# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Erstellungsdatum** 27-Apr-2009 **Überarbeitet am** 02-Mai-2025 **Revisionsnummer** 7

## Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

| | |
|---|---|
| **Produktbeschreibung:** | **Methanol** |
| **Cat No. :** | **31721** |
| **Synonyme** | Methyl alcohol |
| **Index-Nr** | 603-001-00-X |
| **CAS-Nr** | 67-56-1 |
| **EG-Nr:** | 200-659-6 |
| **Summenformel** | C H4 O |
| **REACH-Registrierungsnummer** | 01-2119433307-44-0306 |

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

| | |
|---|---|
| **Empfohlene Verwendung** | Laborchemikalien. |
| **Verwendungssektor** | SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| **Produktkategorie** | PC21 - Laborchemikalien |
| **Umweltfreisetzungskategorie** | ERC1 - Herstellung von Stoffen<br>ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)<br>ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten<br>ERC8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen |
| **Verwendungen, von denen abgeraten wird** | SU21 - Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher);<br>PC13 - Kraftstoffe. BEREIK Bijlage XVII Beperking - zie SECTIE 15 |

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

| | |
|---|---|
| **Bezeichnung des Unternehmens** | Thermo Fisher (Kandel) GmbH<br>Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany<br>Tel: +49 (0) 721 84007 280<br>Fax: +49 (0) 721 84007 300<br><br>**Schweizer Vertriebspartner**<br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br>https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html |
| **E-Mail-Adresse** | begel.sdsdesk@thermofisher.com |

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701
Für Informationen in**Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

**Für Kunden in der Schweiz:**
Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Physikalische Gefahren**

| | |
|---|---|
| Entzündbare Flüssigkeiten | Kategorie 2 (H225) |

**Gesundheitsrisiken**

| | |
|---|---|
| Akute orale Toxizität | Kategorie 3 (H301) |
| Akute dermale Toxizität | Kategorie 3 (H311) |
| Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe | Kategorie 3 (H331) |
| Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition) | Kategorie 1 (H370) |

**Umweltgefahren**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

*Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16*

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Signalwort** **Gefahr**

**Gefahrenhinweise**
H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
H301 + H311 + H331 - Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen
H370 - Schädigt die Organe: Sehnerv, Zentrales Nervensystem (ZNS)

**Sicherheitshinweise**

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen
P240 - Behälter und zu befüllende Anlage erden
P280 - Schutzhandschuhe/Schutz-kleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
P302 + P350 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen
P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Stoff nicht als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird. Stoff nicht als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB) betrachtet wird.
Giftig für terrestrische Wirbeltiere
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil | CAS-Nr | EG-Nr: | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
|---|---|---|---|---|
| Methanol | 67-56-1 | 200-659-6 | >95 | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Acute Tox. 3 (H301)<br>Acute Tox. 3 (H311)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>STOT SE 1 (H370) |

| Bestandteil | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs) | M-Faktor | Komponentennotizen |
|---|---|---|---|
| Methanol | STOT Single Exp. 1 :: >= 10<br>STOT Single Exp. 2 :: 3 - < 10 | - | - |

| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119433307-44-0306 |
|---|---|

*Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16*

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Empfehlung** Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.

**Augenkontakt** Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.

**Hautkontakt** Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.

**Verschlucken** KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.

**Einatmen** An die frische Luft bringen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff verabreichen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät.

Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.

**Selbstschutz des Ersthelfers** Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Alle Zündquellen entfernen. Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden. Berührung mit der Haut vermeiden.

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

Atembeschwerden. Kann zu Erblinden führen: Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung. Die Symptome können verzögert auftreten.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**
Sprühwasser, Kohlendioxid (CO2), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum. Wassernebel kann zum Kühlen geschlossener Behälter verwendet werden.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**
Es darf kein massiver Wasserstrahl verwendet werden, weil er das Feuer ausstreuen und ausbreiten kann.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Entzündlich. Entzündungsgefahr. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden. Die Dämpfe können sich zu einer Zündquelle fortbewegen, von wo Flammen zurückschlagen können. Behälter können beim Erhitzen explodieren. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**
Kohlenmonoxid (CO), Formaldehyd.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Alle Zündquellen entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Ausrüstung verwenden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

**Hygienemaßnahmen**
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Bereich für entzündliche Stoffe.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse (LGK)** Klasse 3

**Schweiz - Gefahrstofflagerung** Lagerklasse - SC 3
https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Expositionsgrenzen**
Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE -** MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veroeffentlicht am 1.Juli 2011 Senatskommision zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT -** Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil | Europäische Union | Großbritannien | Frankreich | Belgien | Spanien |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | TWA: 200 ppm 8 hr<br>TWA: 260 mg/m³ 8 hr<br>Skin | WEL - TWA: 200 ppm<br>TWA; 266 mg/m³ TWA<br>WEL - STEL: 250 ppm<br>STEL; 333 mg/m³ STEL | TWA / VME: 200 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 260 mg/m³ (8 heures). restrictive limit | TWA: 200 ppm 8 uren<br>TWA: 266 mg/m³ 8 uren<br>STEL: 250 ppm 15 minuten<br>STEL: 333 mg/m³ 15 | TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 266 mg/m³ (8 horas)<br>Piel |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | STEL / VLCT: 1000 ppm. restrictive limit: this value is not set by regulation and comes from a circular published by the Ministry of Labor. STEL / VLCT: 1300 mg/m³. restrictive limit: this value is not set by regulation and comes from a circular published by the Ministry of Labor. Peau | minuten Huid | |

| Bestandteil | Italien | Deutschland | Portugal | Die Niederlande | Finnland |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | TWA: 200 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 260 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average Pelle | 100 ppm TWA MAK; 130 mg/m³ TWA MAKSkin absorber | STEL: 250 ppm 15 minutos TWA: 200 ppm 8 horas TWA: 260 mg/m³ 8 horas Pele | huid TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 133 mg/m³ 8 uren | TWA: 200 ppm 8 tunteina TWA: 270 mg/m³ 8 tunteina STEL: 250 ppm 15 minuutteina STEL: 330 mg/m³ 15 minuutteina Iho |

| Bestandteil | Österreich | Dänemark | Schweiz | Polen | Norwegen |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | Haut MAK-KZGW: 800 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 1040 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 260 mg/m³ 8 Stunden | TWA: 200 ppm 8 timer TWA: 260 mg/m³ 8 timer STEL: 400 ppm 15 minutter STEL: 520 mg/m³ 15 minutter Hud | Haut/Peau STEL: 400 ppm 15 Minuten STEL: 520 mg/m³ 15 Minuten TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m³ 8 Stunden | STEL: 300 mg/m³ 15 minutach TWA: 100 mg/m³ 8 godzinach | TWA: 100 ppm 8 timer TWA: 130 mg/m³ 8 timer STEL: 150 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 162.5 mg/m³ 15 minutter. value calculated Hud |

| Bestandteil | Bulgarien | Kroatien | Irland | Zypern | Tschechische Republik |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | TWA: 200 ppm TWA: 260.0 mg/m³ Skin notation | kože TWA-GVI: 200 ppm 8 satima. TWA-GVI: 260 mg/m³ 8 satima. | TWA: 200 ppm 8 hr. TWA: 260 mg/m³ 8 hr. STEL: 600 ppm 15 min STEL: 780 mg/m³ 15 min Skin | Skin-potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m³ | TWA: 250 mg/m³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 1000 mg/m³ |

| Bestandteil | Estland | Gibraltar | Griechenland | Ungarn | Island |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | Nahk TWA: 200 ppm 8 tundides. TWA: 250 mg/m³ 8 tundides. STEL: 250 ppm 15 minutites. STEL: 350 mg/m³ 15 minutites. | Skin notation TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m³ 8 hr | skin - potential for cutaneous absorption STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m³ TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m³ | TWA: 260 mg/m³ 8 órában. AK TWA: 200 ppm 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás | TWA: 200 ppm 8 klukkustundum. TWA: 260 mg/m³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 400 ppm Ceiling: 520 mg/m³ |

| Bestandteil | Lettland | Litauen | Luxemburg | Malta | Rumänien |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | skin - potential for cutaneous exposure TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m³ | TWA: 200 ppm IPRD TWA: 260 mg/m³ IPRD Oda | Possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m³ 8 Stunden | possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m³ | Skin notation TWA: 200 ppm 8 ore TWA: 260 mg/m³ 8 ore |

| Bestandteil | Russland | Slowakischen Republik | Slowenien | Schweden | Türkei |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | TWA: 5 mg/m³ 1250 Skin notation | Potential for cutaneous absorption | TWA: 200 ppm 8 urah TWA: 260 mg/m³ 8 urah | Indicative STEL: 250 ppm 15 minuter | Deri TWA: 200 ppm 8 saat |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | MAC: 15 mg/m³ | TWA: 200 ppm<br>TWA: 260 mg/m³ | Koža<br>STEL: 800 ppm 15 minutah<br>STEL: 1040 mg/m³ 15 minutah | Indicative STEL: 350 mg/m³ 15 minuter<br>TLV: 200 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 250 mg/m³ 8 timmar. NGV<br>Hud | TWA: 260 mg/m³ 8 saat |

**Biologische Grenzwerte**
Liste Quelle (n) **DE -** TRGS 903 - Biologische Arbeitplatztoleranzwerte (BAT - Werte), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Die TRGS werden von Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgegeben. Ausschuß für Gefahrstoffe AGS. Ausgabe, Dezember 2006

| Bestandteil | Europäische Union | Großbritannien | Frankreich | Spanien | Deutschland |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | | | Methanol: urine end of shift | Methanol: 15 mg/L urine end of shift | Methanol: 15 mg/L urine (end of shift )<br>Methanol: 15 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts ) |

| Bestandteil | Italien | Finnland | Dänemark | Bulgarien | Rumänien |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | | | | | Methanol: 6 mg/L urine end of shift |

| Bestandteil | Gibraltar | Lettland | Slowakischen Republik | Luxemburg | Türkei |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | | | Methanol: 30 mg/L urine end of exposure or work shift<br>Methanol: 30 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure | | |

**Monitoring-Methoden**
EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)** / **Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)**
Siehe Tabelle für Werte

| Component | Akute Wirkung lokalen (Haut) | Akute Wirkung systemisch (Haut) | Chronische Wirkungen lokalen (Haut) | Chronische Wirkungen systemisch (Haut) |
|---|---|---|---|---|
| Methanol<br>67-56-1 ( >95 ) | | DNEL = 20mg/kg bw/day | | DNEL = 20mg/kg bw/day |

| Component | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|---|---|---|---|---|
| Methanol<br>67-56-1 ( >95 ) | DNEL = 130mg/m³ | DNEL = 130mg/m³ | DNEL = 130mg/m³ | DNEL = 130mg/m³ |

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)**
Siehe Werte unter.

| Component | Frisches Wasser | Frisches Wasser Sediment | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft) |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol<br>67-56-1 ( >95 ) | PNEC = 20.8mg/L | PNEC = 77mg/kg sediment dw | PNEC = 1540mg/L | PNEC = 100mg/L | PNEC = 100mg/kg soil dw |

| Component | Meerwasser | Marine-Wasser-Sediment | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette | Luft |
|---|---|---|---|---|---|
| Methanol<br>67-56-1 ( >95 ) | PNEC = 2.08mg/L | PNEC = 7.7mg/kg sediment dw | | | |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Steuerungseinrichtungen**
Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Explosionssichere elektrische/Belüftungs-/Beleuchtungsanlagen einsetzen.
Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.
Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Augenschutz** Dichtschließende Schutzbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|---|---|---|---|---|
| Butyl-Kautschuk | > 480 Minuten | 0.35 mm | Niveau 6 | Wie unter EN374-3 Bestimmung des |
| Viton (R) | > 480 Minuten | 0.70 mm | EN 374 | Widerstandes gegen Permeation getestet Chemicals |
| Neoprenhandschuhe | < 60 Minuten | 0.45 mm | | |
| Nitril-Kautschuk | < 30 Minuten | 0.38 mm | | |

**Haut- und Körperschutz** Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.
Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen
Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet
Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,
Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer
Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

**Atemschutz** Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.
Zum Schutz des Träger muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

**Groß angelegte / Notfall** Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten.
**Empfohlener Filtertyp:** niedrig siedenden organischen Lösungsmittel Typ AX Braun gemäß EN371

**Kleinräumige / Labor Einsatz** Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten
**Empfohlen Halbmaske: -** Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141
Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | | |
|---|---|---|
| **Physikalischer Zustand** | Flüssigkeit | |
| **Aussehen** | Farblos | |
| **Geruch** | Alkoholartig | |
| **Geruchsschwelle** | Keine Daten verfügbar | |
| **Schmelzpunkt/Schmelzbereich** | -98 °C / -144.4 °F | |
| **Erweichungspunkt** | Keine Daten verfügbar | |
| **Siedepunkt/Siedebereich** | 64.7 °C / 148.5 °F | @ 760 mmHg |
| **Entzündlichkeit (Flüssigkeit)** | Leichtentzündlich | Auf Basis von Prüfdaten |
| **Entzündlichkeit (fest, gasförmig)** | Nicht zutreffend | Flüssigkeit |
| **Explosionsgrenzen** | **Untere** 6 vol%<br>**Obere** 31 vol% | |
| **Flammpunkt** | 10 °C / 50 °F | **Methode -** CC (closed cup, geschlossener Tiegel) Abel-Pensky (DIN 51755) Directive 84/449/EEC, A.9 |
| **Selbstentzündungstemperatur** | 455 °C / 851 °F | |
| **Zersetzungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | |
| **pH-Wert** | Es liegen keine Informationen vor | |
| **Viskosität** | 0.55 cP at 20 °C | |
| **Wasserlöslichkeit** | Mischbar | |
| **Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln** | Es liegen keine Informationen vor | |

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

| **Bestandteil** | **log Pow** |
|---|---|
| Methanol | -0.74 |

| | | |
|---|---|---|
| **Dampfdruck** | 128 hPa @ 20 °C | |
| **Dichte / Spezifisches Gewicht** | 0.791 | |
| **Schüttdichte** | Nicht zutreffend | Flüssigkeit |
| **Dampfdichte** | 1.11 | (Luft = 1.0) |
| **Partikeleigenschaften** | Nicht zutreffend (Flüssigkeit) | |

### 9.2. Sonstige Angaben

| | |
|---|---|
| **Summenformel** | C H4 O |
| **Molekulargewicht** | 32.04 |
| **Gehalt (%)der flüchtigen organischen Verbindung** | 100 |
| **Explosive Eigenschaften** | nicht explosiv Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden |
| **Verdampfungsrate** | 5.2 (Ether = 1) |
| **Oberflächenspannung** | 0.02255 N/m @ 20°C |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährliche Polymerisierung** Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

**Gefährliche Reaktionen** Keine bei normaler Verarbeitung.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Unverträgliche Materialien. Hitze, Funken und Flammen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Säureanhydride. Säurechloride. Starke Laugen. Metalle. Peroxide.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid (CO). Formaldehyd.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Produktinformationen**

**(a) akute Toxizität,**

**Oral** Kategorie 3
**Dermal** Kategorie 3
**Einatmen** Kategorie 3

| Bestandteil | LD50 Oral | LD50 Dermal | LC50 Einatmen |
|---|---|---|---|
| Methanol | LD50 = 1187 – 2769 mg/kg (Rat) | LD50 = 17100 mg/kg ( Rabbit ) | LC50 = 128.2 mg/L ( Rat ) 4 h |

**(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**(c) schwere Augenschädigung/-reizung,** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,**

**Atmungs-** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
**Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Component | Testmethode | Testspezies | Studieren Ergebnis |
|---|---|---|---|
| Methanol<br>67-56-1 ( >95 ) | OECD- Prüfrichtlinie 406<br>Guinea Pig Maximisation Test (GPMT) | Meerschweinchen | nicht sensibilisierend |

**(e) Keimzell-Mutagenität,** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**(f) Karzinogenität,** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

**(g) Reproduktionstoxizität,** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Component | Testmethode | Testspezies / Dauer | Studieren Ergebnis |
|---|---|---|---|
| Methanol<br>67-56-1 ( >95 ) | OECD- Prüfrichtlinie 416 | Ratte / Einatmen<br>2 Generierung | NOAEC =<br>1.3 mg/l (air) |

**Auswirkungen auf die Entwicklung** Component Substanz auf California Proposition 65 als Entwicklungsrisiko aufgeführt.

**(h) spezifische Zielorgan-Toxizität** Kategorie 1

**bei einmaliger Exposition,**

**Ergebnisse / Zielorgane** Sehnerv, Zentrales Nervensystem (ZNS).

**(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Zielorgane** Keine bekannt.

**(j) Aspirationsgefahr.** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Symptome / effekte, akute und verzögert** Kann zu Erblinden führen. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen.

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

**Ökotoxizität** .

| Bestandteil | Süßwasserfisch | Wasserfloh | Süßwasseralgen |
|---|---|---|---|
| Methanol | Pimephales promelas: LC50 > 10000 mg/L 96h | EC50 > 10000 mg/L 24h | |

| Bestandteil | Microtox | M-Faktor |
|---|---|---|
| Methanol | EC50 = 39000 mg/L 25 min<br>EC50 = 40000 mg/L 15 min<br>EC50 = 43000 mg/L 5 min | |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar

**Persistenz** Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.

| Component | Abbaubarkeit |
|---|---|
| Methanol<br>67-56-1 ( >95 ) | DT50 ~ 17.2d<br>>94% after 20d |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

| Bestandteil | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|---|---|---|
| Methanol | -0.74 | <10 dimensionless |

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen (VOC), die leicht verdampfen von allen Oberflächen Ist in der Umwelt infolge seiner Flüchtigkeit vermutlich mobil. Dispergiert rasch in der Luft

**Oberflächenspannung** 0.02255 N/m @ 20°C

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Stoff nicht als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird. Stoff nicht als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB) betrachtet wird.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

**Informationen zur endokrinen** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

**Störung**

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

| | |
|---|---|
| **Persistente Organische Schadstoff** | Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff |
| **Ozonabbaupotential** | Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff |

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

| | |
|---|---|
| **Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** | Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. |
| **Kontaminierte Verpackung** | Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Leere Behälter können Produktrückstände enthalten (Flüssigkeiten und/oder Dämpfe) und eine Gefahr darstellen. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten. |
| **Europäischer Abfallkatalog** | Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch. |
| **Sonstige Angaben** | Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation spülen. Kann auf Mülldeponie oder der Verbrennungsanlage gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden. |
| **Schweizerische Abfallverordnung** | Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600 https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de |

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**IMDG/IMO**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer** | UN1230 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | Methanol |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | 3 |
| **Gefahrennebenklasse** | 6.1 |
| **14.4. Verpackungsgruppe** | II |

**ADR**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer** | UN1230 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | Methanol |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | 3 |
| **Gefahrennebenklasse** | 6.1 |
| **14.4. Verpackungsgruppe** | II |

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer** | UN1230 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | Methanol |
| **14.3. Transportgefahrenklassen** | 3 |
| **Gefahrennebenklasse** | 6.1 |

**14.4. Verpackungsgruppe** II

**14.5. Umweltgefahren** Keine Gefahren identifiziert

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Internationale Bestandsverzeichnisse**
Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil | CAS-Nr | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | 67-56-1 | 200-659-6 | - | - | X | X | KE-23193 | X | X |

| Bestandteil | CAS-Nr | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Methanol | 67-56-1 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

**Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH**

| Bestandteil | CAS-Nr | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|---|---|---|---|---|
| Methanol | 67-56-1 | - | Use restricted. See entry 69. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |

**REACH-Links**
*https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach*

**Seveso III Directive (2012/18/EC)**

| Bestandteil | CAS-Nr | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|---|---|---|---|
| Methanol | 67-56-1 | 500 tonne | 5000 tonne |

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien**

Nicht zutreffend

**Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?**
Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .
Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

**Nationale Vorschriften**

**WGK-Einstufung** Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|---|---|---|
| Methanol | WGK 2 | Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration) |

| Bestandteil | Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten) |
|---|---|
| Methanol | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |

**Schweizer Vorschriften**
Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).
Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

| Component | Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81) | Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) | Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung |
|---|---|---|---|
| Methanol<br>67-56-1 ( >95 ) | Verbotene und eingeschränkte Substanzen | Group I | |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen**
H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
H301 - Giftig bei Verschlucken
H311 - Giftig bei Hautkontakt
H331 - Giftig bei Einatmen
H370 - Schädigt die Organe

**Legende**

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis
**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind
**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis
**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)
**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten
**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)
**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**TWA** - Time Weighted Average
**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**RPE** - Atemschutzausrüstung
**LC50** - Letale Konzentration 50%
**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung
**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**LD50** - Letale Dosise 50%
**EC50** - Effektive Konzentration 50%
**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser
**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code
**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association
**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

**Fachliteratur und Datenquellen**
https://echa.europa.eu/information-on-chemicals
Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**Schulungshinweise**
Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.
Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.
Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.
Brandschutz und Brandbekämpfung, Erkennen von Gefahren und Risiken, statische Elektrizität, explosive Atmosphären, die durch Dämpfe und Stäube hervorgerufen werden.

| | |
|---|---|
| **Hergestellt durch** | Abteilung Produktsicherheit Tel. ++49(0)7275 988687-0 |
| **Erstellungsdatum** | 27-Apr-2009 |
| **Überarbeitet am** | 02-Mai-2025 |
| **Zusammenfassung der Revision** | Nicht zutreffend. |

## Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .

## Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

**Haftungssauschluss**
**Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert**

# Ende des Sicherheitsdatenblatts