





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

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname: OKS 491**
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Schmiermittel/ Schmierstoffe
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
OKS Spezialschmierstoffe GmbH  
Triebstraße 9  
D-80993 München  
Tel. (+49) 089-149892-0  
Fax. (+49) 089-1419219  
E-Mail: mcm@oks-germany.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung MCM
- **Notrufnummer:** (+49)089-149892-17

## 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**
  -  F+; Hochentzündlich  
R12: Hochentzündlich.
  -  N; Umweltgefährlich  
R51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
  - R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.  
Vorsicht! Behälter steht unter Druck.  
Wirkt narkotisierend.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.  
Die beim Umgang mit Schmierstoffen üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**
  -   F+ Hochentzündlich  
N Umweltgefährlich
- **R-Sätze:**
  - 12 Hochentzündlich.
  - 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
  - 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



**Handelsname: OKS 491**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **S-Sätze:**
  - 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
  - 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
  - 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
  - 23 Aerosol nicht einatmen
  - 51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
  - 60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:**  
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.
- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**
  - **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.
  - **Gefährliche Inhaltsstoffe:**
- |                   |   |        |
|-------------------|---|--------|
| CAS: 106-97-8     | Butan   | 10-25% |
| EINECS: 203-448-7 | F+ R12  |        |
| CAS: 64742-82-1   | Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere; Naphtha, 5-25% |        |
| EINECS: 265-185-4 | wasserstoffbehandelt, niedrig siedend                       |        |
|                   | Xn R65; N R51/53  |        |
|                   | R10-66-67   |        |
|                   | Carc. Cat. 2  |        |
| CAS: 74-98-6      | Propan  | 7-17%  |
| EINECS: 200-827-9 | F+ R12  |        |
| CAS: 95-63-6      | 1,2,4-Trimethylbenzol                                       | 1-10%  |
| EINECS: 202-436-9 | Xn R20; Xi R36/37/38; N R51/53                              |        |
|                   | R10   |        |
| CAS: 1330-20-7    | Xylol (Isomerengemisch)                                     | 1-5%   |
| EINECS: 215-535-7 | Xn R20/21; Xi R38   |        |
|                   | R10   |        |
| CAS: 108-67-8     | Mesitylen   | 1-5%   |
| EINECS: 203-604-4 | Xi R37; N R51/53  |        |
|                   | R10   |        |
| CAS: 526-73-8     | 1,2,3-Trimethylbenzol                                       | 1-5%   |
| EINECS: 208-394-8 | Xi R37  |        |
|                   | R10   |        |
| CAS: 98-82-8      | Isopropylbenzol   | 1-5%   |
| EINECS: 202-704-5 | Xn R65; Xi R37; N R51/53                                    |        |
|                   | R10   |        |

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: OKS 491**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 103-65-1	Propylbenzol	1-5%
EINECS: 203-132-9	Xn R65; Xi R37; N R51/53 R10	
CAS: 109-66-0	Pentan	≤ 0,3%
EINECS: 203-692-4	Xn R65; F+ R12; N R51/53 R66-67	

• **zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

#### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

• **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

#### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

• **Löschmittel**

• **Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

• **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

• **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid (CO)

• **Hinweise für die Brandbekämpfung**

• **Besondere Schutzausrüstung:**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Vollschutzanzug tragen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

• **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

#### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

• **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Zündquellen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

• **Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

• **Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: OKS 491**

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

(Fortsetzung von Seite 3)

## 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Achtung: Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Selbst nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
An einem kühlen Ort lagern.  
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:** 2 B Druckgaspackungen

## 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:**
- 106-97-8 Butan**  
AGW 2400 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ml/m<sup>3</sup>  
4(II);DFG
- 64742-82-1 Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere; Naphtha, wasserstoffbehandelt, niedrig siedend**  
AGW 350 mg/m<sup>3</sup>, 70 ml/m<sup>3</sup>
- 74-98-6 Propan**  
AGW 1800 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ml/m<sup>3</sup>  
4(II);DFG
- 95-63-6 1,2,4-Trimethylbenzol**  
AGW 100 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>  
2(II);DFG, EU, Y

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: OKS 491**

(Fortsetzung von Seite 4)

**1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)**

AGW 440 mg/m<sup>3</sup>, 100 ml/m<sup>3</sup>  
2(II);DFG, H

**108-67-8 Mesitylen**

AGW 100 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>  
2(II);DFG, EU, Y

**526-73-8 1,2,3-Trimethylbenzol**

AGW 100 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>  
2(II);DFG, EU, Y

**98-82-8 Isopropylbenzol**

AGW 100 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>  
2,5(I);EU, H, Y

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
- **Atemschutz:**  
Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
- **Handschutz:**  
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.
- **Handschuhmaterial**  
Nitrilkautschuk  
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.  
Handschuhe aus PVC.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
  - Form:** Aerosol
  - Farbe:** schwarz
- **Geruch:** charakteristisch
- **Zustandsänderung**
  - Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht anwendbar, da Aerosol
  - Siedepunkt/Siedebereich:** Nicht anwendbar, da Aerosol
- **Flammpunkt:** < -70°C (ISO 2592)

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2011

Versionsnummer 51

überarbeitet am: 01.02.2011

**Handelsname: OKS 491**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Zündtemperatur:** 265°C (DIN 51 794)
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
- **Explosionsgrenzen:**
  - untere:** 0,7 Vol %
  - obere:** 8,5 Vol %
- **Dichte:** Nicht bestimmt
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** nicht oder wenig mischbar

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
  - Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
  - Berstgefahr.
  - Entwicklung von explosionsfähigen Gasen/Dämpfen.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

## 11 Toxikologische Angaben

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


---

**64742-82-1 Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere; Naphtha, wasserstoffbehandelt, niedrig siedend**

Oral LD50 > 6800 mg/kg (Ratte)  
Dermal LD50 > 3400 mg/kg (rab)  
Inhalativ LC50/4 h > 10,2 mg/l (Ratte)

**95-63-6 1,2,4-Trimethylbenzol**

Oral LD50 5000 mg/kg (Ratte)  
Inhalativ LC50/4 h 18000 mg/l (Ratte)

**108-67-8 Mesitylen**

Inhalativ LC50/4 h 24000 mg/l (Ratte)

**98-82-8 Isopropylbenzol**

Oral LD50 1400 mg/kg (Ratte)  
Dermal LD50 12300 mg/kg (rbt)  
Inhalativ LC50/4 h 24,7 mg/l (mus)

**103-65-1 Propylbenzol**

Oral LD50 6040 mg/kg (Ratte)  
Inhalativ LC50/2h 65000 mg/l (Ratte)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung
- **am Auge:** Keine Reizwirkung

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2011

Versionsnummer 51

überarbeitet am: 01.02.2011

**Handelsname: OKS 491**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Giftig für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung nach allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Einstufung von Stoffen und Zubereitungen in Wassergefährdungsklassen): wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.  
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.  
giftig für Wasserorganismen
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Europäischer Abfallkatalog**  
16 05 04\* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVSEB Klasse:** 2 5F Gase
- **Kemler-Zahl:** -
- **UN-Nummer:** 1950
- **Verpackungsgruppe:** -
- **Gefahrzettel** 2.1
- **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ2
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** D
- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 2.1
- **UN-Nummer:** 1950
- **Label** 2.1
- **Verpackungsgruppe:** -
- **EMS-Nummer:** F-D,S-U
- **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 01.02.2011

Versionsnummer 51

überarbeitet am: 01.02.2011

**Handelsname: OKS 491**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** 2.1
- **UN/ID-Nummer:** 1950
- **Label:** 2.1
- **Verpackungsgruppe:** -
- **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS, flammable
- **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Achtung: Gase

### 15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **VOC-Gehalt in %:** 50-75
- **Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 2 : (Selbsteinstufung nach allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Einstufung von Stoffen und Zubereitungen in Wassergefährdungsklassen):wassergefährdend.
- **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**
- R10 Entzündlich.
- R12 Hochentzündlich.
- R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- R20/21 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
- R36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
- R37 Reizt die Atmungsorgane.
- R38 Reizt die Haut.
- 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.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Technik
- **Ansprechpartner:** Abteilung Technik
- \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**