



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : OKS 481

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Schmierstoffspray  
Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für gewerbliche Anwender.

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

OKS Spezialschmierstoffe GmbH  
Ganghoferstr. 47  
D-82216 Maisach-Gernlinden  
Tel.: +49 8142 3051 500  
Fax.: +49 8142 3051 599

Email-Adresse : mcm@oks-germany.com  
Verantwortliche/ausstellende Person

Nationaler Kontakt :

#### 1.4 Notrufnummer

+49 8142 3051 517

### 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Aerosole, Kategorie 1	H222: Extrem entzündbares Aerosol. H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Zentralnervensystem	H315: Verursacht Hautreizungen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

##### Einstufung (67/548/EWG, 1999/45/EG)

Hochentzündlich	R12: Hochentzündlich.
Reizend	R38: Reizt die Haut.
Umweltgefährlich	R51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und

**OKS 481**

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

Benommenheit verursachen.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P261 Einatmen von Nebel vermeiden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
**Lagerung:**  
P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:  
90622-56-3 Alkane, C7-10-Iso-

**2.3 Sonstige Gefahren**

**3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

**3.2 Gemische**

Chemische Charakterisierung : Wirkstoffgemisch mit Lösemittel und Treibgas

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierung nummer	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
Alkane, C7-10-Iso-	90622-56-3	F; R11	Flam. Liq. 2; H225	>= 25 - < 30

**OKS 481**

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

	292-458-5 / 01- 2119471305- 42-XXXX	Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R51/53	Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411	
Zinkoxid	1314-13-2 215-222-5 030-013-00-7 / 01- 2119463881- XXXX	N; R50-R53	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 0,25 - < 1
Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert :				
Isobutan	75-28-5 200-857-2 601-004-00-0	F+; R12	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	>= 30 - < 50
Propan	74-98-6 200-827-9 601-003-00-5	F+; R12	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	>= 1 - < 10
Butan	106-97-8 203-448-7 601-004-00-0	F+; R12	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Compr. Gas; H280	>= 1 - < 10

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.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen : Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.  
Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen.  
Betroffenen warm und ruhig lagern.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Atemwege freihalten.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
- Nach Hautkontakt : Verunreinigte Kleidung ausziehen. Bei Auftreten einer Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.  
Mit Seife und viel Wasser abwaschen.  
Bei Auftreten einer andauernden Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.  
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.  
Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Nach Augenkontakt : Sofort während mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern.  
Ärztlichen Rat einholen.



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

---

Nach Verschlucken : Betroffenen an die frische Luft bringen.  
Bei Verschlucken sofort Arzt aufsuchen.  
Atemwege freihalten.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Mund mit Wasser ausspülen.

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

Symptome : Keine Information verfügbar.

Risiken : Keine bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Keine Information verfügbar.

---

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:  
Kohlenstoffoxide

: Brandgefahr  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Beim Auftreten atembare Stäube und/oder Brandgase umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

---

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

### anzuwendende Verfahren

- Personenbezogene  
Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.  
Für angemessene Lüftung sorgen.  
Alle Zündquellen entfernen.  
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Kontakt mit Erdboden, Oberflächen- oder Grundwasser  
verhindern.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies  
ohne Gefahr möglich ist.  
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).  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter  
geben.  
Funkensichere Werkzeuge verwenden.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

- Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren  
Umgang : Nicht in Anlagen ohne ausreichende Belüftung verwenden.  
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Von Feuer, Funken und heißen Oberflächen fernhalten.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung  
des Produktes waschen.  
Nicht in die Augen, in den Mund oder auf die Haut gelangen  
lassen.  
Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.  
Nicht einnehmen.  
Keine Funken sprühenden Werkzeuge einsetzen.  
Diese Sicherheitsanweisungen gelten auch für leere  
Packungen, die noch Produktreste enthalten können.  
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und  
Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch  
nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

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



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : 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.  
In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Lagerklasse (LGK) : 2B Aerosolpackungen und Feuerzeuge

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

: Die technischen Richtlinien zur Verwendung dieses Stoffs/dieses Gemisches beachten.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp	Zu überwachende Parameter	Stand	Grundlage
Isobutan	75-28-5	AGW	1.000 ppm 2.400 mg/m <sup>3</sup>	2006-01-01	DE TRGS 900
Weitere Information:	DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)				
Alkane, C7-10-Iso-	90622-56-3	AGW	1.500 mg/m <sup>3</sup>	2009-02-16	DE TRGS 900
Weitere Information:	Gruppen-AGW: Gruppengrenzwert für Kohlenwasserstoff-Lösemittelgemische Ausschuss für Gefahrstoffe Siehe auch Nummer 2.9 der TRGS 900				
Alkane, C7-10-Iso-	90622-56-3	AGW	600 mg/m <sup>3</sup>	2009-02-16	DE TRGS 900
Weitere Information:	Gruppen-AGW: Gruppengrenzwert für Kohlenwasserstoff-Lösemittelgemische Ausschuss für Gefahrstoffe Siehe auch Nummer 2.9 der TRGS 900				
Propan	74-98-6	AGW	1.000 ppm 1.800 mg/m <sup>3</sup>	2006-01-01	DE TRGS 900
Weitere Information:	DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)				
Butan	106-97-8	AGW	1.000 ppm 2.400 mg/m <sup>3</sup>	2006-01-01	DE TRGS 900
Weitere Information:	DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)				

#### DNEL

Alkane, C7-10-Iso- : Anwendungsbereich: Arbeitnehmer  
Expositionswege: Einatmen  
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte  
Wert: 2035 mg/m<sup>3</sup>



**OKS 481**

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

	Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 773 mg/kg
Zinkoxid	: Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Einatmen Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 5 mg/m <sup>3</sup>
	Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Einatmen Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - lokale Effekte Wert: 0,5 mg/m <sup>3</sup>
	Anwendungsbereich: Arbeitnehmer Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 83 mg/kg
PNEC Zinkoxid	: Süßwasser Wert: 0,0206 mg/l
	Meerwasser Wert: 0,0061 mg/l
	Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen Wert: 0,100 mg/l
	Süßwassersediment Wert: 117,8 mg/kg
	Meeressediment Wert: 56,5 mg/kg
	Boden Wert: 35,6 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Schutzmaßnahmen

Nur an einem Ort mit explosionsicherer Absaugvorrichtung verwenden.  
Nur an einem Ort mit lokaler Absaugvorrichtung (oder einer anderen angemessenen Entlüftung) handhaben.

### Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Nur kurzfristig  
Kombinationsfilter:



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

- : Filtertyp A-P
- Handschutz : Schutzhandschuhe tragen.  
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.  
Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden.  
Bei Spritzkontakt:
- : Nitrilkautschuk  
Schutzindex Klasse 1
- Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166
- Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen.
- Schutzmaßnahmen : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.  
Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.

### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

- Allgemeine Hinweise : Kontakt mit Erdboden, Oberflächen- oder Grundwasser verhindern.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Form : Aerosol
- Farbe : braun
- Geruch : charakteristisch
- Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
- pH-Wert : Nicht anwendbar
- Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar
- Siedepunkt/Siedebereich : > 90 °C
- Flammpunkt : Nicht anwendbar
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: 0,7 %(V)
Obere Explosionsgrenze	: 9,4 %(V)
Dampfdruck	: 50,5 hPa, 20 °C
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 0,78 g/cm <sup>3</sup> , 20 °C
Wasserlöslichkeit	: unlöslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur	: Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: 48,1 mm <sup>2</sup> /s, 20 °C
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Sublimationspunkt	: Keine Daten verfügbar
Schüttdichte	: Keine Daten verfügbar

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Normalerweise keine zu erwarten.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Produkt

Akute orale Toxizität : Verschlucken kann zu Effekten führen, wie:  
: Depression des Zentralnervensystems

Akute inhalative Toxizität : Einatmen von Lösungsmitteldämpfen kann Schwindel verursachen.  
: Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:, Atemstörung, Schwindel, Benommenheit, Erbrechen, Ermattung, Schwindel, Depression des Zentralnervensystems

Akute dermale Toxizität : Rötung, Lokale Reizung

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Reizt die Haut.

Schwere Augenschädigung/-reizung : Bei Augenkontakt kann es zu einer Reizung kommen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Keine Informationen verfügbar.

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vitro : Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Keine Daten verfügbar

Karzinogenität : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität : Keine Daten verfügbar

Teratogenität : Keine Daten verfügbar

Toxizität bei wiederholter Verabreichung : Keine Informationen verfügbar.

Aspirationstoxizität : Keine Informationen verfügbar.

Weitere Information : Verschlucken führt zu Reizungen der oberen Atemwege und zu gastrointestinalen Störungen.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Alkane, C7-10-Iso- :**

Akute orale Toxizität : LD50: > 5.000 mg/kg, Ratte, OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50: > 21 mg/l, 4 h, Ratte, Dampf, OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50: > 2.000 mg/kg, Kaninchen, OECD Prüfrichtlinie 402

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Kaninchen, Ergebnis: Reizt die Haut., Einstufung: Reizt die Haut., OECD Prüfrichtlinie 404, GLP: ja

Schwere Augenschädigung/-reizung : Kaninchen, Ergebnis: Keine Augenreizung, Einstufung: Keine Augenreizung, OECD Prüfrichtlinie 405



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Maximierungstest (GPMT), Meerschweinchen, Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren., Einstufung: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren., OECD Prüfrichtlinie 406

Keimzell-Mutagenität

Bewertung : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

: Expositionswege: Einatmen  
Zielorgane: Zentralnervensystem  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit narkotisierender Wirkung eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

: Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Aspirationstoxizität

: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### Zinkoxid :

Akute orale Toxizität : LD50: > 5.000 mg/kg, Ratte, OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC50: > 5,7 mg/l, 4 h, Ratte, Staub/Nebel, OECD Prüfrichtlinie 403, Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

Akute dermale Toxizität : LD50: > 2.000 mg/kg, Ratte, OECD Prüfrichtlinie 402, GLP: ja

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Kaninchen, Ergebnis: Keine Hautreizung, Einstufung: Keine Hautreizung, OECD Prüfrichtlinie 404

Schwere Augenschädigung/-reizung : Kaninchen, Ergebnis: Keine Augenreizung, Einstufung: Keine Augenreizung, OECD Prüfrichtlinie 405, GLP: ja

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Maximierungstest (GPMT), Meerschweinchen, Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung., Einstufung: Verursacht keine Hautsensibilisierung., OECD Prüfrichtlinie 406

### Isobutan :

Akute inhalative Toxizität : LC50: 658 mg/l, 4 h, Ratte, Gas

### Butan :

Akute inhalative Toxizität : LC50: 658 mg/l, 4 h, Ratte, Gas

---

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

### Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen	:	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Algen	:	Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bakterien	:	Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:

#### **Alkane, C7-10-Iso- :**

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50: 18,4 mg/l, 96 h, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), semistatischer Test, OECD Prüfrichtlinie 203, GLP: ja
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50: 2,4 mg/l, 48 h, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test, OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen	:	EC50: 29 mg/l, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), statischer Test, OECD- Prüfrichtlinie 201, GLP: ja
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 0,778 mg/l, 28 d, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 0,17 mg/l, 21 d, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), Reproduktionstest, OECD- Prüfrichtlinie 211, GLP: ja

#### **Zinkoxid :**

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50: 1,55 mg/l, 96 h, Danio rerio (Zebraquarienfisch), statischer Test
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50: 1 mg/l, 48 h, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test, OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen	:	EC50: 0,136 mg/l, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), statischer Test, OECD- Prüfrichtlinie 201, GLP: ja
M-Faktor	:	1

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Produkt:

Biologische Abbaubarkeit	:	Keine Daten verfügbar
Physikalisch-chemische Beseitigung	:	Keine Daten verfügbar

### Inhaltsstoffe:



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

### Alkane, C7-10-Iso- :

Biologische Abbaubarkeit : aerob, 51,3 %, Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar, Expositionszeit: 28 d, Belebtschlamm, OECD Prüfrichtlinie 301F

### Zinkoxid :

Biologische Abbaubarkeit : Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Produkt:

Bioakkumulation : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT)., Diese Mischung enthält keine Substanzen, die hochpersistent und hochbioakkumulierbar sind (vPvB).

## 12.4 Mobilität im Boden

### Produkt:

Mobilität : Keine Daten verfügbar  
Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Keine Daten verfügbar

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

### Inhaltsstoffe:

#### Alkane, C7-10-Iso- :

Bewertung : Nicht eingestuft PBT-Stoff, Nicht eingestuft vPvB-Stoff

#### Zinkoxid :

Bewertung : Nicht anwendbar

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

### Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.  
: Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.  
Verunreinigte Verpackungen : Leeresprühte Dosen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

---

### 14. Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

ADR : 1950  
IMDG : 1950  
IATA : 1950

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : DRUCKGASPACKUNGEN  
IMDG : AEROSOLS  
IATA : AEROSOLS, FLAMMABLE

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR : 2  
IMDG : 2.1  
IATA : 2.1

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR :  
Klassifizierungscode : 5F  
Gefahrzettel : 2.1  
Tunnelbeschränkungscode : (D)  
IMDG :  
Gefahrzettel : 2.1  
EmS Nummer : F-D, S-U  
IATA :  
Verpackungsanweisung : 203  
(Frachtflugzeug)  
Gefahrzettel : 2.1

#### 14.5 Umweltgefahren

ADR :  
Umweltgefährdend : nein  
IMDG :  
Meeresschadstoff : ja  
IATA :  
Umweltgefährdend : nein

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

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

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

---

### 15. Rechtsvorschriften

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



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

- REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).
- Störfallverordnung : 96/82/EC Stand:  
Hochentzündlich  
8  
Menge 1: 10 t  
Menge 2: 50 t
- : 96/82/EC Stand:  
Umweltgefährlich  
9b  
Menge 1: 200 t  
Menge 2: 500 t
- Wassergefährdungsklasse : WGK 1: schwach wassergefährdend
- TA Luft : Gesamtstaub: Anteil andere Stoffe: 0,4 %  
Staubförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar  
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar  
Organische Stoffe: Anteil andere Stoffe: 99,6 %  
Krebserzeugende Stoffe: Nicht anwendbar  
Erbgutverändernd: Nicht anwendbar  
Reproduktionstoxisch: Nicht anwendbar

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

## 16. Sonstige Angaben

### Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

- R11 Leichtentzündlich.  
R12 Hochentzündlich.  
R38 Reizt die Haut.  
R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
R65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.  
R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.



## OKS 481

Version 1.0

Überarbeitet am 07.06.2016

Druckdatum 08.06.2016

H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
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.

### Weitere Information

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nur für von OKS Spezialschmierstoffe original verpackte und bezeichnete Ware. Die enthaltenen Informationen unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der OKS Spezialschmierstoffe nicht vervielfältigt oder verändert werden. Jegliche Weiterleitung dieses Dokuments ist nur in dem gesetzlich geforderten Ausmaß gestattet. Eine darüber hinausgehende, insbesondere öffentliche, Verbreitung unserer Sicherheitsdatenblätter (z.B. als Download im Internet) ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. OKS Spezialschmierstoffe stellt seinen Kunden entsprechend den gesetzlichen Regelungen geänderte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Sicherheitsdatenblätter und evtl. Änderungen daran gemäß den gesetzlichen Vorgaben an seine eigenen Kunden, Mitarbeiter und sonstige Verwender des Produktes weiterzugeben. Für die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter, die Verwender von Dritten erhalten, übernimmt OKS Spezialschmierstoffe keine Gewähr. Alle Informationen und Anweisungen in diesem Sicherheitsdatenblatt wurden nach bestem Wissen erstellt und basieren auf dem Stand der Technik am Tage der Herausgabe. Die gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen beschreiben; sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produktes für den Einzelfall dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.