# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Erstellungsdatum** 22-Sep-2009 **Überarbeitet am** 14-Jul-2026 **Revisionsnummer** 7

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

### 1.1. Produktidentifikator

| | |
|---|---|
| **Produktbeschreibung:** | **2-Methyl-2,4-pentandiol** |
| **Cat No. :** | **150340000; 150340010; 150340025; 150340250** |
| **Synonyme** | Hexylene glycol |
| **Index-Nr** | 603-053-00-3 |
| **CAS-Nr** | 107-41-5 |
| **EG-Nr:** | 203-489-0 |
| **Summenformel** | C6 H14 O2 |
| **REACH-Registrierungsnummer** | 01-2119539582-35 |

### 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 |
| **Verfahrenskategorien** | PROC15 - Verwendung als Laborreagenz |
| **Umweltfreisetzungskategorie** | ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) |
| **Verwendungen, von denen abgeraten wird** | Keine Information verfügbar |

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

**Bezeichnung des Unternehmens**

**EU-Einheit / Firmenname**
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticalaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Britische Einheit / Firmenname**
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road,
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Schweizer Vertriebspartner**
Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tel: +41 (0) 56 618 41 11
e-mail - infoch@thermofisher.com

**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**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Gesundheitsrisiken**

| | |
|---|---|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Kategorie 2 (H315) |
| Schwere Augenschädigung/-reizung | Kategorie 2 (H319) |
| Reproduktionstoxizität | Kategorie 2 (H361d) |

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

*Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16*

### 2.2. Kennzeichnungselemente



**Signalwort** **Achtung**

**Gefahrenhinweise**

H315 - Verursacht Hautreizungen
H319 - Verursacht schwere Augenreizung
H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
Brennbare Flüssigkeit

**Sicherheitshinweise**
P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P332 + P313 - Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
P280 - Schutzhandschuhe/Schutz-kleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB)

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 |
|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 107-41-5 | EEC No. 203-489-0 | <100 | Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>Repr. 2 (H361d) |

| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119539582-35 |
|---|---|

*Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16*

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Empfehlung** Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.

**Augenkontakt** Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern.

**Hautkontakt** Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt hinzuziehen.

**Verschlucken** Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken.

**Einatmen** An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.

**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.

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

. Symptome einer Überexposition können sich in Form von Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen zeigen

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

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

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**
Es liegen keine Informationen vor.

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

Brennbare Materialien. Die Dämpfe können sich zu einer Zündquelle fortbewegen, von wo Flammen zurückschlagen können. Behälter können beim Erhitzen explodieren. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**
Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO2).

### 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.

## Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

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

Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Alle Zündquellen entfernen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nicht einnehmen oder einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

**Hygienemaßnahmen**
Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse (LGK)** LGK 10

**Schweiz - Gefahrstofflagerung** Lagerklasse - SC 10/12
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) **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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | | STEL: 25 ppm 15 min<br>STEL: 123 mg/m³ 15 min<br>TWA: 25 ppm 8 hr<br>TWA: 123 mg/m³ 8 hr | STEL / VLCT: 25 ppm.<br>STEL / VLCT: 125 mg/m³. | STEL: 25 ppm 15 minuten<br>STEL: 123 mg/m³ 15 minuten | STEL / VLA-EC: 25 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 123 mg/m³ (15 minutos). |

| Bestandteil | Italien | Deutschland | Portugal | Die Niederlande | Finnland |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | | TWA: 10 ppm (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time<br>TWA: 49 mg/m³ (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time<br>Höhepunkt: 20 ppm<br>Höhepunkt: 98 mg/m³ | Ceiling: 25 ppm | | TWA: 25 ppm 8 tunteina<br>TWA: 120 mg/m³ 8 tunteina<br>STEL: 40 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 200 mg/m³ 15 minuutteina |

| Bestandteil | Österreich | Dänemark | Schweiz | Polen | Norwegen |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | MAK-KZGW: 10 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 49 mg/m³ 15 Minuten<br>MAK-TMW: 10 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 49 mg/m³ 8 Stunden<br>Ceiling: 10 ppm<br>Ceiling: 49 mg/m³ | Ceiling: 25 ppm<br>Ceiling: 125 mg/m³ | STEL: 20 ppm 15 Minuten<br>STEL: 98 mg/m³ 15 Minuten<br>TWA: 10 ppm 8 Stunden<br>TWA: 49 mg/m³ 8 Stunden | NDSCh: 100 mg/m³ 15 minutach<br>NDS: 50 mg/m³ 8 godzinach | Ceiling: 20 ppm<br>Ceiling: 100 mg/m³ |

| Bestandteil | Bulgarien | Kroatien | Irland | Zypern | Tschechische Republik |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | | kože<br>TWA-GVI: 25 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 123 mg/m³ 8 satima.<br>STEL-KGVI: 25 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 123 mg/m³ 15 minutama. | STEL: 25 ppm 15 min<br>STEL: 125 mg/m³ 15 min | | |

| Bestandteil | Estland | Gibraltar | Griechenland | Ungarn | Island |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | | | STEL: 25 ppm<br>STEL: 125 mg/m³<br>TWA: 25 ppm<br>TWA: 125 mg/m³ | | STEL: 25 ppm<br>STEL: 125 mg/m³ |

| Bestandteil | Lettland | Litauen | Luxemburg | Malta | Rumänien |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | | Ceiling: 25 ppm<br>Ceiling: 120 mg/m³ | | | |

| Bestandteil | Russland | Slowakischen Republik | Slowenien | Schweden | Türkei |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | | | | Binding STEL: 25 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 120 mg/m³ 15 minuter | |

**Biologische Grenzwerte**
Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

**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) |
|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol<br>107-41-5 ( <100 ) | | | | DNEL = 42mg/kg bw/day |

| Component | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol 107-41-5 ( <100 ) | DNEL = 98mg/m³ | | DNEL = 49mg/m³ | DNEL = 44.4mg/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) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol 107-41-5 ( <100 ) | PNEC = 0.429mg/L | PNEC = 1.59mg/kg sediment dw | PNEC = 4.29mg/L | PNEC = 20mg/L | PNEC = 0.066mg/kg soil dw |

| Component | Meerwasser | Marine-Wasser-Sediment | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette | Luft |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol 107-41-5 ( <100 ) | PNEC = 0.0429mg/L | PNEC = 0.159mg/kg sediment dw | | | |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Steuerungseinrichtungen**
Explosionssichere elektrische/Belüftungs-/Beleuchtungsanlagen einsetzen. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. 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** Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|---|---|---|---|---|
| Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>Naturkatuschuk<br>PVC | Siehe Empfehlungen des Herstellers | - | EN 374 | (Mindestanforderung) |

**Haut- und Körperschutz** Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

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.

**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.

**Kleinräumige / Labor Einsatz** Geeignete Belüftung aufrecht halten

**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** | Viskose Flüssigkeit Flüssigkeit | |
| **Aussehen** | Klar | |
| **Geruch** | Leicht | |
| **Geruchsschwelle** | Keine Daten verfügbar | |
| **Schmelzpunkt/Schmelzbereich** | -40 °C / -40 °F | |
| **Erweichungspunkt** | Keine Daten verfügbar | |
| **Siedepunkt/Siedebereich** | 197 °C / 386.6 °F | @ 760 mmHg |
| **Entzündlichkeit (Flüssigkeit)** | Brennbare Flüssigkeit | Auf Basis von Prüfdaten |
| **Entzündlichkeit (fest, gasförmig)** | Nicht zutreffend | Flüssigkeit |
| **Explosionsgrenzen** | **Untere** 1.3<br>**Obere** 7.4 | |
| **Flammpunkt** | 93 °C / 199.4 °F | **Methode -** Es liegen keine Informationen vor |
| **Selbstentzündungstemperatur** | 306 °C / 582.8 °F | |
| **Zersetzungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | |
| **pH-Wert** | 6-8 | |
| **Viskosität** | 36 mPa . s at 20 °C | |
| **Wasserlöslichkeit** | Löslich | |
| **Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln** | Es liegen keine Informationen vor | |

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

| **Bestandteil** | **log Pow** |
|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 0.14 |

| | | |
|---|---|---|
| **Dampfdruck** | 0.065 mbar @ 20 °C | |
| **Dichte / Spezifisches Gewicht** | 0.922 | |
| **Schüttdichte** | Nicht zutreffend | Flüssigkeit |
| **Dampfdichte** | 4.1 | (Luft = 1.0) |
| **Partikeleigenschaften** | Nicht zutreffend (Flüssigkeit) | |

### 9.2. Sonstige Angaben

| | |
|---|---|
| **Summenformel** | C6 H14 O2 |
| **Molekulargewicht** | 118.18 |
| **Explosive Eigenschaften** | explosive Dampf-/ Luftgemische möglich |

## 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. Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Säuren. Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Starke Reduktionsmittel. Säureanhydride. Säurechloride.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid ($CO_2$).

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Produktinformationen** Für dieses Produkt sind keine Informationen zur akuten Toxizität verfügbar

**(a) akute Toxizität,**
**Oral** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
**Dermal** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
**Einatmen** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Bestandteil | LD50 Oral | LD50 Dermal | LC50 Einatmen |
|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | LD50 = 3700 mg/kg ( Rat ) | LD50 = 12300 mg/kg ( Rabbit ) | LC50 > 310 mg/m³ ( Rat ) 1 h |

**(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,** Kategorie 2

**(c) schwere Augenschädigung/-reizung,** Kategorie 2

**(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

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

Nicht mutagen im Ames-Test

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

In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden.

**(g) Reproduktionstoxizität,** Kategorie 2

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

**(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 |
| **Andere schädliche Wirkungen** | Die toxikologischen Eigenschaften wurden nicht vollständig untersucht. |
| **Symptome / effekte, akute und verzögert** | Symptome einer Überexposition können sich in Form von Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen zeigen. |

**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** Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. .

| Bestandteil | Süßwasserfisch | Wasserfloh | Süßwasseralgen |
|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | LC50: 10500 - 11000 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)<br>LC50: = 10000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)<br>LC50: = 8690 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)<br>LC50: = 10700 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) | EC50: 2700 - 3700 mg/L, 48h (Daphnia magna) | |

| Bestandteil | Microtox | M-Faktor |
|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | EC50 = 3038 mg/L 5 min | |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Erwartungsgemäß biologisch abbaubar

**Persistenz** Persistenz ist unwahrscheinlich.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial** Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

| Bestandteil | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 0.14 | Keine Daten verfügbar |

**12.4. Mobilität im Boden** Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB).

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

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

**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. |
| **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 gelangen lassen. |
| **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** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**14.3. Transportgefahrenklassen**
**14.4. Verpackungsgruppe**

**ADR** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**14.3. Transportgefahrenklassen**
**14.4. Verpackungsgruppe**

**IATA** Nicht reguliert

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
**14.3. Transportgefahrenklassen**
**14.4. Verpackungsgruppe**

| | |
|---|---|
| **14.5. Umweltgefahren** | Keine Gefahren identifiziert |
| **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. |
| **14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß** | Nicht anwendbar, verpackte Ware |

**IMO-Instrumenten**

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 107-41-5 | 203-489-0 | - | - | X | X | KE-24702 | X | X |

| Bestandteil | CAS-Nr | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 107-41-5 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Nicht aufgeführt **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) |
|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 107-41-5 | - | 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 |
|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 107-41-5 | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend |

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

| Bestandteil | CAS-Nr | OECD HPV | Beschränkung gefährlicher Stoffe (RoHS) | Basel Convention (Hazardous Waste) |
|---|---|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 107-41-5 | Eingetragen | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend |

**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 94/33/EG zum Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten
Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz

**Nationale Vorschriften**

**WGK-Einstufung** Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|---|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | WGK1 | |

| Bestandteil | Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten) |
|---|---|
| 2-Methyl-2,4-pentandiol | 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.

### 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**
H315 - Verursacht Hautreizungen
H319 - Verursacht schwere Augenreizung
H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

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

**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

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**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

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

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

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)
**LD50** - Letale Dosise 50%

**LC50** - Letale Konzentration 50%
**EC50** - Effektive Konzentration 50%
**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung
**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser
**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch
**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association
**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code
**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung
**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)
**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.

| | |
|---|---|
| **Erstellungsdatum** | 22-Sep-2009 |
| **Überarbeitet am** | 14-Jul-2026 |
| **Zusammenfassung der Revision** | SDB-Abschnitte aktualisiert. |

## 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