21

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

Identifizierte Verwendungen: Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.
Aerosol Treibgas. Kühlmittel. Umfüllen des Gases oder der Flüssigkeit.
Verwendung als Brennstoff. Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten. Herstellung von Gasgemischen in Druck-Behältern.
Verbraucherverwendung
Aerosol Treibgas. Verwendung als Brennstoff.

Verwendungen, von denen abgeraten wird Andere als hier aufgeführte Verwendungen werden nicht unterstützt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas
Seitnerstraße 70
D-82049 Pullach

Telefon: +49 (0) 89 7446 0**E-Mail:** Info@de.linde-gas.com

1.4 Notrufnummer: +49 (0) 89 7446 0

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
2/17

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung.

F+; R12

Der Volltext für alle R-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Physikalische Gefahren

Entzündbares Gas

Kategorie 1

H220: Extrem entzündbares Gas.

Gase unter Druck

Verflüssigtes Gas

H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente

Signalwörter:

Gefahr

Gefahrenhinweis(e):

H220: Extrem entzündbares Gas.

H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

Prävention:

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Reaktion:

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

P381: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Lagerung:

P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung:

Kein(e).

2.3 Sonstige Gefahren:

Kontakt mit der verdunstenden Flüssigkeit kann zu Erfrierungen der Haut führen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
3/17

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung	Propan
INDEX-Nr.:	601-003-00-5
CAS-Nr.:	74-98-6
EG-Nr.:	200-827-9
REACH Registrierungs-Nr:	01-2119486944-21
Reinheit:	100%
	Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt wird nur zur Einstufung verwendet und stellt keine tatsächliche Reinheit des Stoffes im Lieferzustand dar. Hierfür sind andere Dokumente heranzuziehen.
Handelsname:	Gasart 311 Propan Treibgas, Gasart 311 Treibgas, Gasart 312 Flüssiggas Propan, Gasart 312 Propan, Gasart 313 Campinggas

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeines: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Augenkontakt: Das Auge sofort mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Mindestens 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Wenn ärztliche Hilfe nicht sofort verfügbar ist, weitere 15 Minuten spülen.

Hautkontakt: Kontakt mit der verdunstenden Flüssigkeit kann zu Erfrierungen der Haut führen.

Verschlucken: Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Atemstillstand. Kontakt mit verflüssigtem Gas kann Schäden (Erfrierungen) aufgrund schneller Verdunstungskühlung bewirken. Koordinationsverlust. Substanz kann in niedrigen Konzentrationen narkotisierend wirken. Benommenheit. Kopfschmerzen. Bewusstlosigkeit. Übelkeit, Erbrechen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gefahren: Atemstillstand. Kontakt mit verflüssigtem Gas kann Schäden (Erfrierungen) aufgrund schneller Verdunstungskühlung bewirken.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
4/17

Behandlung: Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren: Bei Hitze können die Behälter explodieren.

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wasserstrahl oder #nebel. Trockenes Pulver. Schaum.

Ungeeignete Löschmittel: Kohlendioxid.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Kann im Brandfall explodieren.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung: Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Flammen nicht am Leck selbst löschen, um eine unkontrollierte explosive Neuentzündung zu verhindern. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung: Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.
Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung fuer die Feuerwehr.
Leistungsanforderungen fuer Schutzkleidung, fuer die Brandbekaempfung EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Das Risiko der Bildung explosiver Atmosphären ist zu berücksichtigen. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Die Konzentration des freigesetzten Produkts überwachen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747

Überarbeitet am: 12.05.2015

5/17

-
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte: Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
6/17

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Das Leitungssystem mit trockenem Inertgas spülen (z.B. Stickstoff oder Helium) bevor das Produkt eingeleitet wird und wenn das System außer Betrieb genommen wurde. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Behälter, die brennbare oder explosive Stoffe enthalten oder enthalten haben, dürfen nicht mit flüssigem CO₂ inertisiert werden. Die Möglichkeit der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Einsatz von explosions sicherer Ausrüstung sind zu prüfen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Für elektrische Erdung von Werkzeugen und elektrischen Geräten sorgen, die in explosiven Umgebungen eingesetzt werden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Stellen Sie sicher, dass das gesamte System vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird). Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften lagern. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stößel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
7/17

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Die elektrische Ausrüstung in Lagerbereichen sollte auf das Risiko der Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre abgestimmt sein. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Kein(e).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Chemische Bezeichnung	Art	Expositionsgrenzwerte		Quelle
Propan	MAK	1.000 ppm	1.800 mg/m ³	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG) (2011)
	AGW	1.000 ppm	1.800 mg/m ³	Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz (01 2012)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Angemessenes allgemeines und örtliches Abluftsystem bereitstellen. Die Konzentrationen ausreichend unter den unteren Explosionsgrenzwerten halten. Wenn entzündliche Gas-/Dampfmengen freigesetzt werden, sollten Gasspürgeräte verwendet werden. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Produkt muss in einem geschlossenen System gehandhabt werden. Nur in dauerhaft leckdichten Installationen verwenden (z. B. geschweißte Rohrleitungen). Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Detektoren mit Alarmauslösung einsetzen, falls toxische Mengen freigesetzt werden können.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
8/17

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

- Allgemeine Information:** Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muß auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden. Beachten Sie die lokalen Bestimmungen für Emissionseinschränkungen. Siehe Abschnitt 13 für spezielle Methoden zur Abgasbehandlung. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
- Augen-/Gesichtsschutz:** Augenschutz, Schutzbrillen oder Gesichtsschutzschilde entsprechend der EN 166 sollten eingesetzt werden zur Vermeidung der Einwirkung von Spritzern (tiefkalter) flüssiger Gase. Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.
Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.
- Hautschutz**
- Handschutz:** Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen.
Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.
- Körperschutz:** Schwer entflammbare /flammhemmende Kleidung tragen.
Richtlinie: EN 943: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich flüssige Aerosole und feste Partikel.
- Andere:** Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen.
Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
- Atemschutz:** Atemschutz kann erforderlich sein. Wenn eine Risiko-Abschätzung es zuläßt, kann Atemschutz (RPE) verwendet werden. Die Auswahl des Atemschutzgerätes (RPD) muß auf den bekannten oder zu erwartenden Expositionsgrenzwerten, der Gefährlichkeit der Substanz und dem Arbeitsplatzgrenzwert für das ausgewählte RPD basieren.
Material: Filter AX
Richtlinie: EN 14387: Atemschutzgeräte, Gasfilter und Kombinationsfilter. Anforderungen, Tests, Kennzeichnungen.
Richtlinie: EN 136: Atemschutzgeräte, Vollmasken. Anforderungen, Tests, Kennzeichnungen.
- Thermische Gefahren:** Keine besonderen Schutzmassnahmen erforderlich.
- Hygienemaßnahmen:** Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Bei der Abfallentsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
9/17

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:	Gas
Form:	Verflüssigtes Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt:	-187,6 °C
Siedepunkt:	-42,1 °C (101,325 kPa)
Sublimationspunkt:	Nicht anwendbar.
Kritische Temperatur (°C):	96,7 °C
Flammpunkt:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Entzündliches Gas
Explosionsgrenze - obere (%)-:	12,5 %(V)
Explosionsgrenze - untere (%)-:	1,7 %(V)
Dampfdruck:	953,25 kPa (25 °C)
Dampfdichte (Luft=1):	1,56 (0 °C) LUFT = 1
Relative Dichte:	0,5853 (-45 °C) 4 °C
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	75 mg/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	2,36
Selbstentzündungstemperatur:	472 °C
Zersetzungstemperatur:	650 °C Zersetzt sich in Ethylen und Ethan.
Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität, dynamisch:	0,08 mPa.s (17,9 °C)
Explosive Eigenschaften:	Nicht zutreffend.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben:

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

Molekulargewicht:	44,09 g/mol (C ₃ H ₈)
Minimale Zündenergie:	0,25 mj

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
10/17

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:	Kann möglicherweise eine explosive Atmosphäre in der Luft bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
10.5 Unverträgliche Materialien:	Luft und Oxidationsmittel. Für Materialverträglichkeit siehe neueste Version der ISO-11114.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Information: Kein(e).

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität - Verschlucken
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Hautkontakt
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Einatmen
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Schwere Augenschädigung/-Reizung
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
11/17

Karzinogenität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr Produkt	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Akute Toxizität
Produkt Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

Akute Toxizität - Fisch
Propan LC50 (Fisch, 96 h): 49,9 mg/l

Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere
Propan EC50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 48 h): 27,1 mg/l

Toxizität bei Mikroorganismen
Propan EC50 (Alge, 72 h): 11,9 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Produkt Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Produkt Das betreffende Produkt ist voraussichtlich biologisch abbaubar und verbleibt voraussichtlich nicht lange in Gewässern.

12.4 Mobilität im Boden
Produkt Es ist unwahrscheinlich, dass das Produkt wegen seiner hohen Flüchtigkeit Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPVB-
Beurteilung
Produkt Nicht eingestuft als PBT oder vPVB.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
12/17

12.6 Andere Schädliche Wirkungen:

Treibhauspotenzial

Treibhauspotenzial: 3

Enthält Treibhausgas(e). Kann beim Entsorgen in großen Mengen zum Treibhauseffekt beitragen.

Treibhauspotenzial: 3

Enthält Treibhausgas(e), die nicht durch die 842/2006/EG abgedeckt sind. Enthält Treibhausgas(e). Kann beim Entsorgen in großen Mengen zum Treibhauseffekt beitragen.

Propan

Treibhauspotenzial: 3

Treibhauspotenzial: 3

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information:

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Wenden Sie sich für spezielle Empfehlungen an den Zulieferer. Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.

Entsorgungsmethoden:

Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 #Entsorgung von Gasen#, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

Europäische Abfallcodes**Behälter:**

16 05 04*: Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
13/17

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**ADR**

14.1 UN-Nummer: UN 1978
14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: PROPAN
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2
Etikett(en): 2.1
Gefahr Nr. (ADR): 23
Tunnelbeschränkungscode: (B/D)
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender: -

RID

14.1 UN-Nummer: UN 1978
14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: PROPAN
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2
Etikett(en): 2.1
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender: -

IMDG

14.1 UN-Nummer: UN 1978
14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: PROPANE
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2.1
Etikett(en): 2.1
EmS-Nr.: F-D, S-U
14.3 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender: -

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
14/17

IATA

14.1 UN-Nummer:	UN 1978
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung:	Propane
14.3 Transportgefahrenklassen:	
Klasse:	2.1
Etikett(en):	2.1
14.4 Verpackungsgruppe:	-
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	-
Sonstige Angaben	
Passagier- und Frachtflugzeug:	Unzulässig.
Nur Transportflugzeug:	Zulässig.

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

Zusätzliche Kennzeichnung: Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muß geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Propan	74-98-6	

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Propan	74-98-6	100%

Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz:

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
15/17

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Propan	74-98-6	100%

Richtlinie 96/82/EG (Seveso II) zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Propan	74-98-6	100%

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Propan	74-98-6	100%

Nationale Verordnungen

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen. Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX). Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe. Richtlinie 1999/45/EG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen. Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 453/2010 erstellt.

Wassergefährdungs-klasse (WGK): Als nicht wassergefährdend eingestuft

Einstufung hinsichtlich der Lagerung: 2A: Gase

15.2 Stoffsicherheits-beurteilung: CSA wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Informationen zur Überarbeitung: Nicht relevant.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 12.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747
16/17

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>). Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern. Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>. Europäischer Industriegase-Verband (EIGA) Dok. 169/11 "Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung". Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>) ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen. Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST). Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>). Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC). Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>). Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten. Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

Wortlaut der R-Sätze und der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
R12	Hochentzündlich.

Schulungsinformationen:

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Liq. Gas, H280

Sonstige Angaben:

Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Ausrüstung zuverlässig erden. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

SICHERHEITSDATENBLATT

Propane

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021747

Überarbeitet am: 12.05.2015

17/17

Überarbeitet am: 12.05.2015**Haftungsausschluss:**

Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
1/14

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname:	Sauerstoff, verdichtet
Handelsname:	Gasart 201 Sauerstoff, Gasart 202 CONOXIA G02X, Gasart 202 Sauerstoff med., Gasart 204 Atemsauerstoff, Gasart 205 Sauerstoff 3.5, Gasart 210 Sauerstoff 4.5, Gasart 211 Sauerstoff 5.0, Gasart 212 Sauerstoff 5.6 / 6.0, Gasart 212 Sauerstoff 5.6/6.0, Gasart 213 Sauerstoff KW-frei, Gasart 396 BIOGON O, Gassart 396 Biogon O
Zusätzliche Kennzeichnung	
Chemische Bezeichnung:	Sauerstoff
Chemische Formel:	O ₂
INDEX-Nr.	008-001-00-8
CAS-Nr.	7782-44-7
EG-Nr.	231-956-9
REACH Registrierungs-Nr	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung.

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

Identifizierte Verwendungen:

Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.
Als Füllgas für Gemische. Kalibrationsgas Trägergas. Chemiesynthesen. Brenn-, Schmelz- und Schneidprozesse. Nahrungsmittel Schutzgas. Verwendung im Labor. Laser Gas. Oxidationsmittel. Prozessgas. Schutzgas beim Schweißen. Testgas. Verwendung bei der Herstellung von pharmazeutischen Produkten.
Verbraucherverwendung
Oxidationsmittel.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Industrielle oder technische Qualität, ungeeignet für Anwendungen in der Medizin und/oder bei Lebensmitteln oder zum Einatmen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas
Seitnerstraße 70
D-82049 Pullach

Telefon: +49 (0) 89 7446 0

E-Mail: Info@de.linde-gas.com

1.4 Notrufnummer: +49 (0) 89 7446 0

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
2/14

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung.

O; R8

Der Volltext für alle R-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Physikalische Gefahren

Brandfördernde Gase	Kategorie 1	H270: Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
Gase unter Druck	Komprimiertes Gas	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwörter: Gefahr

Gefahrenhinweis(e): H270: Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

Prävention: P220: Von Kleidung /brennbaren Materialien fernhalten/ entfernt aufbewahren.
P244: Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten.

Reaktion: P370+P376: Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Lagerung: P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung: Kein(e).

2.3 Sonstige Gefahren: Kein(e).

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
3/14

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoffe**

Chemische Bezeichnung	Sauerstoff
INDEX-Nr.:	008-001-00-8
CAS-Nr.:	7782-44-7
EG-Nr.:	231-956-9
REACH Registrierungs-Nr.:	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung.
Reinheit:	100% Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt wird nur zur Einstufung verwendet und stellt keine tatsächliche Reinheit des Stoffes im Lieferzustand dar. Hierfür sind andere Dokumente heranzuziehen.
Handelsname:	Gasart 201 Sauerstoff, Gasart 202 CONOXIA G02X, Gasart 202 Sauerstoff med., Gasart 204 Atemsauerstoff, Gasart 205 Sauerstoff 3.5, Gasart 210 Sauerstoff 4.5, Gasart 211 Sauerstoff 5.0, Gasart 212 Sauerstoff 5.6 / 6.0, Gasart 212 Sauerstoff 5.6/6.0, Gasart 213 Sauerstoff KW-frei, Gasart 396 BIOGON O, Gassart 396 Biogon O

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeines: Den Betroffenen sofort an die frische Luft bringen.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Den Betroffenen sofort an die frische Luft bringen.

Augenkontakt: Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.

Hautkontakt: Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.

Verschlucken: Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Fortgesetztes Einatmen von Konzentrationen über 75% kann Übelkeit, Schwindelgefühl, Atemnot und Krämpfe verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gefahren: Kein(e).

Behandlung: Kein(e).

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
4/14

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren: Bei Hitze können die Behälter explodieren.

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wasser. Trockenes Pulver. Schaum. Kohlendioxid.

Ungeeignete Löschmittel: Kein(e).

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Fördert die Verbrennung.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kein(e).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung: Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung: Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.
Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.
Leistungsanforderungen für Schutzkleidung, für die Brandbekämpfung. EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Umgebung räumen. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Für ausreichende Lüftung sorgen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Die Konzentration des freigesetzten Produkts überwachen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte: Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
5/14

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Apparatur freihalten von Öl und Fett. Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden. Ausschließlich Schmierstoffe und Abdichtungen verwenden, die für Sauerstoff zugelassen sind. Ausschließlich Bauteile benutzen, die für den Flaschendruck ausgelegt und für den Gebrauch mit Sauerstoff gereinigt wurden. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften lagern. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Nicht auf asphaltierten Flächen lagern und anwenden (Zündgefahr beim Auslaufen). Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten.

SICHERHEITSDATENBLATT**Sauerstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
6/14

7.3 Spezifische Endanwendungen: Kein(e).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1 Zu überwachende Parameter****Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische
Steuerungseinrichtungen:**

Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Vermeiden Sie eine Sauerstoff-angereicherte Atmosphäre >23,5% Gas Detektoren einsetzen, falls brandfördernde Gase freigesetzt werden können. Für ausreichende Lüftung und geeigneten örtlichen Abzug sorgen, um zu gewährleisten, dass die festgelegten arbeitsplatzbedingten Grenzwerte nicht überschritten werden. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Vorzugsweise sollten leckdichte Verbindungen (z.B geschweisste Rohrleitungen) verwendet werden. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**Allgemeine Information:**

Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muss auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden.

Augen-/Gesichtsschutz:

Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.
Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.

Hautschutz**Handschutz:**

Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen.
Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.

Körperschutz:

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.

Andere:

Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen.
Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

Atemschutz:

Nicht erforderlich.

Thermische Gefahren:

Keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Hygienemaßnahmen:

Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
7/14

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Bei der Abfallentsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:	Gas
Form:	Komprimiertes Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt:	-218,4 °C
Siedepunkt:	-183 °C
Sublimationspunkt:	Nicht anwendbar.
Kritische Temperatur (°C):	-118,0 °C
Flammpunkt:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Dieses Produkt ist nicht brennbar.
Explosionsgrenze - obere (%):	Nicht anwendbar.
Explosionsgrenze - untere (%):	Nicht anwendbar.
Dampfdruck:	4.053 kPa (-124,1 °C)
Dampfdichte (Luft=1):	Es liegen keine Daten vor.
Relative Dichte:	1,1
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	39 mg/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	Nicht bekannt.
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bekannt.
Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität, dynamisch:	Es liegen keine Daten vor.
Explosive Eigenschaften:	Nicht zutreffend.
Oxidierende Eigenschaften:	Oxidierend

9.2 Sonstige Angaben: Kein(e).

Molekulargewicht: 32 g/mol (O₂)

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
8/14

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität: Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.
- 10.2 Chemische Stabilität: Stabil unter normalen Bedingungen.
- 10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen: Oxidiert heftig organische Stoffe. Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren. Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren.
- 10.4 Zu Vermeidende Bedingungen: Kein(e).
- 10.5 Unverträgliche Materialien: Brennbares Material Reduktionsmittel. Apparatur freihalten von Öl und Fett. Für Materialverträglichkeit siehe neueste Version der ISO-11114. Im Falle eines Brandes in Sauerstoff-Leitungen bei der Anwesenheit von chlorinierten oder fluorinierten Polymeren bei hohen Drücken (>30 bar) muss die Möglichkeit einer toxischen Gefährdung in Betracht gezogen werden.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Information: Kein(e).

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität - Verschlucken
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Hautkontakt
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Einatmen
Produkt **Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.**

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

Schwere Augenschädigung/-Reizung
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
9/14

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition

Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Produkt Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Akute Toxizität**

Produkt Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt Die Substanz ist natürlich vorkommend.

12.4 Mobilität im Boden

Produkt Es ist unwahrscheinlich, dass das Produkt wegen seiner hohen Flüchtigkeit Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

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

Produkt Nicht eingestuft als PBT oder vPvB.

12.6 Andere Schädliche Wirkungen: Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
 Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
 10/14

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen.

Entsorgungsmethoden: Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 „Entsorgung von Gasen“, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

Europäische Abfallcodes

Behälter: 16 05 04*: Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
ADR

14.1 UN-Nummer: UN 1072
 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: SAUERSTOFF, VERDICHET
 14.3 Transportgefahrenklassen
 Klasse: 2
 Etikett(en): 2.2, 5.1
 Gefahr Nr. (ADR): 25
 Tunnelbeschränkungscode: (E)
 14.4 Verpackungsgruppe: -
 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -

RID

14.1 UN-Nummer: UN 1072
 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: SAUERSTOFF, VERDICHET
 14.3 Transportgefahrenklassen
 Klasse: 2
 Etikett(en): 2.2, 5.1
 14.4 Verpackungsgruppe: -
 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
 Überarbeitet am: 10.11.2015

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701
 11/14

IMDG

14.1 UN-Nummer: UN 1072
 14.2 Ordnungsgemäße UN-
 Versandbezeichnung: OXYGEN, COMPRESSED
 14.3 Transportgefahrenklassen
 Klasse: 2.2
 Etikett(en): 2.2, 5.1
 EmS-Nr.: F-C, S-W
 14.3 Verpackungsgruppe: -
 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
 den Verwender: -

IATA

14.1 UN-Nummer: UN 1072
 14.2 Ordnungsgemäße
 Versandbezeichnung: Oxygen, compressed
 14.3 Transportgefahrenklassen:
 Klasse: 2.2
 Etikett(en): 2.2, 5.1
 14.4 Verpackungsgruppe: -
 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
 den Verwender: -
 Sonstige Angaben
 Passagier- und Frachtflugzeug: Zulässig.
 Nur Transportflugzeug: Zulässig.

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

Zusätzliche Kennzeichnung: Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muss geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

Richtlinie 96/82/EG (Seveso II) zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701

Überarbeitet am: 10.11.2015

12/14

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Sauerstoff	7782-44-7	100%

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Sauerstoff	7782-44-7	100%

Nationale Verordnungen

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen. Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 453/2010 erstellt.

Wassergefährdungs-klasse (WGK): Als nicht wassergefährdend eingestuft

Einstufung hinsichtlich der Lagerung: 2A: Gase

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Informationen zur Überarbeitung: Nicht relevant.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701

Überarbeitet am: 10.11.2015

13/14

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>.

Europäischer Industriegase-Verband (EIGA) Dok. 169/11 "Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung".

Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen.

Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage

Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST).

Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC).

Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).

Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten.

Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

Wortlaut der R-Sätze und der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H270	Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
R8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

Schulungsinformationen:

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Risiko der Sauerstoffanreicherung beachten. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter die Risiken beachten.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Ox. Gas 1, H270
 Press. Gas Compr. Gas, H280

Sonstige Angaben:

Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

SICHERHEITSDATENBLATT

Sauerstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.1

SDS Nr.: 000010021701

Überarbeitet am: 10.11.2015

14/14

Überarbeitet am: 10.11.2015**Haftungsausschluss:**

Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.

Seite 1 von 10
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 19.01.2011 / 0002
Ersetzt Fassung vom / Version: 07.10.2010 / 0001
Gültig ab: 19.01.2011
PDF-Druckdatum: 10.02.2012
PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Schmierstoff

Verwendungssektor [SU]:

SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Produktkategorie [PC]:

PC24 - Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

Verfahrenskategorie [PROC]:

PROC 8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC18 - Schmierungen unter Hochleistungsbedingungen

Erzeugniskategorien [AC]:

AC 1 - Fahrzeuge

Umweltfreisetzungskategorie [ERC]:

ERC99 - Nicht erforderlich

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Dometic Deutschland GmbH, In der Steinwiese 16, D-57074 Siegen

Telefon +49 271 692 0, Telefax +49 271 692 300

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:

Notrufnummer der Gesellschaft:

Tel.: +49 (0) 700 / 24 112 112 (CCWA)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Nicht bestimmt

2.1.2 Einstufung gemäß der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen).

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

2.2 Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Nicht bestimmt

2.2.2 Kennzeichnung gemäß der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen)

Seite 2 von 10
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 19.01.2011 / 0002
 Ersetzt Fassung vom / Version: 07.10.2010 / 0001
 Gültig ab: 19.01.2011
 PDF-Druckdatum: 10.02.2012
 PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

Gefahrensymbole: Entfällt
 Gefahrenbezeichnungen: ---
 R-Sätze:

S-Sätze:

Zusätze: n.a.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

n.a.

3.2 Gemisch

--	
Registrierungsnr. (ECHA)	--
Index	-
EINECS, ELINCS	-
CAS	-
% Bereich	
Symbol	-
R-Sätze	-
Einstufungskategorien / Gefahrenbezeichnungen	---
Gefahrenklasse/Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.
 Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

Augenkontakt

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, falls nötig, Arzt aufsuchen.

Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen.
 Sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

n.g.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

CO2
 Trockenlöschmittel
 Alkoholbeständiger Schaum

Seite 3 von 10
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 19.01.2011 / 0002
Ersetzt Fassung vom / Version: 07.10.2010 / 0001
Gültig ab: 19.01.2011
PDF-Druckdatum: 10.02.2012
PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Toxische Pyrolyseprodukte.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz

Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Ggf. Rutschgefahr beachten

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.

Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur, Sägemehl) aufnehmen, und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

Essen, Trinken, Rauchen, sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

Nicht auf Temperaturen in der Nähe des Flammpunktes erwärmen.

Elektrische Betriebsmittel müssen für die Temperaturklasse T 2 geeignet sein (Deutschland).

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.

Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

Vor Feuchtigkeit geschützt und geschlossen lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.
Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.
Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille (EN 166) dichtschießend mit Seitenschildern, bei Gefahr von Spritzern.

Hautschutz - Handschutz:

Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk (EN 374).

Mindestschichtstärke in mm:

0,7

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

480

Bei Kurzzeitkontakt:

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374)

Mindestschichtstärke in mm:

0,4

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

30

Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung)

Atemschutz:

Im Normalfall nicht erforderlich.

Bei Dampfbildung geeignetes Atemschutzgerät anlegen.

Filter A2 P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß

Thermische Gefahren:

Falls zutreffend, sind diese bei den Einzelschutzmaßnahmen (Augen-/Gesichtsschutz, Hautschutz, Atemschutz) aufgeführt.

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:

Flüssig

Seite 5 von 10
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 19.01.2011 / 0002
 Ersetzt Fassung vom / Version: 07.10.2010 / 0001
 Gültig ab: 19.01.2011
 PDF-Druckdatum: 10.02.2012
 PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

Farbe:	Hellgelb
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	5-7 (10 %, 20°C, (100 g/l) (SAE))
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-45 °C (DIN 51583, Erstarrungspunkt)
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	240 °C (DIN 51376 (Cleveland, open cup))
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Dampfdichte (Luft=1):	n.a.
Dichte:	~0,978 g/cm ³ (50°C, DIN 51757)
Schüttdichte:	n.a.
Löslichkeit(en):	Nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	n.a.
Selbstentzündungstemperatur:	365 °C (DIN 51794)
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität:	~80 mm ² /s (50°C, DIN 51562)
Explosive Eigenschaften:	Nicht bestimmt
Oxidierende Eigenschaften:	n.a.
9.2 Sonstige Angaben	
Mischbarkeit:	Nicht bestimmt
Fettlöslichkeit / Lösungsmittel:	Nicht bestimmt
Leitfähigkeit:	Nicht bestimmt
Oberflächenspannung:	Nicht bestimmt
Lösemittelgehalt:	Nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe auch Unterabschnitt 10.4 bis 10.6.
 Das Produkt wurde nicht geprüft.

10.2 Chemische Stabilität

Siehe auch Unterabschnitt 10.4 bis 10.6.
 Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe auch Unterabschnitt 10.4 bis 10.6.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe auch Abschnitt 7.
 Starke Erhitzung
 Zersetzung:
 T > 220°C
 Vor Feuchtigkeit schützen.
 Produkt ist hygroskopisch.

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch Abschnitt 7.
 Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe auch Unterabschnitt 10.4 bis 10.6.
 Siehe auch Abschnitt 5.2.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung

Seite 6 von 10

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 19.01.2011 / 0002

Ersetzt Fassung vom / Version: 07.10.2010 / 0001

Gültig ab: 19.01.2011

PDF-Druckdatum: 10.02.2012

PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

Akute Toxizität, oral:								k.D.v.
Akute Toxizität, dermal:								k.D.v.
Akute Toxizität, inhalativ:								k.D.v.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:								k.D.v.
Schwere Augenschädigung/-reizung:								k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:								k.D.v.
Keimzell-Mutagenität:								k.D.v.
Karzinogenität:								k.D.v.
Reproduktionstoxizität:								k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):								k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):								k.D.v.
Aspirationsgefahr:								k.D.v.
Reizwirkung Atemwege:								k.D.v.
Toxizität bei wiederholter Verabreichung:								k.D.v.
Symptome:								k.D.v.
Sonstige toxikologische Daten:								Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:							k.D.v.
Toxizität, Daphnien:							k.D.v.
Toxizität, Algen:							k.D.v.
Persistenz und Abbaubarkeit:							Nicht leicht biologisch abbaubar (< 20% Zahn-Wellens-Test)
Bioakkumulationspotenzial:							k.D.v.
Mobilität im Boden:							k.D.v.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							k.D.v.
Andere schädliche Wirkungen:							k.D.v.
Sonstige ökotoxikologische Daten:							Gemäß der Rezeptur keine AOX enthalten.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

Getränkte verunreinigte Putzlappen, Papier oder anderes organisches Material stellt eine Brandgefahr dar und muß kontrolliert gesammelt und entsorgt werden.

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes.

Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2001/118/EG, 2001/119/EG, 2001/573/EG)

13 02 08 andere Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle

Empfehlung:

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff

15 01 04 Verpackungen aus Metall

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Allgemeine Angaben**

UN-Nummer: n.a.

Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen: n.a.

Verpackungsgruppe: n.a.

Klassifizierungscode: n.a.

LQ (ADR 2011): n.a.

LQ (ADR 2009): n.a.

Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Tunnelbeschränkungscode:

Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen: n.a.

Verpackungsgruppe: n.a.

Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.

Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen: n.a.

Verpackungsgruppe: n.a.

Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Soweit nicht anders spezifiziert sind die allgemeinen Massnahmen zur Durchführung eines sicheren Transportes zu beachten.

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

Kein Gefahrgut nach oben aufgeführten Verordnungen.

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

Einstufung und Kennzeichnung siehe Abschnitt 2.

Beschränkungen beachten: n.a.

VOC (1999/13/EC): 0%

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 1

Selbsteinstufung: Ja (VwVwS)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.

Lagerklasse nach TRGS 510: 10

Überarbeitete Abschnitte: 1 - 16

Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

AC Article Categories (= Erzeugniskategorien)
ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW, Spb.-Üf. AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).
alkoholbest. alkoholbeständig
allg. Allgemein
Anm. Anmerkung
AOEL Acceptable Operator Exposure Level
AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
Art., Art.-Nr. Artikelnummer
ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BAT Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)
Bem. Bemerkung
BG Berufsgenossenschaft
BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
BGW Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)
BGW / VLB BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique (Belgien)
BGW, VGÜ BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)
BHT Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di-t-butyl-4-methyl-phenol)
BOD Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB)
BSEF Bromine Science and Environmental Forum
bw body weight (= Körpergewicht)
bzw. beziehungsweise
ca. zirka / circa
CAS Chemical Abstracts Service
CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)
ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)
CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)
CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)
COD Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf - CSB)
CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association
DIN Deutsches Institut für Normung
DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)
DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)
DOC Dissolved organic carbon (= gelöster organischer Kohlenstoff)
DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration - Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)
DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
dw dry weight (= Trockengewicht)
EAK Europäischer Abfallkatalog
ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)
EG Europäische Gemeinschaft
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Europäischen Normen
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC Environmental Release Categories (= Umweltauslassungskategorien)
ES Expositionsszenario
etc., usw. et cetera, und so weiter
EU Europäische Union
EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWR Europäischer Wirtschaftsraum
Fax. Faxnummer
gem. gemäß

ggf. gegebenenfalls

GGVSE Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (Deutschland) - Diese Verordnung wurde durch die GGVSEB abgelöst bzw. ging in dieser auf.

GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)

GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)

GTN Glycerintrinitrat

GW / VL GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle (Belgien)

GW-kw / VL-cd GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée (Belgien)

GW-M / VL-M GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - "Ceiling" / Valeur limite d'exposition professionnelle - "Ceiling" (Belgien)

GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)

HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane

IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)

IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)

IBC Intermediate Bulk Container

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)

IC Inhibitorische Konzentration

IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)

inkl. inklusive, einschließlich

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

k.D.v. keine Daten vorhanden

KFZ, Kfz Kraftfahrzeug

Konz. Konzentration

LC Letalkonzentration

LD letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie

LD50 Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)

LMBG Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz

LOEC Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)

LOEL Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)

LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)

LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)

MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz)

MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Österreich)

MAK-Mow MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Österreich)

MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Österreich)

MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Mnum

n.a. nicht anwendbar

n.g. nicht geprüft

n.v. nicht verfügbar

NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)

NOAEL No Observed Adverse Effect Level (= Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)

NOEC No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)

NOEL No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)

ODP Ozone Depletion Potential (= Ozonabbaupotenzial)

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

org. organisch

PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)

PC Chemical product category (= Produktkategorie)

PE Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)

POCP Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)

PP Polypropylen

PROC Process category (= Verfahrenskategorie)

Pt. Punkt

Seite 10 von 10

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 19.01.2011 / 0002

Ersetzt Fassung vom / Version: 07.10.2010 / 0001

Gültig ab: 19.01.2011

PDF-Druckdatum: 10.02.2012

PAG Öl hohe Viskosität 8887200002/ 8887200014

PTFE Polytetrafluorethylen

PUR Polyurethane

PVC Polyvinylchlorid

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

resp. respektive

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)

SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)

SU Sector of use (= Verwendungssektor)

SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)

Tel. Telefon

ThOD Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf - ThSB)

TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)

TRG Technische Regeln Druckgase

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

UV Ultraviolett

VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)

VCI Verband der Chemischen Industrie e.V.

VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

WGK Wassergefährdungsklasse gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung)

WGK1 schwach wassergefährdend

WGK2 wassergefährdend

WGK3 stark wassergefährdend

WHO World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)

wwt wet weight (= Feuchtmasse)

z. Zt. zur Zeit

z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

Chemical Check GmbH, Wöbbeler Straße 2-4, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.05.2013

überarbeitet am: 16.05.2013

* Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Akkusäure, Schwefelsäure 38%

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

- **Verwendung des Stoffs / des Gemisches** Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Hersteller/Lieferant:**

Otto Fischar GmbH & Co. KG Tel.: 0681 98217-0
Kaiserstr. 221 Fax: 0681 98217-99
66133 Saarbrücken

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung QM: Frau Dr. Laura Göbl
E-Mail: l.goehl@fischar.de

- **Notfallauskunft:**

Giftinformationszentrum-Nord
Tel.: 0551 19240

* 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Met. korr. 1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Hautätz. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



C; Ätzend

R35: Verursacht schwere Verätzungen.

- **Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort Gefahr**

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Schwefelsäure

- **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

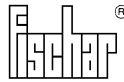
- **Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.05.2013

überarbeitet am: 16.05.2013

Handelsname: **Akkusäure, Schwefelsäure 38%**

(Fortsetzung von Seite 1)

- P305+P351+P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P309 **BEI Exposition oder Unwohlsein:** Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen
- P310 **Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.**
- P405 **Unter Verschluss aufbewahren.**
- P501 **Inhalt/ Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.**

- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:** Gemische
- **Beschreibung:** Schwefelsäure

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9	Schwefelsäure	C R35	30-50%
EINECS: 231-639-5		Met. korr. 1, H290; Hautätz. 1A, H314	
Reg.nr.: 01-2119458838-20			

- **zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.
Index-Nummer: 016-020-00-8 EINECS-Nummer: 231-639-5

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr. Viel Wasser zu trinken geben. Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**
Bei oraler Aufnahme: zur Neutralisation kein Natriumhydrogencarbonat NaHCO_3 oder Calciumcarbonat CaCO_3 verwenden, weil entstehendes Kohlendioxid CO_2 zur Magenperforation führen kann. Magnesiumoxid MgO in Wasser suspendiert langsam trinken lassen.
Nach Einatmen von Dämpfen Dexamethason-Spray (Auxiloson) inhalieren.
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung auf den Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens. Schmerzen.
Durch Dämpfe Brennen und Schmerzen der Augen und Schleimhäute. Husten. An benetzten Körperstellen: schlecht heilende Wunden. Schockzustand.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.05.2013

überarbeitet am: 16.05.2013

Handelsname: Akkusäure, Schwefelsäure 38%

(Fortsetzung von Seite 2)

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen. Trockenlöschpulver bei Brand in der Nähe von ausgelaufenem Produkt verwenden.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
*Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeldioxid (SO₂)
Schwefeltrioxid (SO₃)
Reagiert mit unedlen Metallen unter Bildung von Wasserstoff. Setzt entzündliche Dämpfe frei.
Der Stoff ist stark ätzend und reagiert heftig mit Wasser und Schaum. Starke Erhitzung beim Kontakt mit Wasser und Laugen.*
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**
*Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Direkte Einwirkung von Wasser vermeiden.*

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
*Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.*
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
*Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.
Mit viel Wasser verdünnen.
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.*
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
*Mit inerten flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Keinesfalls brennbare/oxidierbare Stoffe verwenden !
Neutralisationsmittel anwenden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.*
- **Verweis auf andere Abschnitte** Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
*Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.*
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt **gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 16.05.2013

überarbeitet am: 16.05.2013

Handelsname: Akkusäure, Schwefelsäure 38%

(Fortsetzung von Seite 3)

*Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Edelstahl.**Geeignete Materialien für Behälter: Edelstahl 1.4541, Edelstahl 1.4571, Kohlenstoffstahl (Eisen), Glas.*

- **Zusammenlagerungshinweise:** Von Laugen, Metallen und organischen Verbindungen fernhalten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
- **Empfohlene Lagertemperatur:** > -5°C
- **Lagerklasse:** 8 B L (VCI - Konzept, 2007: Leitfaden für die Zusammenlagerung von Chemikalien)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 - Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.*
 - Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.*
 - Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.*
 - Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.*
 - Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.*
- **Atemschutz:**
 - Bei auftretenden Dämpfen oder Sprühnebeln Atemschutz-Filtergerät mit Kombinationsfilter E-P2 (Kennfarbe gelb/weiß), darüber und bei unklaren Verhältnissen nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden. Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.*
- **Handschutz:**
 - Schutzhandschuhe*
 - Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.*
- **Handschuhmaterial**
 - Fluorkautschuk (Viton)*
 - Butylkautschuk*
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
 - Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.*
 - Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.*
 - Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.*
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
 - Fluorkautschuk (Viton) mit 0,7 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).*
 - Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.*
- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**
 - Naturkautschuk (Latex)*
 - Nitrilkautschuk*
 - Handschuhe aus PVC.*
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.05.2013

überarbeitet am: 16.05.2013

Handelsname: Akkusäure, Schwefelsäure 38%

(Fortsetzung von Seite 4)

- Körperschutz:

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Säurebeständige Schutzkleidung. Schürze aus Gummi, Gummistiefel.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**- Allgemeine Angaben****- Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
- Geruch:	geruchlos

- pH-Wert bei 20°C: < 1**- Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** < -40°C**Siedepunkt/Siedebereich:** ca. 109-127°C**- Flammpunkt:** Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.**- Zündtemperatur:****Zersetzungstemperatur:****- Dampfdruck bei 20°C:** < 0,001 mbar**- Dichte bei 20°C:** 1,245 g/cm³**- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit****Wasser:** vollständig mischbar**- Viskosität:****dynamisch bei 20°C:** 3-4 mPas

10 Stabilität und Reaktivität

- Reaktivität**- Chemische Stabilität****- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Ab 340°C. Zersetzung in Schwefeltrioxid SO₃**- Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Wasserstoffentwicklung mit Leichtmetallen und Zink. Mit Wasser und Laugen äußerst heftige Reaktion unter starker Wärmeentwicklung. Mit organischen Substanzen Verkohlung unter Schwefeldioxidentwicklung.

- Unverträgliche Materialien: Unedle Metalle, Laugen, Reduktionsmittel**- Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Schwefeltrioxid bei thermischer Zersetzung; Schwefeldioxid bei Reaktion mit organischen Verbindungen; Wasserstoff bei Reaktion mit Metallen.

- Weitere Angaben: Schwefelsäure ist stark hygroskopisch.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.05.2013

überarbeitet am: 16.05.2013

Handelsname: Akkusäure, Schwefelsäure 38%

(Fortsetzung von Seite 5)

11 Toxikologische Angaben

- Angaben zu toxikologischen Wirkungen
- Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**7664-93-9 Schwefelsäure**

Oral	LD50	2140 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC 50 / 2 h	0,51 mg/l (rat)

Primäre Reizwirkung:**an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.**am Auge:** Starke Ätzwirkung.**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.**Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**

Die toxikologischen Zahlenangaben beziehen sich auf die unverdünnte 100 %ige Substanz.

Erfahrungen am Menschen:

Bei bestimmten Prozessen mit Entstehung von Nebeln starker anorganischer Säuren, die auch Schwefelsäure enthalten, besteht nach Ansicht des IARC ein Krebsrisiko für den Atemtrakt beim Menschen.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung auf Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

12 Umweltbezogene Angaben

Toxizität**Aquatische Toxizität:**

EC 50 / 24 h	29 mg/l (Daphnia magna)
LC 50 / 96 h	16-28 mg/l (Lepomis macrochirus)

Persistenz und Abbaubarkeit Als anorganisches Produkt biologisch nicht abbaubar.**Verhalten in Umweltkompartimenten:****Bioakkumulationspotenzial** Keine Bioakkumulation**Ökotoxische Wirkungen:****Bemerkung:**

Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.

Sonstige Hinweise:

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Weitere ökologische Hinweise:

Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schädigung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.

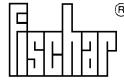
Allgemeine Hinweise:

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wassergefährdungskategorie 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.05.2013

überarbeitet am: 16.05.2013

Handelsname: Akkusäure, Schwefelsäure 38%

(Fortsetzung von Seite 6)

13 Hinweise zur Entsorgung

- Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z.B. Neutralisation übergeben.

- Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- Europäischer Abfallkatalog

06 01 01 Schwefelsäure und schweflige Säure

06 01 06 andere Säuren

10 01 09 Schwefelsäure

20 01 14 Säuren

- Ungereinigte Verpackungen:**- Empfehlung:**

L e i h v e r p a c k u n g: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

- Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

*14 Angaben zum Transport

- Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):

- ADR/RID-GGVSEB Klasse: 8 (C1) Ätzende Stoffe

- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): 80

- UN-Nummer: 2786

- Verpackungsgruppe: II

- Gefahrzettel 8

- Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: 2796 SCHWEFELSÄURE

- Begrenzte Menge (LQ) 1L

- Beförderungskategorie 2

- Tunnelbeschränkungscode E

- Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

- IMDG/GGVSee-Klasse: 8

- UN-Nummer: 2796

- Verpackungsgruppe: II

- EMS-Nummer: F-A,S-B

- Segregation groups Acids

- Richtiger technischer Name: SULPHURIC ACID

- Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

- ICAO/IATA-Klasse: 8

- UN/ID-Nummer: 2796

- Verpackungsgruppe: II

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.05.2013

überarbeitet am: 16.05.2013

Handelsname: Akkusäure, Schwefelsäure 38%

(Fortsetzung von Seite 7)

- Richtiger technischer Name:	SULPHURIC ACID
--------------------------------------	----------------

- UN "Model Regulation": UN2796, SCHWEFELSÄURE, LÖSUNG, 8, II**- Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Achtung: Ätzende Stoffe**

*15 Rechtsvorschriften

- Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**- Nationale Vorschriften:****- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.****- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen****- BG-Merkblatt: M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"****- Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.**

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- Relevante Sätze

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

- Datenblatt ausstellender Bereich: Siehe auskunftgebender Bereich**- Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Shell Diala S2 ZU-I Dried GT
Produktnummer : 001D8370

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Isolieröl.
Verwendungen, von denen abgeraten wird : Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Abschnitt 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant : **Shell Deutschland Oil GmbH**
Suhrenkamp 71-77
D-22335 Hamburg
Telefon : (+49) 40 6324-6255
Telefax : (+49) 40 6321-051
E-Mail-Kontakt für Sicherheitsdatenblatt : Bei Fragen zum Inhalt dieses Sicherheitsdatenblatt senden Sie bitte eine E-Mail an lubricantSDS@shell.com

1.4 Notrufnummer

: (+49) 30 3068 6790 (Giftnotruf Berlin)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Aspirationsgefahr , Kategorie 1 H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Einstufung (67/548/EWG, 1999/45/EG)

Keine gefährliche Substanz oder kein gefährliches Gemisch im Sinne der EG-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

SICHERHEITSDATENBLATT


Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Gefahrenpiktogramme	:		
Signalwort	:	Gefahr	
Gefahrenhinweise	:	H304	PHYSIKALISCHE GEFAHREN: Nicht als physikalische Gefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft. GESUNDHEITSGEFAHREN: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. UMWELTGEFAHREN: Laut CLP-Kriterien nicht als umweltgefährdender Stoff klassifiziert.

Sicherheitshinweise	:	Prävention: Reaktion: P331 Lagerung: P405 Entsorgung: P501	Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze). BEI VERSCHLUCKEN: Unverzüglich eine GIFTNOTZENTRALE/einen Arzt anrufen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Unter Verschluss aufbewahren. Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.
---------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Enthält Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leicht naphthenhaltig.

2.3 Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind. Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Folikulitis führen. Altöl kann schädliche Verunreinigungen enthalten. Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Hochraffinierte Mineralöle und Zusätze.
Das hochraffinierte Mineralöl enthält nach IP 346 einen Dimethylsulfoxid (DMSO)-extrahierbaren Anteil von weniger als 3 % (w/w).

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische	CAS-Nr.	Einstufung	Einstufung	Konzentration
-----------	---------	------------	------------	---------------

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Bezeichnung	EG-Nr. Registrierungsnummer	(67/548/EWG)	(VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	[%]
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	64742-53-6 265-156-6 / 01- 2119480375-34		Asp. Tox.1; H304	90 - 100

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.
- Nach Einatmen : Bei normalen Gebrauchsbedingungen keine Behandlung notwendig.
Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Verschmutzte Kleidung entfernen. Den exponierten Bereich mit Wasser spülen und dann mit Seife waschen, falls diese vorhanden.
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Auge mit reichlich Wasser ausspülen.
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Nach Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen: Sofort Arzt hinzuziehen. Bei spontanem Erbrechen Kopf unterhalb der Hüften halten, um Aspiration zu verhindern.
Wenn eines der folgenden verzögerten Anzeichen oder Symptome innerhalb der nächsten 6 Stunden eintritt, sofort Arzt hinzuziehen: Fieber über 38.3°C, Kurzatmigkeit, Druckgefühl in der Brust oder anhaltendes Husten oder Keuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome : Wenn das Material in die Lunge gelangt, können folgende Anzeichen und Symptome auftreten: Hustenreiz, Keuchen, pfeifender Atem, Atemnot, pulmonaler Bluthochdruck, Kurzatmigkeit und/oder Fieber.
Eine Beeinträchtigung der Atmungsorgane kann auch erst Stunden nach der Exposition auftreten.
Anzeichen und Symptome einer Hautentfettung können sich durch ein brennendes Gefühl und/ oder trockenes/ rissiges Aussehen zeigen.
Das Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfall führen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Ärztliche Hinweise:
Symptomatische Behandlung.
Auskünfte bei einem Arzt oder einer Giftzentrale einholen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum, Sprühwasser oder Wassernebel.
Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Personen müssen angemessene persönliche Schutzausrüstung einschließlich Chemieschutzhandschuhen tragen. Wenn die Gefahr großflächigen Kontakts durch verschüttetes Material besteht, muss ein Chemieschutzanzug getragen werden. In der Nähe von Feuer in engen Räumen muss ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden. Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : 6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
6.1.2 Für Notfallpersonal:
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Angemessene Rückhaltemaßnahmen ergreifen, um eine Umweltverschmutzung zu vermeiden. Eindringen in das

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Abwassersystem, in Flüsse oder Oberflächengewässer durch Errichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Abspermaßnahmen verhindern.

Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Rutschgefahr beim Verschütten. Unfälle vermeiden, unverzüglich reinigen.
Ausbreitung durch eine Sperre aus Sand, Erde oder anderem Rückhaltmaterial verhindern.
Flüssigkeit direkt oder in saugfähigem Material beseitigen.
Rückstand mit einem Adsorbens wie Erde, Sand oder einem anderen geeigneten Material aufsaugen und ordnungsgemäß entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes., Für Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen : Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht.
Informationen in diesem Datenblatt als Grundlage zur Risikobeurteilung der Bedingungen vor Ort verwenden, um angemessene Maßnahmen für die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung dieses Produkts festzulegen.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden.
Beim Umgang mit dem Produkt in Fässern Sicherheitsschuhe tragen und geeignete Arbeitsgeräte verwenden.
Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern.

Umfüllen : Dieses Material ist ein potenzieller statischer Akkumulator. Bei der Massenbeförderung ist stets auf richtige Erdung und richtigen Potenzialausgleich zu achten.

Brandklasse : Brände von flüssigen und flüssig werdenden Stoffen. Dazu zählen auch Stoffe, die durch die Temperaturerhöhung flüssig werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerklasse (TRGS 510) : 10, Brennbare Flüssigkeiten
- Sonstige Angaben : Behälter dicht verschlossen halten und an kühlem, gut gelüfteten Ort lagern. Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden.
- Bei Raumtemperatur lagern.
- In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt.
- Verpackungsmaterial : Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterbeschichtung Weichstahl oder High-Density Polyethylen (HDPE) verwenden.
Ungeeignetes Material: PVC.
- Behälterhinweise : Polyethylenbehälter dürfen höheren Temperaturen aufgrund der Gefahr einer möglichen Verformung nicht ausgesetzt werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Entfällt

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Mineralölnebel		TWA	5 mg/m ³	US. ACGIH Threshold Limit Values

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Keine biologische Grenze zugewiesen.

Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren

Überwachung der Konzentration der Stoffe im Atemschutzbereich von Beschäftigten oder allgemein am Arbeitsplatz kann erforderlich sein, um die Einhaltung eines Arbeitsplatzgrenzwertes und die Eignung von Expositions-begrenzungen zu bestätigen. Bei einigen Stoffen kann auch biologische Überwachung geeignet sein.

Validierte Methoden zur Expositionsmessung müssen durch eine qualifizierte Person durchgeführt

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

werden und die Proben müssen in einem zugelassenen Labor analysiert werden. Einige Quellen für empfohlene Verfahren zur Überwachung der Luftkonzentration sind nachfolgend angegeben - gegebenenfalls auch mit dem Lieferanten in Verbindung setzen. Es sind möglicherweise weitere nationale Verfahren verfügbar.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods
<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances
<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Maßnahmen variieren in Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Arbeitsplatzüberwachung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten auswählen. Geeignete Maßnahmen beinhalten:
Angemessene Belüftung zur Steuerung der Konzentration in der Luft.

Wenn Material erhitzt oder versprüht wird oder sich Nebel bilden, kann eine höhere Konzentration in der Luft auftreten.

Allgemeine Angaben:

Verfahren zur sicheren Handhabung und Aufrechterhaltung der Schutzmaßnahmen festlegen. Mitarbeiter in Theorie und Praxis zu den Gefahren und Schutzmaßnahmen schulen, die für die routinemäßigen Arbeiten mit diesem Produkt relevant sind.
Ordnungsgemäße Auswahl, Tests und Wartung für Ausrüstung, die für Schutzmaßnahmen verwendet wird, sicherstellen, z. B. persönliche Schutzausrüstung, lokales Abluftsystem.
Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.
Abläufe dicht verschlossen aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.
Stets die bewährten Verfahren für persönliche Hygiene beachten, wie Händewaschen nach Umgang mit dem Material und vor den Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen bzw. reinigen, um Kontaminanten zu entfernen.
Kontaminierte Kleidungsstücke und Schuhe, die sich nicht reinigen lassen, entsorgen. Auf Ordnung und Sauberkeit achten.
Nicht einnehmen. Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe suchen.

Persönliche Schutzausrüstung

Diese Informationen werden in Übereinstimmung mit der PSA-Richtlinie (Richtlinie 89/686/EWG) und den Normen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) bereitgestellt.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend den nationalen Standards verwenden.

Augenschutz : Wenn das Material in der Weise gehandhabt wird, dass es in die Augen spritzen kann, wird ein entsprechender

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Augenschutz empfohlen.
gemäß EU-Standard EN 166.

Handschutz

Anmerkungen

: Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (gemäß z.B. EN374, Europa oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden Schutz: Handschuhe aus PVC, Neopren oder Nitrilkautschuk. Eignung und Haltbarkeit eines Handschuhs sind abhängig von der Verwendung, z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts sowie der chemischen Beständigkeit des Handschuhmaterials. Stets Handschuhlieferanten konsultieren. Verschmutzte Handschuhe ersetzen. Persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden.

Bei dauerhafter Exposition raten wir zu Handschuhen mit einer Durchbruchzeit von über 240 Minuten, ideal mit > 480 Minuten, sofern vorhanden. Als Schutz gegen kurzzeitige Exposition / Spritzschutz bleibt die Empfehlung dieselbe, jedoch kann es sein, dass Handschuhe dieser Schutzklasse nicht verfügbar sind. In diesem Fall sind auch Handschuhe mit kürzerer Durchbruchzeit ausreichend, sofern alle Pflege- und Ersatzhinweise beachtet werden. Die Dicke der Handschuhe lässt keinen zuverlässigen Rückschluss auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen eine bestimmte Chemikalie zu, da diese von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen.

Haut- und Körperschutz

: Hautschutz, der über die übliche Arbeitskleidung hinausgeht, ist normalerweise nicht erforderlich.
Es hat sich bewährt, chemikalien-resistente Handschuhe zu tragen.

Atemschutz

: Bei normalem Umgang ist normalerweise kein Atemschutz notwendig.
Im Sinne einer guten Industriehygiene-Praxis Vorkehrungen gegen das Einatmen des Materials treffen.
Wenn technische Maßnahmen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, geeigneten Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auswählen.
Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Einen Kombinationsfilter für Partikel, Gase und Dämpfe (Siedepunkt > 65°C, 149°F; nach EN14387) verwenden.

Thermische Gefahren : Entfällt

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Geeignete Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen aus den relevanten Umweltschutzgesetzen ergreifen. Hinweise in Abschnitt 6 zur Vermeidung einer Umwelt- Kontamination beachten. Nicht gelöstes Material nicht ins Abwasser gelangen lassen. Abwasser in einer kommunalen oder industriellen Kläranlage behandeln bevor es in Oberflächengewässer eingeleitet wird. Behördliche Vorschriften für Abluft beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen : Flüssig bei Raumtemperatur.

Farbe : klar

Geruchsschwelle : Keine Angaben verfügbar.

pH-Wert : Entfällt

Pourpoint : -57 °C Methode: ISO 3016

Siedebeginn und Siedebereich : > 280 °C geschätzt

Flammpunkt : 144 °C
Methode: ASTM D93

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Angaben verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Angaben verfügbar.

Obere Explosionsgrenze : Typisch 10 %(V)

Untere Explosionsgrenze : Typisch 1 %(V)

Dampfdruck : < 0,5 Pa (20 °C)
geschätzt

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Relative Dampfdichte	:	> 1 geschätzt
Relative Dichte	:	0,878 (15 °C)
Dichte	:	878 kg/m ³ (15,0 °C) Methode: ISO 3675
		875 kg/m ³ (20 °C) Methode: ISO 3675
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	vernachlässigbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Keine Angaben verfügbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Pow: > 6 (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)
Selbstentzündungstemperatur	:	> 320 °C
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	Keine Angaben verfügbar.
Viskosität, kinematisch	:	940 mm ² /s (-30 °C) Methode: ISO 3104
		9,4 mm ² /s (40,0 °C) Methode: ISO 3104
Explosive Eigenschaften	:	nicht klassifiziert
Oxidierende Eigenschaften	:	Keine Angaben verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

Leitfähigkeit	:	Es wird nicht erwartet, dass es sich bei diesem Material um einen statischen Akkumulator handelt.
Zersetzungstemperatur	:	Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren vom Produkt aus.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

10.2 Chemische Stabilität

Stabil.

Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Extreme Temperaturen und extremes Sonnenlicht.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Bildung gefährlicher Zersetzungsprodukte ist bei normaler Lagerung nicht zu erwarten.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Grundlagen der Bewertung : Die Bewertung wurde aus toxikologischen Daten von Einzelkomponenten oder ähnlichen Produkten abgeleitet. Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege einer Exposition, auch wenn es zu einer Exposition durch zufällige Aufnahme kommen kann.

Akute Toxizität

Produkt:

Akute orale Toxizität : LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg
Anmerkungen: Praktisch nicht giftig (geschätzt):

Anmerkungen: Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zum Ersticken oder zu toxischem Lungenödem führt.

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Gilt unter normalen Gebrauchsbedingungen beim Einatmen nicht als gefährlich.

Akute dermale Toxizität : LD50 Kaninchen: > 5.000 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Anmerkungen: Praktisch nicht giftig (geschätzt):

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:

Anmerkungen: Gilt als leicht reizend., Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Follikulitis führen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt:

Anmerkungen: Gilt als leicht reizend.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt:

Anmerkungen: Bei Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:, Vermutlich kein Sensibilisator.

Keimzell-Mutagenität

Produkt:

: Anmerkungen: Wird nicht als mutagen betrachtet.

Karzinogenität

Produkt:

Anmerkungen: Keine Krebserzeugung (geschätzt).

Anmerkungen: Produkt enthält Mineralölarten, die im Tierversuch bei dermalen Verabreichung („Skin painting“) als nicht krebserregend nachgewiesen wurden., Hochraffinierte Mineralöle sind von der International Agency for Research on Cancer (IARC) nicht als krebserregend eingestuft.

Anmerkungen: Produkt enthält Mineralölarten, die im Tierversuch bei dermalen Verabreichung („Skin painting“) als nicht krebserregend nachgewiesen wurden., Hochraffinierte Mineralöle sind von der International Agency for Research on Cancer (IARC) nicht als krebserregend eingestuft.

Anmerkungen: Produkt enthält Mineralölarten, die im Tierversuch bei dermalen Verabreichung („Skin painting“) als nicht krebserregend nachgewiesen wurden., Hochraffinierte Mineralöle sind von der International Agency for Research on Cancer (IARC) nicht als krebserregend eingestuft.

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
----------	-----------------------------------

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Hochraffiniertes Mineralöl

Als nicht karzinogen klassifiziert

Reproduktionstoxizität

Produkt:

:
Anmerkungen: Beeinträchtigt vermutlich nicht die Fruchtbarkeit., Entwicklungsschäden sind nicht zu erwarten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt:

Anmerkungen: Stellt vermutlich keine Gefahr dar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Produkt:

Anmerkungen: Stellt vermutlich keine Gefahr dar.

Aspirationstoxizität

Produkt:

Bei Verschlucken oder Erbrechen kann eine Aspiration in die Lungen chemische Pneumonitis verursachen, die tödlich sein kann.

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen: Altöle können schädliche Verunreinigungen enthalten, die sich während des Gebrauchs angesammelt haben. Die Konzentration dieser Verunreinigungen ist abhängig vom Gebrauch, und sie können bei der Entsorgung zu Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt führen., Das GESAMTE Altöl ist vorsichtig zu handhaben, eine Berührung mit der Haut ist zu vermeiden.

Anmerkungen: Leicht reizend für die Atmungsorgane.

Anmerkungen: Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen Regelungsrahmen können existieren.

Summary on evaluation of the CMR properties

Keimzell-Mutagenität- Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Karzinogenität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Grundlagen der Bewertung : Ökotoxikologische Daten wurden speziell für dieses Produkt nicht ermittelt.
Die bereitgestellten Informationen basieren auf dem Wissen über die Komponenten und der Ökotoxikologie ähnlicher Erzeugnisse.
Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile. (LL/EL/IL50 ausgedrückt als die nominale Menge des Produkts, die zur Zubereitung eines wässrigen Versuchsextrakts benötigt wird.)

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt): LL/EL/IL50 >100 mg/l

Giftig für Krebstiere (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt): LL/EL/IL50 >100 mg/l

Giftig für Algen/Wasserpflanzen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt): LL/EL/IL50 >100 mg/l

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Krebstiere (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Mikroorganismen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine leichte biologische Abbaubarkeit (geschätzt)., Die Hauptbestandteile sind voraussichtlich biologisch potentiell abbaubar, aber einige Bestandteile können in der Umwelt persistent sein.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Produkt:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Enthält Bestandteile mit potentieller Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Pow: > 6 Anmerkungen: (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

Mobilität : Anmerkungen: Liegt in flüssiger Form vor., Wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert.
Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.
Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.
Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Produkt ist ein Gemisch aus nicht flüchtigen Bestandteilen, die vermutlich nicht in erheblichen Mengen an die Luft abgegeben werden., Besitzt vermutlich kein Ozonabbau-, photochemisches Ozonbildungs- oder Erderwärmungspotenzial.
Schwerlösliches Gemisch., Kann durch Aufschwimmen Verschmutzung (Verklebung) bei Lebewesen im Wasser verursachen.
Mineralöl hat bei Konzentrationen unter 1 mg/l vermutlich keine dauerhaften Auswirkungen auf Wasserorganismen.
Mineralöl hat bei Konzentrationen unter 1 mg/l vermutlich keine dauerhaften Auswirkungen auf Wasserorganismen.
Mineralöl hat bei Konzentrationen unter 1 mg/l vermutlich keine dauerhaften Auswirkungen auf Wasserorganismen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich.
Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen.
Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

- Verunreinigte Verpackungen : In Übereinstimmung mit den bestehenden behördlichen Vorschriften durch einen zugelassenen Abfallsammler oder - Verwerter entsorgen, von dessen Eignung man sich vorher überzeugt hat.
Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.
- Örtliche Gesetze
Abfallkatalog :
- EU-Abfallschlüssel:
- Abfallschlüssel-Nr. :
13 03 07*
- Anmerkungen : Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Die Einstufung der Abfälle liegt immer in der Verantwortung des Endverwenders.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

- ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

- ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

- ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
CDNI Abfallübereinkommen : NST 3411 Mineralschmieröle

ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.

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

Kategorie der Verschmutzung : Entfällt
Schiffstyp : Entfällt
Produktname : Entfällt
Spezielle Vorsichtsmaßnahmen : Entfällt

Zusätzliche Informationen : Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang 1 Regeln zu beachten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend
Anmerkungen: Einstufung laut VwVwS, Anhang 4.

Flüchtige organische Verbindungen : 0 %

Sonstige Vorschriften : Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten.

Vorgaben der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) beachten.

Die Einhaltung der Vorgaben gemäß § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) ist sicherzustellen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Die Einhaltung der Vorgaben gemäß § 4 und § 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV), inklusive Anlagen, ist sicherzustellen.

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

EINECS : Alle Bestandteile verzeichnet oder ausgenommen (Polymer).
TSCA : Alle Bestandteile verzeichnet.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Hersteller hat für diesen Stoff/diese Mischung keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Aspirationsgefahr, Kategorie 1, H304

Einstufungsverfahren:

**Beurteilung durch Experten und
Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.**

Volltext der H-Sätze

H304

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Volltext anderer Abkürzungen

Asp. Tox.

Aspirationsgefahr

Legende zu Abkürzungen in diesem Sicherheitsdatenblatt

: Die in diesem Dokument verwendeten Standard-Abkürzungen und -Akronyme können in einschlägiger Referenzliteratur (z. B. wissenschaftlichen Wörterbüchern) bzw. auf Webseiten nachgeschlagen werden.

ACGIH = Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AICS = Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen

ASTM = Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung

BEL = Biologische Expositionsgrenze

BTEX = Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol

CAS = Chemical Abstracts Service

CEFIC = Wirtschaftsverband der europäischen chemischen Industrie

CLP = Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

COC = Flammpunktprüfer nach Cleveland

DIN = Deutsches Institut für Normung

DMEL = Abgeleitetes Minimal-Effekt Niveau

DNEL = Expositionskonzentration ohne Auswirkungen

DSL = Kanadisches Verzeichnis inländischer Substanzen

EC = Europäische Kommission

EC50 = Effektive Konzentration 50

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

ECETOC = Europäisches Zentrum für Ökotoxikologie und Toxikologie von Chemikalien
ECHA = Europäische Chemikalien Agentur
EINECS = Europäisches Altstoffverzeichnis
EL50 = Effektives Niveau 50
ENCS = Japanisches Verzeichnis bestehender und neuer Chemikalien
EWC = Europäischer Abfall-Code
GHS = Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IARC = Internationales Krebsforschungszentrum
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IC50 = Hemmkonzentration 50
IL50 = Hemmniveau 50
IMDG = Internationale Maritime Gefahrgüter
INV = Chinesisches Chemikalien-Verzeichnis
IP346 = "Institute of Petroleum" (IP) Testmethode Nr. 346 zur Bestimmung von polyzyklischen Aromaten DMSO-extrahierbar
KECI = Koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien
LC50 = Letale Konzentration 50
LD50 = Letale Dosis 50
LL/EL/IL = Letale Belastung / Expositionsgrenze / Inhibitions-grenze
LL50 = Letales Niveau 50
MARPOL = Übereinkommen zur Verhütung der Meeres-Verschmutzung durch Schiffe
NOEC/NOEL = Höchste Dosis oder Expositionskonzentration einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen
OE_HP V = Occupational Exposure – High Production Volume (Berufliche Exposition – hohes Produktionsvolumen)
PBT = Persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PICCS = Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Substanzen
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt Konzentration
REACH = Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
RID = Regulations Relating to International Carriage of Dangerous Goods by Rail (Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
SKIN_DES = Skin Designation (Kennzeichnung, dass Hautabsorption vermieden werden soll)
STEL = Kurzzeit Expositionsgrenze
TRA = Gezielte Risiko-Bewertung
TSCA = US-Amerikanisches Gesetz zur Chemikalienkontrolle
TWA = Zeitgewichteter Durchschnitt
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Sonstige Angaben : Dieses Sicherheitsdatenblatt verfügt über keinen Anhang zu Expositionsszenarien. Es handelt sich um ein nicht klassifiziertes Gemisch, das gefährliche Stoffe gemäß

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried GT

Version 3.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Abschnitt 3 enthält. Relevante Informationen aus den Expositionsszenarios für die gefährlichen Bestandteile wurden in die Hauptabschnitte 1–16 dieses SDBs eingefügt.

Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Dieses Produkt ist als H304 klassifiziert (potenziell tödlich bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege). Das Risiko bezieht sich auf die Möglichkeit der Aspiration. Die Gefahr aufgrund einer Aspiration bezieht sich lediglich auf die physiochemischen Eigenschaften der Substanz. Die Gefahr kann daher durch die Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen speziell für dieses Gefährdungspotenzial, die in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatt enthalten sind, kontrolliert werden. Ein Expositionsszenario liegt nicht vor.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Produkt ist nur zur gewerblichen Verwendung/Verarbeitung bestimmt, wenn diese in Abschnitt 16 nicht anderweitig spezifiziert sind.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT
Produktnummer : 001D8371

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Isolieröl.
Verwendungen, von denen abgeraten wird : Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Abschnitt 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant : **Shell Deutschland Oil GmbH**
Suhrenkamp 71-77
D-22335 Hamburg
Telefon : (+49) 40 6324-6255
Telefax : (+49) 40 6321-051
E-Mail-Kontakt für Sicherheitsdatenblatt : Bei Fragen zum Inhalt dieses Sicherheitsdatenblatt senden Sie bitte eine E-Mail an lubricantSDS@shell.com

1.4 Notrufnummer

: (+49) 30 3068 6790 (Giftnotruf Berlin)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Aspirationsgefahr , Kategorie 1 H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Einstufung (67/548/EWG, 1999/45/EG)

Keine gefährliche Substanz oder kein gefährliches Gemisch im Sinne der EG-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

SICHERHEITSDATENBLATT


Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Gefahrenpiktogramme	:		
Signalwort	:	Gefahr	
Gefahrenhinweise	:	H304	PHYSIKALISCHE GEFAHREN: Nicht als physikalische Gefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft. GESUNDHEITSGEFAHREN: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. UMWELTGEFAHREN: Laut CLP-Kriterien nicht als umweltgefährdender Stoff klassifiziert.

Sicherheitshinweise	:	Prävention:	Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).
		Reaktion:	BEI VERSCHLUCKEN: Unverzüglich eine GIFTNOTZENTRALE/einen Arzt anrufen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
		P331	
		Lagerung:	Unter Verschluss aufbewahren.
		P405	
		Entsorgung:	Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.
		P501	

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Enthält Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leicht naphthenhaltig.

2.3 Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind. Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Folikulitis führen. Altöl kann schädliche Verunreinigungen enthalten. Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Hochraffinierte Mineralöle und Zusätze.
Das hochraffinierte Mineralöl enthält nach IP 346 einen Dimethylsulfoxid (DMSO)-extrahierbaren Anteil von weniger als 3 % (w/w).

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische	CAS-Nr.	Einstufung	Einstufung	Konzentration
-----------	---------	------------	------------	---------------

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Bezeichnung	EG-Nr. Registrierungsnummer	(67/548/EWG)	(VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	[%]
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte naphthenhaltige	64742-53-6 265-156-6 / 01- 2119480375-34		Asp. Tox.1; H304	75 - 85

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.
- Nach Einatmen : Bei normalen Gebrauchsbedingungen keine Behandlung notwendig.
Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Verschmutzte Kleidung entfernen. Den exponierten Bereich mit Wasser spülen und dann mit Seife waschen, falls diese vorhanden.
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Auge mit reichlich Wasser ausspülen.
Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Nach Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen: Sofort Arzt hinzuziehen. Bei spontanem Erbrechen Kopf unterhalb der Hüften halten, um Aspiration zu verhindern.
Wenn eines der folgenden verzögerten Anzeichen oder Symptome innerhalb der nächsten 6 Stunden eintritt, sofort Arzt hinzuziehen: Fieber über 38.3°C, Kurzatmigkeit, Druckgefühl in der Brust oder anhaltendes Husten oder Keuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome : Wenn das Material in die Lunge gelangt, können folgende Anzeichen und Symptome auftreten: Hustenreiz, Keuchen, pfeifender Atem, Atemnot, pulmonaler Bluthochdruck, Kurzatmigkeit und/oder Fieber.
Eine Beeinträchtigung der Atmungsorgane kann auch erst Stunden nach der Exposition auftreten.
Anzeichen und Symptome einer Hautentfettung können sich durch ein brennendes Gefühl und/ oder trockenes/ rissiges Aussehen zeigen.
Das Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfall führen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Ärztliche Hinweise:
Symptomatische Behandlung.
Auskünfte bei einem Arzt oder einer Giftzentrale einholen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum, Sprühwasser oder Wassernebel.
Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Personen müssen angemessene persönliche Schutzausrüstung einschließlich Chemieschutzhandschuhen tragen. Wenn die Gefahr großflächigen Kontakts durch verschüttetes Material besteht, muss ein Chemieschutzanzug getragen werden. In der Nähe von Feuer in engen Räumen muss ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden. Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : 6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
6.1.2 Für Notfallpersonal:
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Angemessene Rückhaltemaßnahmen ergreifen, um eine Umweltverschmutzung zu vermeiden. Eindringen in das

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Abwassersystem, in Flüsse oder Oberflächengewässer durch Errichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Abspermaßnahmen verhindern.

Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Rutschgefahr beim Verschütten. Unfälle vermeiden, unverzüglich reinigen.
Ausbreitung durch eine Sperre aus Sand, Erde oder anderem Rückhaltmaterial verhindern.
Flüssigkeit direkt oder in saugfähigem Material beseitigen.
Rückstand mit einem Adsorbens wie Erde, Sand oder einem anderen geeigneten Material aufsaugen und ordnungsgemäß entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes., Für Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen : Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht.
Informationen in diesem Datenblatt als Grundlage zur Risikobeurteilung der Bedingungen vor Ort verwenden, um angemessene Maßnahmen für die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung dieses Produkts festzulegen.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.
Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden.
Beim Umgang mit dem Produkt in Fässern Sicherheitsschuhe tragen und geeignete Arbeitsgeräte verwenden.
Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern.

Umfüllen : Dieses Material ist ein potenzieller statischer Akkumulator. Bei der Massenbeförderung ist stets auf richtige Erdung und richtigen Potenzialausgleich zu achten.

Brandklasse : Brände von flüssigen und flüssig werdenden Stoffen. Dazu zählen auch Stoffe, die durch die Temperaturerhöhung flüssig werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerklasse (TRGS 510) : 10, Brennbare Flüssigkeiten
- Sonstige Angaben : Behälter dicht verschlossen halten und an kühlem, gut gelüfteten Ort lagern. Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden.

Bei Raumtemperatur lagern.

In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt.

- Verpackungsmaterial : Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterbeschichtung Weichstahl oder High-Density Polyethylen (HDPE) verwenden.
Ungeeignetes Material: PVC.

- Behälterhinweise : Polyethylenbehälter dürfen höheren Temperaturen aufgrund der Gefahr einer möglichen Verformung nicht ausgesetzt werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Entfällt

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Mineralölnebel		TWA	5 mg/m ³	US. ACGIH Threshold Limit Values

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Keine biologische Grenze zugewiesen.

Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren

Überwachung der Konzentration der Stoffe im Atemschutzbereich von Beschäftigten oder allgemein am Arbeitsplatz kann erforderlich sein, um die Einhaltung eines Arbeitsplatzgrenzwertes und die Eignung von Expositions-begrenzungen zu bestätigen. Bei einigen Stoffen kann auch biologische Überwachung geeignet sein.

Validierte Methoden zur Expositionsmessung müssen durch eine qualifizierte Person durchgeführt

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

werden und die Proben müssen in einem zugelassenen Labor analysiert werden. Einige Quellen für empfohlene Verfahren zur Überwachung der Luftkonzentration sind nachfolgend angegeben - gegebenenfalls auch mit dem Lieferanten in Verbindung setzen. Es sind möglicherweise weitere nationale Verfahren verfügbar.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods
<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances
<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Maßnahmen variieren in Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Arbeitsplatzüberwachung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten auswählen. Geeignete Maßnahmen beinhalten:
Angemessene Belüftung zur Steuerung der Konzentration in der Luft.

Wenn Material erhitzt oder versprüht wird oder sich Nebel bilden, kann eine höhere Konzentration in der Luft auftreten.

Allgemeine Angaben:

Verfahren zur sicheren Handhabung und Aufrechterhaltung der Schutzmaßnahmen festlegen. Mitarbeiter in Theorie und Praxis zu den Gefahren und Schutzmaßnahmen schulen, die für die routinemäßigen Arbeiten mit diesem Produkt relevant sind.
Ordnungsgemäße Auswahl, Tests und Wartung für Ausrüstung, die für Schutzmaßnahmen verwendet wird, sicherstellen, z. B. persönliche Schutzausrüstung, lokales Abluftsystem.
Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.
Abläufe dicht verschlossen aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.
Stets die bewährten Verfahren für persönliche Hygiene beachten, wie Händewaschen nach Umgang mit dem Material und vor den Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen bzw. reinigen, um Kontaminanten zu entfernen.
Kontaminierte Kleidungsstücke und Schuhe, die sich nicht reinigen lassen, entsorgen. Auf Ordnung und Sauberkeit achten.
Nicht einnehmen. Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe suchen.

Persönliche Schutzausrüstung

Diese Informationen werden in Übereinstimmung mit der PSA-Richtlinie (Richtlinie 89/686/EWG) und den Normen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) bereitgestellt.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend den nationalen Standards verwenden.

Augenschutz : Wenn das Material in der Weise gehandhabt wird, dass es in die Augen spritzen kann, wird ein entsprechender

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Augenschutz empfohlen.
gemäß EU-Standard EN 166.

Handschutz

Anmerkungen

: Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (gemäß z.B. EN374, Europa oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden Schutz: Handschuhe aus PVC, Neopren oder Nitrilkautschuk. Eignung und Haltbarkeit eines Handschuhs sind abhängig von der Verwendung, z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts sowie der chemischen Beständigkeit des Handschuhmaterials. Stets Handschuhlieferanten konsultieren. Verschmutzte Handschuhe ersetzen. Persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden.

Bei dauerhafter Exposition raten wir zu Handschuhen mit einer Durchbruchzeit von über 240 Minuten, ideal mit > 480 Minuten, sofern vorhanden. Als Schutz gegen kurzzeitige Exposition / Spritzschutz bleibt die Empfehlung dieselbe, jedoch kann es sein, dass Handschuhe dieser Schutzklasse nicht verfügbar sind. In diesem Fall sind auch Handschuhe mit kürzerer Durchbruchzeit ausreichend, sofern alle Pflege- und Ersatzhinweise beachtet werden. Die Dicke der Handschuhe lässt keinen zuverlässigen Rückschluss auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen eine bestimmte Chemikalie zu, da diese von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen.

Haut- und Körperschutz

: Hautschutz, der über die übliche Arbeitskleidung hinausgeht, ist normalerweise nicht erforderlich.
Es hat sich bewährt, chemikalien-resistente Handschuhe zu tragen.

Atemschutz

: Bei normalem Umgang ist normalerweise kein Atemschutz notwendig.
Im Sinne einer guten Industriehygiene-Praxis Vorkehrungen gegen das Einatmen des Materials treffen.
Wenn technische Maßnahmen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, geeigneten Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auswählen.
Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Einen Kombinationsfilter für Partikel, Gase und Dämpfe (Siedepunkt > 65°C, 149°F; nach EN14387) verwenden.

Thermische Gefahren : Entfällt

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Geeignete Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen aus den relevanten Umweltschutzgesetzen ergreifen. Hinweise in Abschnitt 6 zur Vermeidung einer Umwelt- Kontamination beachten. Nicht gelöstes Material nicht ins Abwasser gelangen lassen. Abwasser in einer kommunalen oder industriellen Kläranlage behandeln bevor es in Oberflächengewässer eingeleitet wird. Behördliche Vorschriften für Abluft beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen : Flüssig bei Raumtemperatur.

Farbe : klar

Geruchsschwelle : Keine Angaben verfügbar.

pH-Wert : Entfällt

Pourpoint : -57 °C Methode: ISO 3016

Siedebeginn und Siedebereich : > 280 °C geschätzt

Flammpunkt : 146 °C
Methode: ASTM D93

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Angaben verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Angaben verfügbar.

Obere Explosionsgrenze : Typisch 10 %(V)

Untere Explosionsgrenze : Typisch 1 %(V)

Dampfdruck : < 0,5 Pa (20 °C)
geschätzt

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Relative Dampfdichte	:	> 1 geschätzt
Relative Dichte	:	0,882 (15 °C)
Dichte	:	882 kg/m ³ (15,0 °C) Methode: ISO 3675
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	vernachlässigbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Keine Angaben verfügbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Pow: > 6 (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)
Selbstentzündungstemperatur	:	> 320 °C
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	Keine Angaben verfügbar.
Viskosität, kinematisch	:	11 mm ² /s (40,0 °C) Methode: ISO 3104
Explosive Eigenschaften	:	nicht klassifiziert
Oxidierende Eigenschaften	:	Keine Angaben verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

Leitfähigkeit	:	Es wird nicht erwartet, dass es sich bei diesem Material um einen statischen Akkumulator handelt.
Zersetzungstemperatur	:	Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren vom Produkt aus.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil.

Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	:	Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.
------------------------	---	-----------------------------------------

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Extreme Temperaturen und extremes Sonnenlicht.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Bildung gefährlicher Zersetzungsprodukte ist bei normaler Lagerung nicht zu erwarten.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Grundlagen der Bewertung : Die Bewertung wurde aus toxikologischen Daten von Einzelkomponenten oder ähnlichen Produkten abgeleitet. Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege einer Exposition, auch wenn es zu einer Exposition durch zufällige Aufnahme kommen kann.

Akute Toxizität

Produkt:

Akute orale Toxizität : LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg
Anmerkungen: Praktisch nicht giftig (geschätzt):

Anmerkungen: Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zum Ersticken oder zu toxischem Lungenödem führt.

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Gilt unter normalen Gebrauchsbedingungen beim Einatmen nicht als gefährlich.

Akute dermale Toxizität : LD50 Kaninchen: > 5.000 mg/kg
Anmerkungen: Praktisch nicht giftig (geschätzt):

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:

Anmerkungen: Gilt als leicht reizend., Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Folikulitis führen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt:

Anmerkungen: Gilt als leicht reizend.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt:

Anmerkungen: Bei Atemwegs- oder Hautsensibilisierung; Vermutlich kein Sensibilisator.

Keimzell-Mutagenität

Produkt:

: Anmerkungen: Wird nicht als mutagen betrachtet.

Karzinogenität

Produkt:

Anmerkungen: Keine Krebserzeugung (geschätzt).

Anmerkungen: Produkt enthält Mineralölarnten, die im Tierversuch bei dermalen Verabreichung („Skin painting“) als nicht krebserregend nachgewiesen wurden. Hochraffinierte Mineralöle sind von der International Agency for Research on Cancer (IARC) nicht als krebserregend eingestuft.

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
Hochraffiniertes Mineralöl	Als nicht karzinogen klassifiziert

Reproduktionstoxizität

Produkt:

: Anmerkungen: Beeinträchtigt vermutlich nicht die Fruchtbarkeit. Entwicklungsschäden sind nicht zu erwarten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt:

Anmerkungen: Stellt vermutlich keine Gefahr dar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Produkt:

Anmerkungen: Stellt vermutlich keine Gefahr dar.

Aspirationstoxizität

Produkt:

Bei Verschlucken oder Erbrechen kann eine Aspiration in die Lungen chemische Pneumonitis verursachen, die tödlich sein kann.

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen: Altöle können schädliche Verunreinigungen enthalten, die sich während des Gebrauchs angesammelt haben. Die Konzentration dieser Verunreinigungen ist abhängig vom Gebrauch, und sie können bei der Entsorgung zu Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt führen., Das GESAMTE Altöl ist vorsichtig zu handhaben, eine Berührung mit der Haut ist zu vermeiden.

Anmerkungen: Leicht reizend für die Atmungsorgane.

Anmerkungen: Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen Regelungsrahmen können existieren.

Summary on evaluation of the CMR properties

Keimzell-Mutagenität-
Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Karzinogenität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Reproduktionstoxizität -
Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine
Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Grundlagen der Bewertung : Ökotoxikologische Daten wurden speziell für dieses Produkt nicht ermittelt.
Die bereitgestellten Informationen basieren auf dem Wissen über die Komponenten und der Ökotoxikologie ähnlicher Erzeugnisse.
Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Bestandteile. (LL/EL/IL50 ausgedrückt als die nominale Menge des Produkts, die zur Zubereitung eines wässrigen Versuchsextrakts benötigt wird.)

Produkt:

- Toxizität gegenüber Fischen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt): LL/EL/IL50 >100 mg/l
- Giftig für Krebstiere (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt): LL/EL/IL50 >100 mg/l
- Giftig für Algen/Wasserpflanzen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt): LL/EL/IL50 >100 mg/l
- Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.
- Giftig für Krebstiere (Chronische Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.
- Giftig für Mikroorganismen (Akute Toxizität) : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt:

- Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine leichte biologische Abbaubarkeit (geschätzt)., Die Hauptbestandteile sind voraussichtlich biologisch potentiell abbaubar, aber einige Bestandteile können in der Umwelt persistent sein.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

- Bioakkumulation : Anmerkungen: Enthält Bestandteile mit potentieller Bioakkumulation.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Pow: > 6Anmerkungen: (bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)

12.4 Mobilität im Boden

Produkt:

- Mobilität : Anmerkungen: Liegt in flüssiger Form vor., Wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert.
Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

- Bewertung : Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Produkt ist ein Gemisch aus nicht flüchtigen Bestandteilen, die vermutlich nicht in erheblichen Mengen an die Luft abgegeben werden., Besitzt vermutlich kein Ozonabbau-, photochemisches Ozonbildungs- oder Erderwärmungspotenzial. Schwerlösliches Gemisch., Kann durch Aufschwimmen Verschmutzung (Verklebung) bei Lebewesen im Wasser verursachen. Mineralöl hat bei Konzentrationen unter 1 mg/l vermutlich keine dauerhaften Auswirkungen auf Wasserorganismen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich. Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen. Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.

Verunreinigte Verpackungen : In Übereinstimmung mit den bestehenden behördlichen Vorschriften durch einen zugelassenen Abfallsammler oder -Verwerter entsorgen, von dessen Eignung man sich vorher überzeugt hat. Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Örtliche Gesetze
Abfallkatalog :

EU-Abfallschlüssel:

Abfallschlüssel-Nr. :
13 03 07*

Anmerkungen : Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.

Die Einstufung der Abfälle liegt immer in der Verantwortung des Endverwenders.

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
CDNI Abfallübereinkommen : NST 3411 Mineralschmieröle

ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.

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

Kategorie der Verschmutzung : Entfällt
Schiffstyp : Entfällt
Produktname : Entfällt
Spezielle Vorsichtsmaßnahmen : Entfällt

Zusätzliche Informationen : Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

1 Regeln zu beachten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend
Anmerkungen: Einstufung laut VwVwS, Anhang 4.

Flüchtige organische Verbindungen : 0 %

Sonstige Vorschriften : Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten.

Vorgaben der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) beachten.

Die Einhaltung der Vorgaben gemäß § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) ist sicherzustellen.

Die Einhaltung der Vorgaben gemäß § 4 und § 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV), inklusive Anlagen, ist sicherzustellen.

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

EINECS : Alle Bestandteile verzeichnet oder ausgenommen (Polymer).
TSCA : Alle Bestandteile verzeichnet.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Hersteller hat für diesen Stoff/diese Mischung keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Aspirationsgefahr, Kategorie 1, H304

Einstufungsverfahren:

Beurteilung durch Experten und
Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.

Volltext der H-Sätze

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

H304

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Volltext anderer Abkürzungen

Asp. Tox.

Aspirationsgefahr

Legende zu Abkürzungen in diesem Sicherheitsdatenblatt : Die in diesem Dokument verwendeten Standard-Abkürzungen und -Akronyme können in einschlägiger Referenzliteratur (z. B. wissenschaftlichen Wörterbüchern) bzw. auf Webseiten nachgeschlagen werden.

ACGIH = Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AICS = Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen

ASTM = Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung

BEL = Biologische Expositionsgrenze

BTEX = Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol

CAS = Chemical Abstracts Service

CEFIC = Wirtschaftsverband der europäischen chemischen Industrie

CLP = Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

COC = Flammpunktprüfer nach Cleveland

DIN = Deutsches Institut für Normung

DMEL = Abgeleitetes Minimal-Effekt Niveau

DNEL = Expositionskonzentration ohne Auswirkungen

DSL = Kanadisches Verzeichnis inländischer Substanzen

EC = Europäische Kommission

EC50 = Effektive Konzentration 50

ECETOC = Europäisches Zentrum für Ökotoxikologie und Toxikologie von Chemikalien

ECHA = Europäische Chemikalien Agentur

EINECS = Europäisches Altstoffverzeichnis

EL50 = Effektives Niveau 50

ENCS = Japanisches Verzeichnis bestehender und neuer Chemikalien

EWC = Europäischer Abfall-Code

GHS = Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

IARC = Internationales Krebsforschungszentrum

IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung

IC50 = Hemmkonzentration 50

IL50 = Hemmniveau 50

IMDG = Internationale Maritime Gefahrgüter

INV = Chinesisches Chemikalien-Verzeichnis

IP346 = "Institute of Petroleum" (IP) Testmethode Nr. 346 zur Bestimmung von polyzyklischen Aromaten DMSO-extrahierbar

KECI = Koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien

LC50 = Letale Konzentration 50

LD50 = Letale Dosis 50

LL/EL/IL = Letale Belastung / Expositionsgrenze / Inhibitions-grenze

LL50 = Letales Niveau 50

SICHERHEITSDATENBLATT

Verordnung (EG) Nummer 1907/2006 (REACH-Verordnung).

Shell Diala S2 ZU-I Dried NGT

Version 2.0

Überarbeitet am 05.03.2015

Druckdatum 06.03.2015

MARPOL = Übereinkommen zur Verhütung der Meeres-
Verschmutzung durch Schiffe
NOEC/NOEL = Höchste Dosis oder Expositionskonzentration
einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen
OE_HPVS = Occupational Exposure – High Production Volume
(Berufliche Exposition – hohes Produktionsvolumen)
PBT = Persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PICCS = Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und
chemischen Substanzen
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt Konzentration
REACH = Registrierung, Bewertung, Zulassung und
Beschränkung von Chemikalien
RID = Regulations Relating to International Carriage of
Dangerous Goods by Rail (Regelung zur internationalen
Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
SKIN_DES = Skin Designation (Kennzeichnung, dass
Hautabsorption vermieden werden soll)
STEL = Kurzzeit Expositionsgrenze
TRA = Gezielte Risiko-Bewertung
TSCA = US-Amerikanisches Gesetz zur Chemikalienkontrolle
TWA = Zeitgewichteter Durchschnitt
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Sonstige Angaben

: Dieses Produkt ist als H304 klassifiziert (potenziell tödlich bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege). Das Risiko bezieht sich auf die Möglichkeit der Aspiration. Die Gefahr aufgrund einer Aspiration bezieht sich lediglich auf die physiochemischen Eigenschaften der Substanz. Die Gefahr kann daher durch die Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen speziell für dieses Gefährdungspotenzial, die in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatt enthalten sind, kontrolliert werden. Ein Expositionsszenario liegt nicht vor.

Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Produkt ist nur zur gewerblichen Verwendung/Verarbeitung bestimmt, wenn diese in Abschnitt 16 nicht anderweitig spezifiziert sind.



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

SikaCor® Zinc R/SikaCor® Zinc R Rapid Komp. A

Überarbeitet am 26.11.2013

Druckdatum 28.11.2013

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : SikaCor® Zinc R/SikaCor® Zinc R Rapid Komp. A

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

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine vollständigen Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

Produktverwendung : Korrosionsschutzsystem.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Sika Deutschland GmbH
Kornwestheimer Str. 103-107
70439 Stuttgart
Telefon : +4971180090

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : 0173-6774799 Out of office hours only
EHS@de.sika.com

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktart : Gemisch

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Entzündbare Flüssigkeiten , Kategorie 3	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Reizwirkung auf die Haut , Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Sensibilisierung durch Hautkontakt , Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Akute aquatische Toxizität , Kategorie 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität , Kategorie 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Einstufung (67/548/EWG, 1999/45/EG)

Entzündlich	R10: Entzündlich.
Sensibilisierend	R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Umweltgefährlich	R50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

SikaCor® Zinc R/SikaCor® Zinc R Rapid Komp. A

Überarbeitet am 26.11.2013

Druckdatum 28.11.2013

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Reaktion:
P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle verschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.
P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P370 + P378 Bei Brand: Zum Löschen Trockensand, Trockenlöschmittel oder alkoholbeständigen Schaum verwenden.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht 700 - 1100

2.3 Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält nur Substanzen, die nicht persistent, bioakkumulierbar oder toxisch sind (PBT).

Diese Mischung enthält nur Substanzen, die nicht hochpersistent oder hochbioakkumulierbar sind (vPvB).

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung CAS-Nr.	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (VERORDNUNG)	Konzentration [%]
----------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

SikaCor® Zinc R/SikaCor® Zinc R Rapid Komp. A

Überarbeitet am 26.11.2013

Druckdatum 28.11.2013

EG-Nr. Registrierungsnummer		(EG) Nr. 1272/2008)	
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert) 7440-66-6 231-175-3 01-2119467174-37-XXXX	N; R50/53	Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	>= 50 - <= 100
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A- Epichlorhydrinharze mit durchschnittli- chem Molekulargewicht 700 - 1100 25068-38-6	Xi; R36/38 R43	Eye Irrit.2; H319 Skin Irrit.2; H315 Skin Sens.1; H317	>= 5 - < 10
Xylol 1330-20-7 215-535-7 01-2119488216-32-XXXX	R10 Xn; R20/21 Xi; R38	Asp. Tox.1; H304 Flam. Liq.3; H226 Acute Tox.4; H332 Acute Tox.4; H312 Skin Irrit.2; H315	>= 2,5 - < 5
Ethylbenzol 100-41-4 202-849-4 01-2119489370-35-XXXX	F; R11 Xn; R20	Flam. Liq.2; H225 Acute Tox.4; H332	>= 1 - < 2,5
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten 64742-95-6 265-199-0 01-2119455851-35-XXXX	Xn; R65 R10 Xi; R37 R66 R67 N; R51/53	Flam. Liq.3; H226 STOT SE3; H335, H336 Asp. Tox.1; H304 Aquatic Chronic2; H411	>= 0,25 - < 1
AGW-Stoff :			
1-Methoxy-2-propanol 107-98-2 203-539-1 01-2119457435-35-XXXX	R10 R67	Flam. Liq.3; H226 STOT SE3; H336	>= 2,5 - < 5

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

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.
Arzt konsultieren.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzei-
gen.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.
Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.
Mit Seife und viel Wasser abwaschen.



- Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Kontaktlinsen entfernen.
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
KEIN Erbrechen herbeiführen.
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.
Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome : Allergische Reaktionen
Hautrötung
Dermatitis
Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.
- Risiken : reizende Wirkungen
sensibilisierende Wirkungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Trockenlöschmittel
- Ungeeignete Löschmittel : Wasser, Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken. Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Information : Zur Kühlung geschlossener Behälter Wasserschleimstrahl einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kon-



taminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Alle Zündquellen entfernen.
Ungeschützten Personen den Zugang verwehren.

Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Ein Überschreiten der vorgegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) vermeiden (siehe Abschnitt 8). Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Personen, die an Hautsensibilisierungsproblemen, Asthma, Allergien, chronischen oder wiederholten Atemkrankheiten leiden, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der dieses Gemisch gebraucht wird. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Behälter vorsichtig öffnen, da Inhalt unter Druck stehen kann. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese



könnten organische Dämpfe entzünden). Die allg. Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Explosionsgeschützte Ausrüstung verwenden. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen.
- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Anforderungen an Lager- räume und Behälter : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Gemäß örtlichen Vorschriften lagern.
- Sonstige Angaben : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter *	Grundlage *
Xylol	1330-20-7	TWA	50 ppm 221 mg/m ³	2000/39/EC
		STEL	100 ppm 442 mg/m ³	2000/39/EC
		AGW	100 ppm 440 mg/m ³	DE TRGS 900
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	TWA	100 ppm 375 mg/m ³	2000/39/EC
		STEL	150 ppm 568 mg/m ³	2000/39/EC
		AGW	100 ppm 370 mg/m ³	DE TRGS 900
Ethylbenzol	100-41-4	TWA	100 ppm 442 mg/m ³	2000/39/EC
		STEL	200 ppm 884 mg/m ³	2000/39/EC
		AGW	20 ppm	DE TRGS 900



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

SikaCor® Zinc R/SikaCor® Zinc R Rapid Komp. A

Überarbeitet am 26.11.2013

Druckdatum 28.11.2013

Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten	64742-95-6	MAK-wert	88 mg/m ³ 50 ppm 100 ml/m ³	DE TRGS 900
		AGW	100 mg/m ³	DE TRGS 900

*Die obengenannten Werte entsprechen der aktuellen Gesetzgebung des Freigabedatums des Datenblattes.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

- Augenschutz** : Schutzbrille mit Seitenschutz
Augenspülflasche mit reinem Wasser
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen chemikalienbeständige Handschuhe (EN 374) getragen werden. Herstellerangaben sind zu beachten.
Für kurzfristige Arbeiten oder als Spritzschutz geeignet:
Handschuhe aus Butylkautschuk/Nitrilkautschuk (0,4 mm),
Kontaminierte Handschuhe sofort wechseln und entsorgen.
Bei permanentem Produktkontakt:
Handschuhe aus Viton (0.4 mm)
Durchdringungszeit >30 min.
- Haut- und Körperschutz** : Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung, lange Hose). Bei Misch- und Rührarbeiten wird zusätzlich eine Gummischürze und Schutzstiefel (EN 14605) empfohlen.
- Atemschutz** : Die Auswahl von Atemschutzmasken (EN 14387) muss sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsplatzgrenzwerten (Abschnitt 8.1) der jeweiligen Atemschutzmaske richten.
Filter gegen organische Dämpfe (Typ A) und Partikel
A1: < 1000 ppm; A2: < 5000 ppm; A3: < 10000 ppm
P1: Inerter Stoff; P2: Xn; P3: T, T+
- Für angemessene Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.
(EN 689 - Methoden zur Ermittlung inhalativer Expositionen)
Dies gilt vor allem am Misch- bzw. Rührplatz.
Falls dies nicht ausreichend ist, um die Konzentration unter dem Arbeitsplatzgrenzwert zu halten, ist für Atemschutz zu sorgen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

SikaCor® Zinc R/SikaCor® Zinc R Rapid Komp. A

Überarbeitet am 26.11.2013

Druckdatum 28.11.2013

Allgemeine Hinweise : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen : flüssig
Farbe : grau
Geruch : charakteristisch
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
Flammpunkt : ca. 26 °C
Zündtemperatur : ca. 270 °C
Untere Explosionsgrenze : 1 %(V)
Obere Explosionsgrenze : 7 %(V)
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar
pH-Wert : Bemerkung: nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Schmelzbereich / Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich : Keine Daten verfügbar
Dampfdruck : Keine Daten verfügbar
Dichte : ca. 3,3 g/cm³
bei 20 °C
Wasserlöslichkeit : Bemerkung: unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch : Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch : > 20,5 mm²/s
bei 40 °C
Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar



Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine Daten verfügbar

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Inhaltsstoffe:

Xylol :

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität : 1.100 mg/kg
Methode: Umrechnungswert der akuten Toxizität

Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten :

Akute orale Toxizität : LD50 Oral Ratte: > 2.000 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 Dermal Kaninchen: > 2.000 mg/kg

1-Methoxy-2-propanol :

Akute orale Toxizität : LD50 Oral Ratte: > 5.000 mg/kg



Akute inhalative Toxizität	: LC50 : 7,5 mg/l Expositionszeit: 4 h
Akute dermale Toxizität	: LD50 Dermal Kaninchen: > 5.000 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt

Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität

Produkt

Mutagenität : Keine Daten verfügbar

Karzinogenität

Produkt

Karzinogenität : Keine Daten verfügbar

Reproduktive Toxizität/Fertilität

Reproduktionstoxizität : Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Reproduktive Toxizität / Entwicklung / Teratogenität

Teratogenität : Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationstoxizität



Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Inhaltsstoffe:

Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten :

Toxizität gegenüber Algen	: 2,6 - 2,9 mg/l, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)
---------------------------	--------------------------------------------------------------------

1-Methoxy-2-propanol :

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50: > 100 mg/l, 96 h, Fisch
-----------------------------	---------------------------------

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50: > 100 mg/l, 48 h, Daphnia
-------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, die bei Konzentrationen von 0,1 % oder höher entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Gemäß der gültigen Abfallverzeichnis-Verordnung sind Abfälle herkunftsbezogen der Abfallart zuzuordnen. Deshalb ist eine eindeutige Festlegung einer Abfallschlüsselnummer nicht möglich.
Restentleerte Verpackungen sind einer Verwertung zuzuführen.



ren.
Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind, sowie nicht restentleerte Verpackungen sind wie das Produkt ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.
Sika hat für alle Verpackungen, die in Deutschland in Verkehr gebracht werden Entsorgerverträge abgeschlossen.
Weitere Hinweise siehe www.sika.de

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

14.1 UN-Nummer	: 1263
14.2 Bezeichnung des Gutes	: FARBE
14.3 Klasse	: 3
14.4 Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: F1
Gefahrzettel	: 3
Tunnelbeschränkungscode	: (D/E)
14.5 Umweltgefährdend	: ja

IATA

14.1 UN-Nummer	: 1263
14.2 Bezeichnung des Gutes	: Paint
14.3 Klasse	: 3
14.4 Verpackungsgruppe	: III
Gefahrzettel	: 3
14.5 Umweltgefährdend	: ja

IMDG

14.1 UN-Nummer	: 1263
14.2 Bezeichnung des Gutes	: PAINT (solvent naphtha)
14.3 Klasse	: 3
14.4 Verpackungsgruppe	: III
Gefahrzettel	: 3
EmS Nummer 1	: F-E
EmS Nummer 2	: S-E
14.5 Meeresschadstoff	: ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

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

nicht anwendbar



ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien (1999/45/EG)

Gefahrenpiktogramme :



Reizend



Umweltgefährlich

R-Sätze	:	R10 R43 R50/53	Entzündlich. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
S-Sätze	:	S23 S24 S37 S38	Aerosol nicht einatmen. Berührung mit der Haut vermeiden. Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht 700 - 1100

Verbot/Beschränkung

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Verboten und/oder eingeschränkt (1-methoxy-2-propanol) (Solvent naphtha (petroleum), light arom.) (2-methylpropan-1-ol)

REACH - Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung (Artikel 59). : Keine der Komponenten ist gelistet (=> 0.1 %).

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : nicht anwendbar

REACH Information: Die in unseren Produkten enthaltenen Stoffe sind
- von unseren Lieferanten vorregistriert oder registriert und/oder
- von uns vorregistriert oder registriert und/oder
- von der REACH Verordnung ausgenommen und/oder
- unterliegen der REACH Verordnung, aber sind von der Registrierpflicht ausgenommen.



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

SikaCor® Zinc R/SikaCor® Zinc R Rapid Komp. A

Überarbeitet am 26.11.2013

Druckdatum 28.11.2013

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 wassergefährdend
Gemäß VwVws vom 30.Juli 2005

VOC-CH (VOCV) : 8,66 %

VOC-EU (Lösemittel) : 8,66 %

GISCODE : RE 3

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der R-Sätze

R10	Entzündlich.
R11	Leichtentzündlich.
R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R20/21	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
R36/38	Reizt die Augen und die Haut.
R37	Reizt die Atmungsorgane.
R38	Reizt die Haut.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Volltext der H-Sätze

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Acute	Akute aquatische Toxizität



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

SikaCor® Zinc R/SikaCor® Zinc R Rapid Komp. A

Überarbeitet am 26.11.2013

Druckdatum 28.11.2013

Aquatic Chronic	Chronische aquatische Toxizität
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
Eye Irrit.	Augenreizung
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben entsprechen unserem Wissensstand zur Zeit der Publikation. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Bezüglich Gewährleistung gelten ausschließlich die entsprechenden Produktdatenblätter und die allgemeinen Verkaufsbedingungen. Vor Verwendung und Verarbeitung Produktdatenblätter beachten.

|| Änderungen gegenüber der letzten Ausgabe !

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
1/14

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: Stickstoff, verdichtet

Zusätzliche Kennzeichnung

Chemische Bezeichnung: Stickstoff

Chemische Formel: N₂

INDEX-Nr. -

CAS-Nr. 7727-37-9

EG-Nr. 231-783-9

REACH Registrierungs-Nr. Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH),
ausgenommen von der Registrierung.

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

Identifizierte Verwendungen: Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.
Aerosol Treibgas. Als Füllgas für Gemische. Kopfgas. Kalibrationsgas
Trärgas. Feuer unterdrückendes Gas. Nahrungsmittel Schutzgas. Gas zur
Inertisierung. Aufpumpen von Reifen. Verwendung im Labor. Laser Gas.
Druck-Kopfgas, Träger- und Hilfgas in Drucksystemen. Prozessgas. Spülgas.
Testgas.
Verbraucherverwendung
Anwendungen in Getränken. Schutzgas beim Schweißen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird Industrielle oder technische Qualität, ungeeignet für Anwendungen in der
Medizin und/oder bei Lebensmitteln oder zum Einatmen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas
Seitnerstraße 70
D-82049 Pullach

Telefon: +49 (0) 89 7446 0

E-Mail: Info@de.linde-gas.com

1.4 Notrufnummer: +49 (0) 89 7446 0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung.

nicht klassifiziert

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
2/14

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Physikalische Gefahren

Gase unter Druck

Komprimiertes
GasH280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung
explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwörter: Achtung

Gefahrenhinweis(e): H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise

Prävention: Kein(e).

Reaktion: Kein(e).

Lagerung: P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung: Kein(e).

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

ELGA-As: Erstickungsgas bei hohen Konzentrationen.

2.3 Sonstige Gefahren: Kein(e).

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
3/14

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung	Stickstoff
INDEX-Nr.:	-
CAS-Nr.:	7727-37-9
EG-Nr.:	231-783-9
REACH Registrierungs-Nr.:	Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH), ausgenommen von der Registrierung.
Reinheit:	100% Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt wird nur zur Einstufung verwendet und stellt keine tatsächliche Reinheit des Stoffes im Lieferzustand dar. Hierfür sind andere Dokumente heranzuziehen.
Handelsname:	-

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeines: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:	Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
Augenkontakt:	Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.
Hautkontakt:	Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.
Verschlucken:	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Atemstillstand.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gefahren:	Kein(e).
Behandlung:	Kein(e).

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
4/14

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren: Bei Hitze können die Behälter explodieren.

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Das Material brennt nicht. Bei einem Umgebungsbrand: geeignetes Feuerlöschmittel verwenden.

Ungeeignete Löschmittel: Kein(e).

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Kein(e).

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kein(e).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung: Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung: Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen. Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung fuer die Feuerwehr. Leistungsanforderungen fuer Schutzkleidung, fuer die Brandbekaempfung EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Richtlinie EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Für ausreichende Lüftung sorgen.

SICHERHEITSDATENBLATT**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
5/14

6.4 Verweis auf andere Abschnitte: Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften lagern. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpfe und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Kein(e).

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
6/14

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Für ausreichende Lüftung und geeigneten örtlichen Abzug sorgen, um zu gewährleisten, dass die festgelegten arbeitsplatzbedingten Grenzwerte nicht überschritten werden. Sauerstoff-Detektoren sollten eingesetzt werden, wenn Freisetzung von erstickenden Gasen möglich ist. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Vorzugsweise sollten leckdichte Verbindungen (z.B. geschweisste Rohrleitungen) verwendet werden. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Information: Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muß auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden.

Augen-/Gesichtsschutz: Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.
Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.

Hautschutz
Handschutz: Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen.
Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.

Körperschutz: Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.

Andere: Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen.
Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

Atemschutz: Nicht erforderlich.

Thermische Gefahren: Keine besonderen Schutzmassnahmen erforderlich.

Hygienemaßnahmen: Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
7/14

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Bei der Abfallentsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:	Gas
Form:	Komprimiertes Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	Geruchloses Gas
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt:	-210,01 °C
Siedepunkt:	-196 °C
Sublimationspunkt:	Nicht anwendbar.
Kritische Temperatur (°C):	-147,0 °C
Flammpunkt:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Dieses Produkt ist nicht brennbar.
Explosionsgrenze - obere (%)-:	Nicht anwendbar.
Explosionsgrenze - untere (%)-:	Nicht anwendbar.
Dampfdruck:	Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Dampfdichte (Luft=1):	0,97
Relative Dichte:	0,8
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	20 mg/l
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	0,67 Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bekannt.
Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität, dynamisch:	0,171 mPa.s (10,9 °C)
Explosive Eigenschaften:	Nicht zutreffend.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben: Kein(e).

Molekulargewicht: 28,01 g/mol (N₂)

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
8/14

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:	Kein(e).
10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:	Kein(e).
10.5 Unverträgliche Materialien:	Keine Reaktion mit allen gebräuchlichen Materialien unter trockenen und feuchten Bedingungen.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Information: Kein(e).

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität - Verschlucken
Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute Toxizität - Hautkontakt
Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute Toxizität - Einatmen
Produkt** **Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.**

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

**Schwere Augenschädigung/-Reizung
Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung
Produkt** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
9/14

Keimzellmutagenität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition Produkt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr Produkt	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Akute Toxizität
Produkt

Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Produkt

Die Substanz ist natürlich vorkommend.

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Produkt

Das betreffende Produkt ist voraussichtlich biologisch abbaubar und verbleibt voraussichtlich nicht lange in Gewässern.

12.4 Mobilität im Boden
Produkt

Der Stoff ist ein Gas, nicht anwendbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPVB-
Beurteilung
Produkt

Nicht eingestuft als PBT oder vPVB.

12.6 Andere Schädliche Wirkungen: Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
10/14

Entsorgungsmethoden: Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 #Entsorgung von Gasen#, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

Europäische Abfallcodes

Behälter: 16 05 05: Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**ADR**

14.1 UN-Nummer: UN 1066
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: STICKSTOFF, VERDICHETET
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2
Etikett(en): 2.2
Gefahr Nr. (ADR): 20
Tunnelbeschränkungscode: (E)
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -

RID

14.1 UN-Nummer: UN 1066
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: STICKSTOFF, VERDICHETET
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2
Etikett(en): 2.2
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: -

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
 Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
 11/14

IMDG

14.1 UN-Nummer: UN 1066
 14.2 Ordnungsgemäße UN-
 Versandbezeichnung: NITROGEN, COMPRESSED
 14.3 Transportgefahrenklassen
 Klasse: 2.2
 Etikett(en): 2.2
 EmS-Nr.: F-C, S-V
 14.3 Verpackungsgruppe: -
 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
 den Verwender: -

IATA

14.1 UN-Nummer: UN 1066
 14.2 Ordnungsgemäße
 Versandbezeichnung: Nitrogen, compressed
 14.3 Transportgefahrenklassen:
 Klasse: 2.2
 Etikett(en): 2.2
 14.4 Verpackungsgruppe: -
 14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
 den Verwender: -
 Sonstige Angaben
 Passagier- und Frachtflugzeug: Zulässig.
 Nur Transportflugzeug: Zulässig.

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

Zusätzliche Kennzeichnung: Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muß geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Verordnungen

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen. Richtlinie

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013
Überarbeitet am: 29.05.2015

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697
12/14

67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe. Richtlinie 1999/45/EG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen. Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 453/2010 erstellt.

Wassergefährdungs-klasse (WGK): Als nicht wassergefährdend eingestuft

Einstufung hinsichtlich der Lagerung: 2A: Gase

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Informationen zur Überarbeitung: Nicht relevant.

SICHERHEITSDATENBLATT**Stickstoff, verdichtet**

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697

Überarbeitet am: 29.05.2015

13/14

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>.

Europäischer Industriegase-Verband (EIGA) Dok. 169/11 "Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung".

Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen.

Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage

Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST).

Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC).

Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).

Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten.

Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

Wortlaut der R-Sätze und der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Schulungsinformationen:

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter die Risiken beachten.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Press. Gas Compr. Gas, H280

Sonstige Angaben:

Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stickstoff, verdichtet

Erstellt Am: 16.01.2013

Version: 1.0

SDS Nr.: 000010021697

Überarbeitet am: 29.05.2015

14/14

Überarbeitet am: 29.05.2015**Haftungsausschluss:**

Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** burti
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Bunt- und Feinwaschmittel
- **Hersteller/Lieferant:**
BURNUS GmbH
Postfach 10 03 51
D-64203 Darmstadt
Telefon: +49 6151-8735
- **Auskunftgebender Bereich:** Telefon: +49 6151-873-699
- **Notfallauskunft:**
Beratungsstelle bei Vergiftungen, Universitätsklinikum Mainz
Telefon: 06131-19240

2 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- Gefährliche Inhaltsstoffe:

Zeolithe		≥30 %
anionische Tenside	Xn; R 22-38-41	5-15 %
nichtionische Tenside	Xn; R 22-41	<5 %

- Inhaltsstoffe nach Detergenzienverordnung EG 648/2004:

Zeolithe		≥ 30%
anionische Tenside		5 - 15%
Seife, nichtionische Tenside, Polycarboxylate		< 5%
Duftstoffe, Enzyme (Amylase, Protease), BUTYLPHENYL METHYLPROPIONAL		

- **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

3 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** Entfällt
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Die Einstufung erfolgt aufgrund des Treuhändergutachtermodells (TGM).
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.
- **Nach Hautkontakt:** Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser abwaschen.
- **Nach Augenkontakt:**
Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: burti

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Produkt bildet mit Wasser rutschige Beläge.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mechanisch aufnehmen.
Reste mit viel Wasser abspülen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Trocken lagern.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:
Natrium-Aluminium-Silikat
MAK (Deutschland) 6 (Feinstaub) mg/m ³

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **Persönliche Schutzausrüstung:**

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- **Atemschutz:** Bei Staubbildung: Atemschutz

- **Handschutz:**

Schutzhandschuhe bei längerem Hautkontakt (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: burti

(Fortsetzung von Seite 2)

- Handschuhmaterial

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- Augenschutz: Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

9 Physikalisch-chemische Eigenschaften**- Allgemeine Angaben**

Form:	Pulver
Farbe:	Weiß
Geruch:	Parfümiert

- Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Nicht bestimmt.

Siedepunkt/Siedebereich: Nicht bestimmt.

- Flammpunkt:

Nicht anwendbar.

- Selbstentzündlichkeit:

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- Explosionsgefahr:

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- Dichte:**- Schüttdichte bei 20°C:**

350 kg/m³

- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser bei 20°C: 100 g/l
(unlöslicher Rückstand: Zeolith)

- pH-Wert (10 g/l) bei 20°C:

10

10 Stabilität und Reaktivität**- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

- Gefährliche Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Verwendung.

- Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Verwendung.

11 Angaben zur Toxikologie**- Akute Toxizität:****- Primäre Reizwirkung:**

- an der Haut: Bei längerem und/oder häufigem Hautkontakt sind Reizerscheinungen möglich.

- am Auge: Schwache Reizwirkung möglich.

- Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

- Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Die Einstufung erfolgt aufgrund des Treuhändergutachtermodells (TGM).

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Druckdatum: 02.12.2005

überarbeitet am: 02.12.2005

Handelsname: burti

(Fortsetzung von Seite 3)

12 Angaben zur Ökologie**- Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in Grundwasser, in Gewässer oder unverdünnt in die Kanalisation gelangen lassen.

Das in dieser Zubereitung enthaltene Tensid erfüllt (Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

13 Hinweise zur Entsorgung**- Produkt:****- Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**- Ungereinigte Verpackungen:****- Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**14 Angaben zum Transport****- Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):****- ADR/RID-GGVS/E Klasse: -****15 Vorschriften****- Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Die Einstufung erfolgt aufgrund des Treuhändergutachtermodells (TGM).

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

- Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.

- Nationale Vorschriften:**- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -****- Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.****16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- Relevante R-Sätze

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

38 Reizt die Haut.

41 Gefahr ernster Augenschäden.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

**Meguin Transformatorenöl J10 20 L
Art.-Nr. 8757**

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Öl

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Meguin GmbH & Co. KG Mineraloelwerke, Rodener Straße 25, D -66740 Saarlouis

Telefon 06831/89 09-0, Telefax 06831/89 09-62

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:

Tel.:

Notrufnummer der Gesellschaft:

Tel.: 08.00h - 17.00h 06831/8909-65 17.00h - 08.00h 06831/8909-16

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Nicht bestimmt

2.1.2 Einstufung gemäß der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen).

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

2.2 Kennzeichnungselemente

2.2.1 Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Nicht bestimmt

2.2.2 Kennzeichnung gemäß der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen)

Gefahrensymbole: Entfällt

Gefahrenbezeichnungen: ---

R-Sätze:

S-Sätze:

Zusätze: n.a.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Produkt kann einen Film auf der Wasseroberfläche bilden, der den Sauerstoffaustausch verhindern kann.

Gewässerschädigung durch Kohlenwasserstoffe ist möglich.

Trinkwassergefährdung möglich.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

n.a.

3.2 Gemisch

--	--
Registrierungsnr. (ECHA)	-
Index	-
EINECS, ELINCS	-
CAS	-
% Bereich	
Symbol	-
R-Sätze	-
Einstufungskategorien / Gefahrenbezeichnungen	---
Gefahrenklasse/Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
---	---

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, falls nötig, Arzt aufsuchen.

Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung der Augen

Tränen der Augen

Bei längerem Kontakt:

Produkt wirkt entfettend.

Dermatitis (Hautentzündung)

Reizung der Haut.

Verschlucken:

Übelkeit

Erbrechen

Diarrhö

Bei Dampfbildung:

Reizung der Atemwege

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

n.g.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 07.02.2011 / 0004
Ersetzt Fassung vom / Version: 07.04.2009 / 0003
Gültig ab: 07.02.2011
PDF-Druckdatum: 22.02.2011
Meguin Transformatorenöl J10 20 L Art.-Nr. 8757

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

CO₂
Löschpulver
Wassersprühstrahl
Alkoholbeständiger Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Rauch
Kohlenoxide
Toxische Pyrolyseprodukte.
Entzündliche Dampf-/Luftgemische

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz

Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Belüftung sorgen.
Zündquellen entfernen, nicht rauchen.
Augen- und Hautkontakt vermeiden.
Ggf. Rutschgefahr beachten

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.
Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur) aufnehmen, und gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

Ölbindemittel

Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Raumlüftung sorgen.
Ölnebelbildung vermeiden.
Augen- und Hautkontakt vermeiden.
Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.
Essen, Trinken, Rauchen, sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.
Nicht auf Temperaturen in der Nähe des Flammpunktes erwärmen.
Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.
Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

Seite 4 von 8
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 07.02.2011 / 0004
 Ersetzt Fassung vom / Version: 07.04.2009 / 0003
 Gültig ab: 07.02.2011
 PDF-Druckdatum: 22.02.2011
 Meguin Transformatorenöl J10 20 L Art.-Nr. 8757

Flüssigkeitsdichter Boden.
 Vor Sonneneinstrahlung sowie Wärmeeinwirkung schützen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Chem. Bezeichnung	Mineralölnebel	%Bereich:	
AGW: 5 mg/m ³ (TLV-ACGIH)	Spb.-Üf.: 10 mg/m ³ (TLV-ACGIH)	---	
BGW: ---	Sonstige Angaben: ---		

Ⓧ AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: ... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

** = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.

Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille (EN 166) dichtschießend mit Seitenschildern, bei Gefahr von Spritzern.

Hautschutz - Handschutz:

Schutzhandschuhe, ölbeständig (EN 374)

Empfehlenswert

Schutzhandschuhe aus Neopren (EN 374).

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374)

Schutzhandschuhe aus PVC (EN 374)

Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung)

Atemschutz:

Im Normalfall nicht erforderlich.

Bei Ölnebelbildung:

Filter A2 P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß

Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:

Falls zutreffend, sind diese bei den Einzelschutzmaßnahmen (Augen-/Gesichtsschutz, Hautschutz, Atemschutz) aufgeführt.

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Hellgelb
Geruch:	Schwach
Geruch:	Öl
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	Nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-54 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	>250 °C
Flammpunkt:	144 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	160 Pa (100°C)
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt
Dichte:	0,874 g/cm ³ (15°C)
Schüttdichte:	Nicht bestimmt
Löslichkeit(en):	Organische Lösungsmittel
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	>6 (Log Pow)
Selbstentzündungstemperatur:	>270 °C
Zersetzungstemperatur:	>280 °C
Viskosität:	10 cSt (40°C)
Explosive Eigenschaften:	Nicht bestimmt
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Mischbarkeit:	Nicht bestimmt
Fettlöslichkeit / Lösungsmittel:	Nicht bestimmt
Leitfähigkeit:	Nicht bestimmt
Oberflächenspannung:	Nicht bestimmt
Lösemittelgehalt:	Nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe auch Unterabschnitt 10.4 bis 10.6.

Das Produkt wurde nicht geprüft.

10.2 Chemische Stabilität

Siehe auch Unterabschnitt 10.4 bis 10.6.

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe auch Unterabschnitt 10.4 bis 10.6.

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 07.02.2011 / 0004
Ersetzt Fassung vom / Version: 07.04.2009 / 0003
Gültig ab: 07.02.2011
PDF-Druckdatum: 22.02.2011
Meguin Transformatorenöl J10 20 L Art.-Nr. 8757

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

Einstufung und Kennzeichnung siehe Abschnitt 2.

Beschränkungen beachten:

n.a.

Wassergefährdungsklasse (Deutschland):

1

Selbsteinstufung:

Ja (VwVwS)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.

Lagerklasse nach VCI:

10

Überarbeitete Abschnitte:

1 - 16

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Legende:

n.a. = nicht anwendbar / n.v. = nicht verfügbar / n.g. = nicht geprüft / k.D.v. = keine Daten vorhanden

WGK = Wassergefährdungsklasse gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung), WGK3 = stark wassergefährdend, WGK2 = wassergefährdend, WGK1 = schwach wassergefährdend

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert / BGW = Biologischer Grenzwert

VbF = Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)

VOC = Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)

AOX = adsorbierbare organische Halogenverbindungen

ATE = Acute Toxicity Estimates (Schätzwerte Akuter Toxizität - ATS) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

Chemical Check GmbH, Wöbbeler Straße 2-4, D-32839 Steinheim, Tel.: 05233 94 17 0, 01805-CHEMICAL / 0180 52 43 642, Fax: 05233 94 17 90, 0180 50 50 455

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikatoren****Korrosionsinhibitor "Waterdos KSP 11"****1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Verwendung des Stoffes/ der Zubereitung: Wasseraufbereitung - Korrosionsinhibitor

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler): Water & Wastewater Technic WWT GmbH

Staufenstraße 5
D-74385 Pleidelsheim

Telefon: 0 71 44/81 88 -0

Telefax: 49 (0)7144 8188-200

E-Mail (fachkundige Person): zentrale@wwtgmbh.de <http://www.wwtgmbh.de>

Auskunft gebender Bereich: sicherheitsdatenblatt@wwtgmbh.de

Auskunft Telefon: 0 71 44/81 88 -1 10

1.4. Notrufnummer

Auskunft gebender Bereich: Informationszentrale für Vergiftungen, Univ.-Kinderklinik,
Mathildenstraße
1, 79095 Freiburg, Tel.: 0761 | 192 40

Notrufnummer: 0761 | 192 40

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP):**

Das Produkt ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG)

Nr. 1272/2008 Nr. 1272/2008 [CLP].

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG:

Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der 67/548/EWG.

Weitere Informationen:

Besondere Gefahren hinweise für Mensch und Umwelt: entfällt.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung (CLP)****Gefahrenhinweise:**

Gefahrenhinweise:	
HEU210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Sicherheitshinweise:

Sicherheitshinweise:	
P262	Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
P264	Nach Gebrauch ... gründlich waschen.

2.3. Sonstige Gefahren

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung (Zubereitung):

Chemische Charakterisierung Mischung

Zusätzliche Hinweise:

Enthält: Natriumsulfit, Trinatriumphosphat.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! (Augenschutz, Körperschutz)

Nach Einatmen:

Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Kein Erbrechen herbeiführen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt:

Gefahr der Entstehung von Schwefeldioxid durch Reaktion mit Magensäure nach Verschlucken.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wassersprühstrahl, Kohlendioxid, Schaum.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

keine bekannt.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase:

Im Brandfall können entstehen: Schwefeldioxid (SO₂), Phosphoroxide (PyOx).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Bei Bränden übliche Schutzausrüstung verwenden.

Zusätzliche Hinweise:

Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Persönliche Schutzausrüstung tragen. (siehe Kapitel 8). Für ausreichende Lüftung sorgen. Dampf/ Aerosol nicht einatmen.

6.1.2. Einsatzkräfte

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren:

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Kapitel 13).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Zusätzliche Hinweise:

Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten. Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Belüftung sorgen. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.

Dämpfe nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. (siehe Kapitel 8).

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich. Das Produkt selbst brennt nicht.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Geeignetes Material für Behälter/Anlagen: Polyolefine.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen lagern mit: Säure.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Das Produkt kristallisiert bei Unterschreitung der Grenztemperatur.

Das Produkt ist an der Luft nur begrenzt haltbar. Schützen gegen: Frost.

TRGS 510 Lagerklasse: 12

Empfohlene Lagertemperatur

20- 27 °C

Nicht aufbewahren bei Temperaturen über 40 oc.

Nicht aufbewahren bei Temperaturen unter 10 oc.

Lagerklasse: 12

7.3. Spezifische Endanwendungen

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen:

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung**Atemschutz:** Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.**Handschutz:** empfohlen:

Hinweis:

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Geeignetes Material: CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk). NR (Naturkautschuk, Naturlatex). PVC (Polyvinylchlorid).**Dicke des Handschuhmaterials:** 0,4 mm**Augenschutz:** Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.**Körperschutz:** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.**Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aggregatzustand:** flüssig**Farbe:** farblos**Geruch:** geruchlos**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:**

			Einheit	Methode
pH:	11,7	- +/- 0,3		bei °C 20
Siedepunkt / Siedebereich:	100		°C	
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	-3		°C	
Dichte:	1,17	- +/- 0,1	g/cm ³	bei °C 20
Wasserlöslichkeit (g/l):	100		Vol-%	

9.2. Sonstige Angaben**Weitere Angaben:**

vollständig mischbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

10.2. Chemische StabilitätBei Kontakt mit Sauerstoff (O₂) Umwandlung von Natriumsulfit zu Natriumsulfat. Kontakt mit Luft nicht zulassen.**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Bildung von: Schwefeldioxid (SO₂)**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung

Keine Entzündung, Explosion, Selbsterhitzung oder sichtbare Zersetzung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität:**

CAS-Nr.	Chemische Bezeichnung	LD50: oral	Einheit	Spezies	LD50: dermal	Einheit	Spezies	LC50: inhalativ	Einheit	Spezies
7757-83-7	Natriumsulfit	2610	mg/kg	Ratte	>2000	mg/kg	Ratte	>5,5	mg/l	Ratte

CAS-Nr.	Chemische Bezeichnung	Methode: oral	Methode: dermal	Methode: inhalativ	h	Bemerkung
7757-83-7	Natriumsulfit		OECD 402		4	

Reizung und Ätzwirkung:

Auge: leicht reizend

Haut: leicht reizend

Reizwirkung der Atemwege

Das Einatmen von in der Luft befindlichen Tröpfchen oder Aerosolen kann zu

Reizungen der Atemwege führen.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung):

Kanzerogenität Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

Zusätzliche Hinweise:

Reproduktionstoxizität

Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden. Keine

experimentellen Hinweise auf In-vivo-Mutagenität vorhanden.

Sonstige Beobachtungen:

Das Produkt darf in Lebensmittelbetrieben und in Krankenhäusern eingesetzt werden.

Allgemeine Bemerkungen:

Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen:

Kann bei empfindlichen Personen Sensibilisierung bewirken. Bei Zustand nach

Sensibilisierung können schon Konzentrationen unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes

Asthma zur Folge haben.

Erfahrungen aus der Praxis

Untersuchungen aus den USA haben festgestellt, dass Asthmatiker verstärkt

auf Sulfite reagieren, insbesondere die Gruppe der schwer cortisonpflichtigen

Astmatiker.

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

LC50 - Wert nicht bestimmt

Terrestrische Toxizität:

Fischtoxizität [mg/l] 315

Testkriterium: LC50

Versuchstier: Leuciscus idus (Goldorfe)

Verabreichungsdauer: 96h

Meßart: DIN 38412 I Teil 15

Bemerkung: Die Angaben gelten für die Komponente mit dem höchsten toxikologischen

Risiko. CAS-Nr. 7757-83-7 Natriumsulfit

Daphnientoxizität [mg/l] 59

Testkriterium: ECSO I LCSO:

Versuchstier: Daphnia magna (Großer Wasserfloh).

Expositionszeitdauer: 48h

Meßart: RL 7918311EWG

Korrosionsinhibitor "Waterdos KSP 11"

Bearbeitungsdatum: 04.02.2003 / 21.11.2012 Version: 1.02/de Druckdatum: 17.09.2015

Bemerkung: Die Angaben gelten für die Komponente mit dem höchsten toxikologischen Risiko. CAS-Nr. 7757-83-7 Natriumsulfit

Algentoxizität [mg/l] 31,9

Testkriterium: ECSO

Versuchstier: Scenedesmus subspicatus

Expositionsdauer: 72h

Meßart: OECD 201

Bemerkung: Die Angaben gelten für die Komponente mit dem höchsten toxikologischen Risiko. CAS-Nr. 7757-83-7 Natriumsulfit

Verhalten in Kläranlagen:

Bei sachgemäßer Anwendung sind keine Störungen bei der Abwasserreinigung bekannt.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Methode:**

Abiotischer Abbau in Wasser

Sonstige Hinweise:

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial**Sonstige Hinweise:**

Andere schädliche Wirkungen

Schadwirkung im Klärwerk Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Bakterientoxizität [mg/l] 260

Testkriterium: ECIO

Versuchstier: Pseudomonas putida

Meßart: DIN 38412 I Teil 8

Bemerkung: Die Angaben gelten für die Komponente mit dem höchsten toxikologischen Risiko. CAS-Nr. 7757-83-7 Natriumsulfit

Verabreichungsdauer: 17h

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

Bemerkung Das Produkt wirkt sauerstoffzehrend. Die angegebene Wirkung kann z.T. durch Sauerstoffmangel verursacht sein.

12.4. Mobilität im Boden**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****12.6. Andere schädliche Wirkungen****Allgemeine Hinweise:**

WGK 1 (nach Mischungsregel VwVwS) schwach wassergefährdend.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

Empfehlung: Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Abfallbezeichnung: Abfallschlüssel I Abfallbezeichnungen gemäß EAK I AW: 19 09 99. 19 09

Abfälle aus der Zubereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch oder industriellem Brauchwasser, 19 09 99 Abfälle a. n. g.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/ Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Abfallschlüssel Produkt: 19 09 99

Verpackung:**Empfehlung:**

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden

Reinigungsverfahren:

Wasser

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1. Landtransport (ADR/RID)****14.2. Binnenschifftransport (ADN/ADNR)****14.3. Seeschifftransport (IMDG)****14.4. Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)****14.5. Weitere Angaben:**

Kein Gefahrgut

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

Wassergefährdungsklasse: 1

Sonstige EU-Vorschriften:

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1207/2008 [CLP]

schwach wassergefährdend (WGK 1)
Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 4.
Unterliegt nicht der StörfallVO

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Datenquellen:**

Schulungshinweise Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

Datenblatt ausstellender Bereich Abteilung Entwicklung und Anwendungstechnik

Verarbeitungshinweise/Techn. Merkblatt ausführliche Hinweise: siehe Technisches Merkblatt.

Allgemeine Bemerkungen zum Sicherheitsdatenblatt

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Weitere Informationen:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem Erkenntnisstand und unseren Erfahrungen. Sie beschreiben unsere Produkte hinsichtlich der Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften. Sie stellen jedoch keine rechtliche Zusicherung bestimmter Wirkeigenschaften für einen konkreten Anwendungszweck dar und befreien den Benutzer wegen der Fülle möglicher Einflüsse nicht von eigenen Prüfungen und Vorsichtsmaßnahmen.

Weitere Informationen:

Abteilung Forschung und Entwicklung.

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert:**

Die mit * markierten Stellen zeigen die Änderungen gegenüber der vorangehenden Version.