

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                       |             |
|---------|------------------|---------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe: 23.01.2019 | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016  | 23.04.2024  |

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise 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

Firma : OKS Spezialelemente GmbH  
Ganghoferstr. 47  
D-82216 Maisach-Gernlinden  
Tel.: +49 8142 3051 500  
Fax.: +49 8142 3051 599  
info@oks-germany.com

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : mcm@oks-germany.com  
Material Compliance Management

Nationaler Kontakt :

### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : +49 8142 3051 517

## ABSCHNITT 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.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Zentralnervensystem

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

Aspirationsgefahr, Kategorie 1

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2

H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 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.            |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                   |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |

Ergänzende Gefahrenhinweise :

|        |                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
|--------|-----------------------------------------------------------------|

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.                                             |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden.                                                                      |

#### Reaktion:

|             |                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| P301 + P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen. |
| P331        | KEIN Erbrechen herbeiführen.                                    |

#### Lagerung:

|             |                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| P410 + P412 | Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/ 122 °F aussetzen. |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Pentan

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### 2.3 Sonstige Gefahren

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.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Wirkstoffgemisch mit Lösemittel und Treibgas

#### Inhaltsstoffe

| Chemische Bezeichnung                                   | CAS-Nr.<br>EG-Nr.<br><br>INDEX-Nr.<br>Registrierungsnummer          | Einstufung                                                                                      | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte<br>M-Faktor<br>Anmerkungen<br>Schätzwert Akuter Toxizität | Konzentration (% w/w) |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pentan                                                  | 109-66-0<br>203-692-4<br><br>601-006-00-1<br>01-2119459286-30-XXXX  | Flam. Liq.2; H225<br>STOT SE3; H336<br>Asp. Tox.1; H304<br>Aquatic Chronic2;<br>H411;<br>EUH066 | Anmerkung C                                                                                    | >= 50 - < 70          |
| Zinkoxid                                                | 1314-13-2<br>215-222-5<br><br>030-013-00-7<br>01-2119463881-32-XXXX | Aquatic Acute1;<br>H400<br>Aquatic Chronic1;<br>H410                                            | M-Faktor: 1/1                                                                                  | >= 0,25 - < 1         |
| Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert : |                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                |                       |
| Butan                                                   | 106-97-8                                                            | Flam. Gas1A;                                                                                    |                                                                                                | >= 10 - < 20          |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

|          |                                                                   |                                                       |                                              |                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
|          | 203-448-7<br><br>601-004-00-0<br>01-2119474691-32-XXXX            | H220<br>Press. GasCompr.<br>Gas; H280                 | Anmerkung U<br>(Tabelle 3.1),<br>Anmerkung C |                 |
| Propan   | 74-98-6<br>200-827-9<br><br>601-003-00-5<br>01-2119486944-21-XXXX | Flam. Gas1A;<br>H220<br>Press. GasCompr.<br>Gas; H280 | Anmerkung U<br>(Tabelle 3.1)                 | $\geq 1 - < 10$ |
| Isobutan | 75-28-5<br>200-857-2<br><br>601-004-00-0<br>01-2119485395-27-XXXX | Flam. Gas1A;<br>H220<br>Press. GasCompr.<br>Gas; H280 | Anmerkung U<br>(Tabelle 3.1),<br>Anmerkung C | $\geq 1 - < 10$ |

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

Atemwege freihalten.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Mund mit Wasser ausspülen.  
Aspirationsgefahr beim Verschlucken - kann in die Lungen gelangen und diese schädigen.

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

Symptome : Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:  
Bewusstlosigkeit  
Schwindel  
Benommenheit  
Kopfschmerzen  
Übelkeit  
Müdigkeit  
Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:  
Hautrötung

Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

Risiken : Depression des Zentralnervensystems  
Kann durch die Haut absorbiert werden.  
Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.  
Gesundheitsschäden können mit Verzögerung eintreten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : ABC-Pulver

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : 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.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung 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.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.  
Für angemessene Lüftung sorgen.  
Alle Zündquellen entfernen.  
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.  
Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.  
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.  
Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung.

### 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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

## ABSCHNITT 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.
- Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen.

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

- Anforderungen an Lager- räume 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 (TRGS 510) : 2B, Aerosolpackungen und Feuerzeuge

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Spezifische Anweisungen sind nicht erforderlich.

## 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  |
|---------------|----------|------------------------------|---------------------------|------------|
| Pentan        | 109-66-0 | TWA                          | 1.000 ppm                 | 2006/15/EC |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

Version 2.1      Überarbeitet am: 16.09.2022      Datum der letzten Ausgabe: 23.01.2019      Druckdatum: 23.04.2024  
Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016

|          |                                                                                                                                                                           |     |                          |                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------|--------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                           |     | 3.000 mg/m3              | (2006-02-09)                   |
|          | Weitere Information: Indikativ                                                                                                                                            |     |                          |                                |
|          |                                                                                                                                                                           | AGW | 1.000 ppm<br>3.000 mg/m3 | DE TRGS<br>900<br>(2010-08-04) |
|          | Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)                                                                                                              |     |                          |                                |
|          | Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden |     |                          |                                |
|          |                                                                                                                                                                           | AGW | 1.500 mg/m3              | DE TRGS<br>900<br>(2009-02-16) |
|          | Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)                                                                                                              |     |                          |                                |
|          | Weitere Information: Gruppengrenzwert für Kohlenwasserstoff-Lösemittelgemische, Ausschuss für Gefahrstoffe, Siehe auch Nummer 2.9 der TRGS 900                            |     |                          |                                |
| Butan    | 106-97-8                                                                                                                                                                  | AGW | 1.000 ppm<br>2.400 mg/m3 | DE TRGS<br>900<br>(2006-01-01) |
|          | Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)                                                                                                              |     |                          |                                |
| Propan   | 74-98-6                                                                                                                                                                   | AGW | 1.000 ppm<br>1.800 mg/m3 | DE TRGS<br>900<br>(2006-01-01) |
|          | Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)                                                                                                              |     |                          |                                |
| Isobutan | 75-28-5                                                                                                                                                                   | AGW | 1.000 ppm<br>2.400 mg/m3 | DE TRGS<br>900<br>(2006-01-01) |
|          | Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)                                                                                                              |     |                          |                                |

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

| Stoffname | Anwendungsbereich | Expositionsweg | Mögliche Gesundheitsschäden    | Wert                        |
|-----------|-------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Pentan    | Arbeitnehmer      | Einatmung      | Langzeit - systemische Effekte | 3000 mg/m3                  |
|           | Arbeitnehmer      | Haut           | Langzeit - systemische Effekte | 432 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Zinkoxid  | Arbeitnehmer      | Einatmung      | Langzeit - systemische Effekte | 5 mg/m3                     |
|           | Arbeitnehmer      | Einatmung      | Langzeit - lokale Effekte      | 0,5 mg/m3                   |
|           | Arbeitnehmer      | Hautkontakt    | Langzeit - systemische Effekte | 83 mg/kg                    |

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

| Stoffname | Umweltkompartiment                                      | Wert       |
|-----------|---------------------------------------------------------|------------|
| Pentan    | Süßwasser                                               | 0,230 mg/l |
|           | Meerwasser                                              | 0,230 mg/l |
|           | Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreinigungsanlagen | 3,6 mg/l   |
|           | Süßwassersediment                                       | 1,2 mg/kg  |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

|          |                                                              |             |
|----------|--------------------------------------------------------------|-------------|
|          | Meeressediment                                               | 1,2 mg/kg   |
| Zinkoxid | Süßwasser                                                    | 0,0206 mg/l |
|          | Meerwasser                                                   | 0,0061 mg/l |
|          | Mikrobiologische Aktivität in Abwasserreini-<br>gungsanlagen | 0,100 mg/l  |
|          | Süßwassersediment                                            | 117,8 mg/kg |
|          | Meeressediment                                               | 56,5 mg/kg  |
|          | Boden                                                        | 35,6 mg/kg  |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Schutzmaßnahmen

Nur an einem Ort mit explosionssicherer Absaugvorrichtung verwenden.

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

### Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz

#### Handschutz

Material : Nitrilkautschuk

Durchbruchzeit : > 10 min

Schutzindex : Klasse 1

Anmerkungen : Schutzhandschuhe tragen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden. Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

Haut- und Körperschutz : Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.

Atemschutz : Atemschutz verwenden, außer wenn geeignete lokale Abgasableitung vorhanden ist oder eine Expositionsbeurteilung zeigt, dass die Exposition im Rahmen der einschlägigen Richtlinien liegt.  
Nur kurzfristig

Filtertyp : Filtertyp A-P

Schutzmaßnahmen : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|                |                                |                                                                               |                           |
|----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Version<br>2.1 | Überarbeitet am:<br>16.09.2022 | Datum der letzten Ausgabe: 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | Druckdatum:<br>23.04.2024 |
|----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|

|                                                        |   |                                                            |
|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------|
| Physikalischer Zustand                                 | : | Aerosol                                                    |
| Farbe                                                  | : | beige                                                      |
| Geruch                                                 | : | charakteristisch                                           |
| Geruchsschwelle                                        | : | Keine Daten verfügbar                                      |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich                            | : | Keine Daten verfügbar                                      |
| Siedepunkt/Siedebereich                                | : | -42 °C (1.013 hPa)                                         |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig)                       | : | Extrem entzündbares Aerosol.                               |
| Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze   | : | 10,9 %(V)                                                  |
| Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze | : | 1,4 %(V)                                                   |
| Flammpunkt                                             | : | -60 °C<br>Methode: Abel-Pensky                             |
| Selbstentzündungstemperatur                            | : | Keine Daten verfügbar                                      |
| Zersetzungstemperatur                                  | : | Keine Daten verfügbar                                      |
| pH-Wert                                                | : | Nicht anwendbar<br>Stoff/Gemisch ist unlöslich (in Wasser) |
| Viskosität                                             | : |                                                            |
| Viskosität, dynamisch                                  | : | Keine Daten verfügbar                                      |
| Viskosität, kinematisch                                | : | < 20,5 mm <sup>2</sup> /s (40 °C)                          |
| Löslichkeit(en)                                        | : |                                                            |
| Wasserlöslichkeit                                      | : | unlöslich                                                  |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln                  | : | Keine Daten verfügbar                                      |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser               | : | Keine Daten verfügbar                                      |
| Dampfdruck                                             | : | 2.000 hPa (20 °C)                                          |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

|                      |   |                                                                     |
|----------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| Relative Dichte      | : | 0,65 (20 °C)<br>Referenzsubstanz: Wasser<br>Der Wert ist berechnet. |
| Dichte               | : | 0,65 g/cm <sup>3</sup><br>(20 °C)                                   |
| Schüttdichte         | : | Keine Daten verfügbar                                               |
| Relative Dampfdichte | : | Keine Daten verfügbar                                               |

### 9.2 Sonstige Angaben

|                             |   |                                    |
|-----------------------------|---|------------------------------------|
| Explosive Stoffe/Gemische   | : | Nicht explosiv                     |
| Oxidierende Eigenschaften   | : | Keine Daten verfügbar              |
| Selbstentzündung            | : | nicht selbstentzündlich            |
| Metallkorrosionsrate        | : | Nicht korrosiv gegenüber Metallen. |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | : | Keine Daten verfügbar              |
| Sublimationspunkt           | : | Keine Daten verfügbar              |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

### 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.<br>Starke Sonneneinstrahlung über längere Zeit.<br>Risiko des Berstens des Behälters. |
|----------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 10.5 Unverträgliche Materialien

|                       |   |                  |
|-----------------------|---|------------------|
| Zu vermeidende Stoffe | : | Oxidationsmittel |
|-----------------------|---|------------------|

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

- Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Verschlucken kann zu Effekten führen, wie:  
Symptome: Depression des Zentralnervensystems
- Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Einatmen von Lösungsmitteldämpfen kann Schwindel verursachen.  
Symptome: Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen:, Atemstörung, Schwindel, Benommenheit, Erbrechen, Ermattung, Schwindel, Depression des Zentralnervensystems
- Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Längerer oder wiederholter Hautkontakt mit der Flüssigkeit kann ein Entfetten verursachen, was zu Austrocknen, Rötungen und möglicherweise Blasenbildung führt.  
Symptome: Hautschäden

##### Inhaltsstoffe:

##### **Pentan:**

- Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg
- Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 25,3 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität

##### **Zinkoxid:**

- Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
- Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): > 5,7 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität
- Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
GLP: ja  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### Butan:

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 658 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Gas

### Isobutan:

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 658 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Gas

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### Pentan:

Ergebnis : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

##### Zinkoxid:

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Hautreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung

### Schwere Augenschädigung/-reizung

#### Produkt:

Anmerkungen : Reizt die Augen.

#### Inhaltsstoffe:

##### Pentan:

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Ergebnis : Keine Augenreizung

##### Zinkoxid:

Spezies : Kaninchen  
Bewertung : Keine Augenreizung  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Keine Augenreizung  
GLP : ja

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

#### Inhaltsstoffe:

##### **Pentan:**

Spezies : Meerschweinchen  
Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
GLP : ja

##### **Zinkoxid:**

Art des Testes : Maximierungstest  
Spezies : Meerschweinchen  
Bewertung : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
GLP : ja

### Keimzell-Mutagenität

#### Produkt:

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### **Zinkoxid:**

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

### Karzinogenität

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### **Zinkoxid:**

Karzinogenität - Bewertung : Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstuftbar.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### Reproduktionstoxizität

#### Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

#### Inhaltsstoffe:

##### **Zinkoxid:**

Reproduktionstoxizität - Bewertung : - Fertilität -  
Keine Reproduktionstoxizität  
- Teratogenität -  
Keine Reproduktionstoxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Inhaltsstoffe:

##### **Pentan:**

Expositionswege : Einatmung  
Zielorgane : Zentralnervensystem, Narkotische Wirkungen  
Bewertung : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen., Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit narkotisierender Wirkung eingestuft.

##### **Zinkoxid:**

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

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

#### Inhaltsstoffe:

##### **Zinkoxid:**

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

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

#### Produkt:

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

### Aspirationstoxizität

#### Produkt:

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### Inhaltsstoffe:

#### **Pentan:**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

#### **Zinkoxid:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### **Endokrinschädliche Eigenschaften**

#### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### **Weitere Information**

#### Produkt:

Anmerkungen : Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten, die von den Bestandteilen und der Toxizität ähnlicher Produkte stammen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität bei Mikroorganismen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### Inhaltsstoffe:

#### **Pentan:**

##### **Beurteilung Ökotoxizität**

Chronische aquatische Toxizität : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### **Zinkoxid:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Danio rerio (Zebrafisch)): 1,55 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: statischer Test

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,136 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Art des Testes: statischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
GLP: ja

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm): > 1.000 mg/l  
Expositionszeit: 3 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209  
GLP: ja

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : 0,04 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Art des Testes: semistatischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 1

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Produkt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### Inhaltsstoffe:

#### **Pentan:**

Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob  
Impfkultur: Belebtschlamm  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar  
Biologischer Abbau: 87 %  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F  
GLP: ja

#### **Zinkoxid:**

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

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Produkt:

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

### Inhaltsstoffe:

#### **Butan:**

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: 2,89  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

#### **Propan:**

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: 2,36

#### **Isobutan:**

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: 2,88  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 107

## 12.4 Mobilität im Boden

### Produkt:

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

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### Produkt:

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

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:

#### **Zinkoxid:**

Bewertung : Anmerkungen: Nicht anwendbar

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

### Produkt:

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

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.  
Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.

Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind wie das ungebrauchte Produkt zu entsorgen.  
Leergesprühte Dosen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.  
Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht:

Abfallschlüssel-Nr. : nicht gebrauchtes Produkt, nicht vollständig restentleerte Verpackungen  
16 05 04\*, gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

|      |   |         |
|------|---|---------|
| ADN  | : | UN 1950 |
| ADR  | : | UN 1950 |
| RID  | : | UN 1950 |
| IMDG | : | UN 1950 |
| IATA | : | UN 1950 |

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|      |   |                                   |
|------|---|-----------------------------------|
| ADN  | : | DRUCKGASPACKUNGEN                 |
| ADR  | : | DRUCKGASPACKUNGEN                 |
| RID  | : | DRUCKGASPACKUNGEN                 |
| IMDG | : | AEROSOLS<br>(pentane, zinc oxide) |
| IATA | : | Aerosols, flammable               |

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

|      |   |     |
|------|---|-----|
| ADN  | : | 2   |
| ADR  | : | 2   |
| RID  | : | 2   |
| IMDG | : | 2.1 |
| IATA | : | 2.1 |

#### 14.4 Verpackungsgruppe

|                                        |   |                                   |
|----------------------------------------|---|-----------------------------------|
| <b>ADN</b>                             |   |                                   |
| Verpackungsgruppe                      | : | Nicht durch Verordnung festgelegt |
| Klassifizierungscode                   | : | 5F                                |
| Gefahrzettel                           | : | 2.1                               |
| <b>ADR</b>                             |   |                                   |
| Verpackungsgruppe                      | : | Nicht durch Verordnung festgelegt |
| Klassifizierungscode                   | : | 5F                                |
| Gefahrzettel                           | : | 2.1                               |
| Tunnelbeschränkungscode                | : | (D)                               |
| <b>RID</b>                             |   |                                   |
| Verpackungsgruppe                      | : | Nicht durch Verordnung festgelegt |
| Klassifizierungscode                   | : | 5F                                |
| Nummer zur Kennzeichnung<br>der Gefahr | : | 23                                |
| Gefahrzettel                           | : | 2.1                               |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

### IMDG

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : 2.1  
EmS Kode : F-D, S-U

### IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung : 203  
(Frachtflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y203  
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : Flammable Gas

### IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung : 203  
(Passagierflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y203  
Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : Flammable Gas

## 14.5 Umweltgefahren

### ADN

Umweltgefährdend : ja

### ADR

Umweltgefährdend : ja

### RID

Umweltgefährdend : ja

### IMDG

Meeresschadstoff : ja

## 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

## 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Nicht anwendbar

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). (EU SVHC) : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe : Nicht anwendbar  
(Anhang XIV)  
(EU. REACH-Annex XIV)

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum : Nicht anwendbar  
Abbau der Ozonschicht führen  
(EC 1005/2009)

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische : Nicht anwendbar  
Schadstoffe (Neufassung)  
(EU POP)

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Par- : Nicht anwendbar  
laments und des Rates über die Aus- und Einfuhr ge-  
fährlicher Chemikalien  
(EU PIC)

: P2

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäi- P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE  
schen Parlaments und des Rates zur Beherr-  
schung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefähr-  
lichen Stoffen.

E2 UMWELTGEFAHREN

18 Hochentzündliche verflüssigte  
Gase (einschließlich LPG) und  
Erdgas

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 deutlich wassergefährdend  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : Gesamtstaub:  
Sonstige: 0,35 %

Staubförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Organische Stoffe:  
Sonstige: 99,13 %

Krebserzeugende Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Erbgutverändernd:  
Nicht anwendbar  
Reproduktionstoxisch:  
Nicht anwendbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)  
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 82,5 %

### Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

|        |                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------|
| EUH066 | : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.    |
| H220   | : Extrem entzündbares Gas.                                           |
| H225   | : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                           |
| H280   | : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.           |
| H304   | : Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| 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.            |
| EUH066 | : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.    |

### Volltext anderer Abkürzungen

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anmerkung C               | : Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.                                                                                                    |
| Anmerkung U (Tabelle 3.1) | : Beim Inverkehrbringen müssen die Gase als „Gase unter Druck“ in eine der Gruppen der verdichteten Gase, der verflüssigten Gase, der tiefgekühlten Gase oder der gelösten Gase eingestuft werden. Die Zuordnung zu einer Gruppe hängt vom Aggregatzustand ab, in dem das Gas verpackt wird, und muss deshalb von Fall zu Fall entschieden werden. Folgende Kodierungen werden zugewiesen: Press. Gas |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

|                   |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | (Comp.) Press. Gas (Liq.) Press. Gas (Ref. Liq.) Press. Gas (Diss.) Aerosole dürfen nicht als Gase unter Druck eingestuft werden (vgl. Anhang I Teil 2 Abschnitt 2.3.2.1 Anmerkung 2). |
| 2006/15/EC        | : Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten                                                                                                                                                        |
| DE TRGS 900       | : Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte                                                                                                                                       |
| 2006/15/EC / TWA  | : Grenzwerte - 8 Stunden                                                                                                                                                               |
| DE TRGS 900 / AGW | : Arbeitsplatzgrenzwert                                                                                                                                                                |

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

#### Einstufung des Gemisches:

|             |            |
|-------------|------------|
| Aerosol 1   | H222, H229 |
| STOT SE 3   | H336       |
| Asp. Tox. 1 | H304       |

#### Einstufungsverfahren:

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung |
| Rechenmethode                               |
| Basierend auf Produktdaten oder             |

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE  
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



## OKS 481

|         |                  |                                                    |             |
|---------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Version | Überarbeitet am: | Datum der letzten Ausgabe:                         | Druckdatum: |
| 2.1     | 16.09.2022       | 23.01.2019<br>Datum der ersten Ausgabe: 07.06.2016 | 23.04.2024  |

|                   |      |                              |
|-------------------|------|------------------------------|
| Aquatic Chronic 2 | H411 | Beurteilung<br>Rechenmethode |
|-------------------|------|------------------------------|

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nur für original verpackte und bezeichnete Ware. Die enthaltenen Informationen dürfen ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung 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 unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Wir stellen unseren Kunden entsprechend den gesetzlichen Regelungen geänderte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Sicherheitsdatenblätter und eventuelle 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, übernehmen wir 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. Das Vorhandensein eines Sicherheitsdatenblatts für einen bestimmten Rechtsraum bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Einfuhr oder die Verwendung innerhalb dieses Rechtsraumes gesetzlich zulässig ist. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertriebskontakt oder den autorisierten Handelspartner.