

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                            |                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| Produktbeschreibung:       | <b>1,4-Dioxan</b>                            |
| Cat No. :                  | <b>447060000; 447060010; 447060025</b>       |
| Synonyme                   | Diox                                         |
| Index-Nr                   | 603-024-00-5                                 |
| CAS-Nr                     | 123-91-1                                     |
| EG-Nr:                     | 204-661-8                                    |
| Summenformel               | C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> |
| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119462387-26                             |

### 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 | <b>EU-Einheit / Firmenname</b><br>Thermo Fisher Scientific<br>Janssen Pharmaceuticaan 3a, 2440 Geel,<br>Belgium                                                 |
|                              | <b>Britische Einheit / Firmenname</b><br>Fisher Scientific UK<br>Bishop Meadow Road,<br>Loughborough, Leicestershire LE11 5RG,<br>United Kingdom                |
|                              | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br>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

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

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**

Schwere Augenschädigung/-reizung  
Karzinogenität  
Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition)

Kategorie 2 (H319)  
Kategorie 1B (H350)  
Kategorie 3 (H335)

**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  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H335 - Kann die Atemwege reizen  
H350 - Kann Krebs erzeugen  
EUH019 - Kann explosionsfähige Peroxide bilden

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

## Sicherheitshinweise

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P303 + P361 + P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen  
P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen  
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P312 - Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

## Weitere EU-Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender

## 2.3. Sonstige Gefahren

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

Giftig für terrestrische Wirbeltiere

Enthält Substanz, mit Verdacht auf endokrine Eigenschaften, bzw. von der endokrine Eigenschaften bekannt sind

Gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurde

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil | CAS-Nr   | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                                                        |
|-------------|----------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | 123-91-1 | EEC No. 204-661-8 | >95             | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335)<br>Carc. 1B (H350)<br>EUH019<br>EUH066 |

REACH-Registrierungsnummer

01-2119462387-26

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,                                                            |

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.

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

. 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 (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum. Wasserdampf 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

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. Kann explosionsfähige Peroxide bilden. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Peroxide.

### 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

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.

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

Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Alle Zündquellen entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nicht einnehmen oder einatmen. Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Wenn Verdacht auf Peroxidbildung besteht, den Behälter nicht öffnen oder bewegen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

## 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. Unter inerter Atmosphäre aufbewahren. Bereich für entzündliche Stoffe. Kann explosionsfähige Peroxide bilden. Die Behälter müssen beim Öffnen datiert werden und regelmäßig auf das Vorhandensein von Peroxid geprüft werden. Sollten sich in einer peroxidierbaren Flüssigkeit Kristalle bilden, kann Peroxidation stattgefunden haben. Das Produkt muss dann als extrem gefährlich angesehen werden. In diesem Fall darf der Behälter nur aus der Ferne von Fachkräften geöffnet werden. Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Vor Feuchtigkeit schützen.

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

### 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) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission 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                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | TWA: 20 ppm (8h)<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> (8h) | STEL: 60 ppm 15 min<br>STEL: 219 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br><br>TWA: 20 ppm 8 hr<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br><br>STEL / VLCT: 40 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 140 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit | TWA: 20 ppm 8 uren<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>Huid | TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Bestandteil | Italien | Deutschland                                                                                      | Portugal                                                         | Die Niederlande                  | Finnland                                                                                      |
|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | Pelle   | TWA: 20 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - | TWA: 20 ppm 8 horas<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele | TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 10 ppm 8 tunteina<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 40 ppm 15 minuutteina |

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

|  |  |                                                                                                                                                                       |  |  |                                                      |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------|
|  |  | exposure factor 2<br>TWA: 10 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 37 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 20 ppm<br>Höhepunkt: 74 mg/m <sup>3</sup><br>Haut |  |  | STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina<br>lho |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------|

| Bestandteil | Österreich                                                                                                                                                            | Dänemark                                                                                                                                    | Schweiz                                                                                                                                                    | Polen                                    | Norwegen                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | Haut<br>MAK-KZGW: 40 ppm 15<br>Minuten<br>MAK-KZGW: 146 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 20 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 73 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | TWA: 10 ppm 8 timer<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 20 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter<br>Hud | Haut/Peau<br>STEL: 40 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 144 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 20 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach | TWA: 5 ppm 8 timer<br>TWA: 18 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 10 ppm 15<br>minutter. value from the<br>regulation<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value from the<br>regulation<br>Hud |

| Bestandteil | Bulgarien                                | Kroatien                                                                   | Irland                                                                                                                                                             | Zypern                                   | Tschechische<br>Republik                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | TWA: 20 ppm<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 20 ppm 8<br>satima.<br>TWA-GVI: 73 mg/m <sup>3</sup> 8<br>satima. | TWA: 20 ppm 8 hr.<br>technical grade<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>technical grade<br>STEL: 60 ppm 15 min<br>STEL: 219 mg/m <sup>3</sup> 15<br>min<br>Skin | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm | TWA: 70 mg/m <sup>3</sup> 8<br>hodinách.<br>Potential for cutaneous<br>absorption<br>Ceiling: 140 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil | Estland                                                                | Gibraltar                                          | Griechenland                             | Ungarn                                                                                  | Island                                                                                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | TWA: 20 ppm 8<br>tundides.<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>TWA: 20 ppm 8 hr | TWA: 20 ppm<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8<br>órában. AK<br>lehetséges borön<br>keresztüli felszívódás | TWA: 20 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Skin notation<br>Ceiling: 40 ppm<br>Ceiling: 146 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil | Lettland                                  | Litauen                                                                                          | Luxemburg                                                          | Malta                                    | Rumänien                                                              |
|-------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | TWA: 5.5 ppm<br>TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 ppm IPRD<br>TWA: 35 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 25 ppm<br>STEL: 90 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden<br>TWA: 20 ppm 8<br>Stunden | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm | Skin notation<br>TWA: 20 ppm 8 ore<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 ore |

| Bestandteil | Russland                                   | Slowakischen<br>Republik                                                   | Slowenien                                                                                                                                 | Schweden                                                                                                                                                                   | Türkei                                                 |
|-------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | Skin notation<br>MAC: 10 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 146 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 20 ppm 8 urah<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža<br>STEL: 146 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah<br>STEL: 40 ppm 15<br>minutah | Indicative STEL: 25 ppm<br>15 minuter<br>Indicative STEL: 90<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 10 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 35 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV | TWA: 20 ppm 8 saat<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 saat |

## Biologische Grenzwerte

Liste Quelle (n) **DE** - TRGS 903 - Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte (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                                                                    |
|-------------|-------------------|----------------|------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  |                   |                |            |         | 2-Hydroxyethoxyacetic<br>acid: 200 mg/g<br>Creatinine urine (end of<br>shift ) |

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

## 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)

Es liegen keine Informationen vor

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

Es liegen keine Informationen vor.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. 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

Dichtschießende Schutzbrille Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

#### Handschutz

Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit | Dicke der Handschuhe | EU-Norm  | Handschuh Kommentare                                                                                                                          |
|-------------------|----------------|----------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Butyl-Kautschuk   | > 480 Minuten  | 0.7 mm               | Niveau 6 | Wie unter EN374-3 Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation getestet<br>Chemicals<br>Permeationsgeschwindigkeit 38 µg/cm <sup>2</sup> /min |
| Viton (R)         | > 480 Minuten  | 0.7 mm               | EN 374   |                                                                                                                                               |
| Butyl-Kautschuk   | < 200 Minuten  | 0.35 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 Trägers 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:** Organische Gase und Dämpfe Filter Typ A Braun gemäß EN14387

#### Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

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

|                                                 |                                              |                                                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                   | Flüssigkeit                                  |                                                    |
| <b>Aussehen</b>                                 | Farblos                                      |                                                    |
| <b>Geruch</b>                                   | Erdöldestillate                              |                                                    |
| <b>Geruchsschwelle</b>                          | Keine Daten verfügbar                        |                                                    |
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>              | 12 °C / 53.6 °F                              |                                                    |
| <b>Erweichungspunkt</b>                         | Keine Daten verfügbar                        |                                                    |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich</b>                  | 101 °C / 213.8 °F                            | @ 760 mmHg                                         |
| <b>Entzündlichkeit (Flüssigkeit)</b>            | Leichtentzündlich                            | Auf Basis von Prüfdaten                            |
| <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>        | Nicht zutreffend                             | Flüssigkeit                                        |
| <b>Explosionsgrenzen</b>                        | <b>Untere</b> 2 vol%<br><b>Obere</b> 22 vol% |                                                    |
| <b>Flammpunkt</b>                               | 12 °C / 53.6 °F                              | <b>Methode -</b> Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>              | 355 °C / 671 °F                              |                                                    |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                    | Keine Daten verfügbar                        |                                                    |
| <b>pH-Wert</b>                                  | 6-8                                          | 500 g/l aq.sol                                     |
| <b>Viskosität</b>                               | 1.32 mPa.s @ 20 °C                           |                                                    |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                        | Löslich                                      |                                                    |
| <b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>    | Es liegen keine Informationen vor            |                                                    |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b> |                                              |                                                    |
| <b>Bestandteil</b>                              | <b>log Pow</b>                               |                                                    |
| 1,4-Dioxan                                      | -0.42                                        |                                                    |
| <b>Dampfdruck</b>                               | 41 mbar @ 20 °C                              |                                                    |
| <b>Dichte / Spezifisches Gewicht</b>            | 1.034                                        |                                                    |
| <b>Schüttdichte</b>                             | Nicht zutreffend                             | Flüssigkeit                                        |
| <b>Dampfdichte</b>                              | 3                                            | (Luft = 1.0)                                       |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                    | Nicht zutreffend (Flüssigkeit)               |                                                    |

### 9.2. Sonstige Angaben

|                                |                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Summenformel</b>            | C4 H8 O2                                         |
| <b>Molekulargewicht</b>        | 88.11                                            |
| <b>Explosive Eigenschaften</b> | Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden |

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Kann explosionsfähige Peroxide bilden. Hygroskopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Gefährliche Polymerisierung</b> | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| <b>Gefährliche Reaktionen</b>      | Keine bei normaler Verarbeitung.            |



# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Hitze, Funken und Flammen. Langandauernder Kontakt mit Luft oder Feuchtigkeit. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Reduktionsmittel. Halogene.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Peroxide.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

#### Produktinformationen

##### (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         |
|-------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1,4-Dioxan  | 5170 mg/kg ( Rat )<br>4200 mg/kg ( Rat ) | LD50 = 7600 mg/kg ( Rabbit ) | 48.5 mg/L ( Rat ) 4 h |

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

##### (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

##### (f) Karzinogenität,

Kategorie 1B

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt

| Bestandteil | EU           | UK | Deutschland | IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung) |
|-------------|--------------|----|-------------|--------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | Carc Cat. 1B |    |             | Group 2B                                         |

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

##### (h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,

Kategorie 3

Ergebnisse / Zielorgane

Atemwegssystem.

##### (i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Zielorgane

Keine bekannt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

## (j) Aspirationsgefahr.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

## Symptome / effekte, akute und verzögert

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

Gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurde Stoff gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

| Bestandteil | Süßwasserfisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wasserfloh          | Süßwasseralgen |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| 1,4-Dioxan  | LC50: = 9850 mg/L, 96h<br>(Pimephales promelas)<br>LC50: 10306 - 14742 mg/L, 96h<br>static (Pimephales promelas)<br>LC50: = 9850 mg/L, 96h<br>flow-through (Pimephales<br>promelas)<br>LC50: > 10000 mg/L, 96h<br>semi-static (Lepomis<br>macrochirus)<br>LC50: > 10000 mg/L, 96h static<br>(Lepomis macrochirus) | EC50 = 163 mg/L 48h |                |

| Bestandteil | Microtox                                                                  | M-Faktor |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1,4-Dioxan  | EC50 = 610 mg/L 5 min<br>EC50 = 668 mg/L 15 min<br>EC50 = 733 mg/L 30 min |          |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit Persistenz

Nicht leicht biologisch abbaubar  
Persistenz ist unwahrscheinlich.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

| Bestandteil | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|-------------|---------|-------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | -0.42   | 0.3 - 0.7 dimensionless       |

### 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

#### Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die Umwelt relevant sind

Gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurde. Stoff gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission.

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

**Persistente Organische Schadstoff**  
**Ozonabbaupotential**

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff  
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

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| <u>14.1. UN-Nummer</u>                | UN1165 |
| <u>14.2. Ordnungsgemäße</u>           | Dioxan |
| <u>UN-Versandbezeichnung</u>          |        |
| <u>14.3. Transportgefahrenklassen</u> | 3      |
| <u>14.4. Verpackungsgruppe</u>        | II     |

### ADR

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| <u>14.1. UN-Nummer</u>                | UN1165 |
| <u>14.2. Ordnungsgemäße</u>           | Dioxan |
| <u>UN-Versandbezeichnung</u>          |        |
| <u>14.3. Transportgefahrenklassen</u> | 3      |
| <u>14.4. Verpackungsgruppe</u>        | II     |

### IATA

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| <u>14.1. UN-Nummer</u>                | UN1165 |
| <u>14.2. Ordnungsgemäße</u>           | Dioxan |
| <u>UN-Versandbezeichnung</u>          |        |
| <u>14.3. Transportgefahrenklassen</u> | 3      |
| <u>14.4. Verpackungsgruppe</u>        | II     |

**14.5. Umweltgefahren**

Keine Gefahren identifiziert

**14.6. Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

**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 |
|-------------|----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| 1,4-Dioxan  | 123-91-1 | 204-661-8 | -      | -   | X     | X    | KE-10463 | X    | X    |

| Bestandteil | CAS-Nr   | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-------------|----------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| 1,4-Dioxan  | 123-91-1 | 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)                                                                                                                                                                                    |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | 123-91-1 | -                                                             | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 28.<br>(see link for restriction details) | SVHC Candidate list - 204-661-8 - Carcinogenic (Article 57a)<br><br>Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57f - environment)<br><br>Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57f - human health) |

Nach dem Sunset Date darf dieser Stoff nur noch für zugelassene oder ausgenommene Verwendungen, z.B. für die wissenschaftliche Forschung und Entwicklung - einschließlich Routineanalytik - oder als Zwischenprodukt verwendet werden.

#### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

#### 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 |
|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | 123-91-1 | 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

## 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

chtlinie 76/769/EWG des Rates vom 27. Juli 1976 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen

## Nationale Vorschriften

### WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse                         |
|-------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | WGK2                                       | Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |

| Bestandteil | Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)   |
|-------------|------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan  | 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 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,4-Dioxan<br>123-91-1 ( >95 ) |                                                                                               | 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

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

H335 - Kann die Atemwege reizen

H350 - Kann Krebs erzeugen

EUH019 - Kann explosionsfähige Peroxide bilden

EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar

### 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

**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)

# SICHERHEITSDATENBLATT

1,4-Dioxan

Überarbeitet am 20-Feb-2024

Existing and Evaluated 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

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

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

**LD50** - Letale Dosis 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)

**Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**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)

## 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.

Brandschutz und Brandbekämpfung, Erkennen von Gefahren und Risiken, statische Elektrizität, explosive Atmosphären, die durch Dämpfe und Stäube hervorgerufen werden.

**Erstellungsdatum**

05-Mai-2009

**Überarbeitet am**

20-Feb-2024

**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).**

## Haftungsausschluss

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**