# SICHERHEITSDATENBLATT

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß folgenden Anforderungen erstellt: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878 und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 geänderten Fassung

**Überarbeitet am** 11-11-2026 **Revisionsnummer** 1

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktcode** FO20040167

Material number(s): FO20040167EY;FO20040167Z1;FO20040167Z5

**Produktbezeichnung** TFX BASE K2305

**Andere Bezeichnungen**

**Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)** 8FE4-V01T-G00C-V8CA

**Stoff/Gemisch** Gemisch

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

**Empfohlene Verwendung** Nur zur industriellen Verwendung

**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine

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

**Lieferant**
Avient Luxembourg S.à.r.l.
19 Route de Bastogne, L-9638
Pommerloch, Luxembourg
Product Stewardship
+352 26 90 50 35

Weitere Informationen siehe

**E-Mail-Adresse** SDS.MB.Europe@avient.com

**Telefonnummer des Unternehmens** +352 26 90 50 35

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer (Chemtrec 24h) +44 20 3885 0382

| **Telefonnummer des Giftkontrollzentrums - §45 - (EG) 1272/2008** | |
|---|---|
| **Europa** | **112** |
| **Österreich** | Austria Poison Information Center: +43 1 406 43 43<br>Emergency phone number: 112 |
| **Belgien** | Belgium Emergency phone number: +32 (0) 70 245 245<br>Emergency phone number: 112 |
| **Bulgarien** | Bulgaria Emergency phone number : Hospital for Active Medical Treatment and Emergency |

| | |
|---|---|
| | Medicine “N.I.Pirogov”<br>Emergency number/ fax: +359 2 9154 233 |
| **Kroatien** | Croatia Emergency phone number: Poison Control Center: +385 (01) 23 48 342<br>Emergency phone number: 112 |
| **Zypern** | Cyprus Emergency phone number: Poison Control Center: 1401 |
| **Tschechische Republik** | Czech Republic<br>Toxicological Information Center (TIS), Clinic of Occupational Medicine: +420 224 919 293 or +420 224 915 402<br>Emergency phone number: 112 |
| **Dänemark** | Denmark Emergency phone number: Bispebjerg Hospital: +45 82 12 12 12<br>Emergency phone number: 112 |
| **Estland** | Estonia Emergency phone number: Poison Information Center: 16662<br>Emergency phone number: 112 |
| **Finnland** | Finland Emergency phone number: Poison Information Center: 0800 147 111<br>Emergency phone number: 112 |
| **Frankreich** | France: National Poison center phone number (ORFILA) : (33) 1 45 42 59 59<br>24/24-7/7 emergency number : ANGERS: 02 41 48 21 21<br>BORDEAUX: 05 56 96 40 80<br>LILLE: 08 00 59 59 59<br>LYON: 04 72 11 69 11<br>MARSEILLE: 04 91 75 25 25<br>NANCY: 03 83 22 50 50<br>PARIS: 01 40 05 48 48<br>TOULOUSE: 05 61 77 74 47 |
| **Deutschland** | Germany Emergency phone number: +49 30 19240 (Giftnotruf Berlin) |
| **Griechenland** | Greece Emergency phone number: Poison Center: +30 210 77 93 777<br>Emergency phone number: 112 |
| **Ungarn** | Hungary Emergency phone number: ETTSZ (Health Toxicological Information Service): +36 80 201 199<br>Emergency phone number: 112 |
| **Irland** | Ireland Emergency phone number: National Poisons Information Centre, Beaumont Hospital: +353 (0)1 809 2166 (from 8.00 to 22.00) |
| **Italien** | Italy Emergency phone number:<br>Bambino Gesù Pediatric Hospital, Rome, Piazza Sant'Onofrio: 06 6859 3726<br>University Hospital Foggia, Viale Luigi Pinto: 800 183 459<br>A. Cardarelli Hospital, Naples, Via A. Cardarelli: 081 545 3333<br>Umberto I Hospital, Rome, Viale del Policlinico: 06 4997 8000<br>A. Gemelli Hospital, Rome, Largo Agostino Gemelli: 06 305 4343<br>Careggi Hospital, Medical Toxicology Unit, Florence, Largo Brambilla: 055 794 7819<br>National Center for Toxicological Information, Pavia, Via Salvatore Maugeri: 0382 24444<br>Niguarda Ca' Granda, Milan, Piazza Maggiore Hospital: 02 6610 1029<br>Giovanni XXII Hospital, Bergamo, Piazza OMS: 00 883 300<br>Verona Integrated Hospital Trust, Piazzale Aristide Stefani 1: 800 011 858<br>Emergency phone number: 112 |
| **Lettland** | Latvia Emergency phone number: Toxicology and Sepsis Clinic, Poison and Drug Information Center: +371 67042473<br>Emergency phone number: 112 |

| | |
|---|---|
| **Litauen** | Lithuania Emergency phone number: Lithuanian Poison Control and Information Center: +370(5) 2362052 or +370 687 53378<br>Emergency phone number: 112 |
| **Luxemburg** | Luxembourg Emergency phone number: (+352) 8002 5500<br>Emergency phone number: 112 |
| **Malta** | Malta Accident and Emergency Department phone number: 2545 4030 |
| **Niederlande** | Netherlands Emergency phone number: NVIC Poison Center: +31 (0)88 755 8000 (For professionals only in case of acute poisoning). |
| **Norwegen** | Norway Poison Center Emergency phone number: +47 22 59 13 00 |
| **Polen** | Poland Poison Information Center (Warsaw): +48226196654<br>Pomeranian Center of Toxicology (Gdansk): +48586821939<br>Sosnowiec Poison Center: +48323682210<br>Emergency phone number: 112 |
| **Portugal** | Portugal Emergency phone number: Antivenom Information Center (CIAV): +351 800 250 250<br>Emergency phone number: 112 |
| **Rumänien** | Romania Emergency phone number: Toxicological Information Center: +40 21 599 2300<br>Emergency phone number: 021 112 |
| **Slowakei** | Slovakia Emergency phone number: National Toxicological Information Center (NTIC): 00421 (0) 2 5477 4166<br>Emergency phone number: 112 |
| **Slowenien** | Slovenia Emergency phone number: 112 |
| **Spanien** | Spain Emergency phone number + 34 91 562 04 20 (for toxic emergencies only)<br>Emergency phone number: 112 |
| **Schweden** | Sweden Emergency phone number: 010-456 6700<br>Emergency phone number: 112 |
| **Schweiz** | Switzerland Emergency phone number: 145<br>Outside Switzerland: +41 44 251 51 51 |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Diese Mischung wurde als Ganzes nicht auf gesundheitliche Auswirkungen bewertet. Die Informationen basieren auf den einzelnen Bestandteilen. Dennoch können beim Erhitzen Dämpfe oder Verunreinigungen freigesetzt werden, und der Endanwender muss geeignete Maßnahmen (mechanische Belüftung, Atemschutz usw.) ergreifen. Siehe Abschnitte 8 und 11.

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

***Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]***

| | |
|---|---|
| **Sensibilisierung der Haut** | Kategorie 1 - (H317) |
| **Keimzell-Mutagenität** | Kategorie 2 - (H341) |
| **Gewässergefährdend - chronisch** | Kategorie 2 - (H411) |

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Enthält 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid)



**Signalwort**
Achtung

**Gefahrenhinweise**
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**
P261 - Einatmen von Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf, Aerosol vermeiden.
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz tragen.
P362 + P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Vorschriften entsorgen.

**Weitere Angaben**
Dieses Produkt erfordert bei Lieferung an die breite Öffentlichkeit einen tastbaren Warnhinweis.

### 2.3. Sonstige Gefahren

| | |
|---|---|
| **Sonstige Gefahren** | Verursacht leichte Hautreizung. Giftig für Wasserorganismen. |
| **PBT- oder vPvB-Eigenschaften** | Das Gemisch enthält keine Stoffe, die die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII erfüllen. |
| **Informationen zur endokrinen Störung** | Das Gemisch enthält keine Stoffe > = 0,1 % mit endokrinschädigenden Eigenschaften gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 59, Absatz 1 oder Verordnung (EU) 2017/2100 oder Verordnung (EG) Nr. 2018/605. |

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht zutreffend

### 3.2. Gemische

| Chemische Bezeichnung | Gewicht-% | REACH-Registrierungsnummer | EG-Nr. (Index-Nr.) | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): | M-Faktor | M-Faktor (langfristig) | Hinweise |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (CAS #: 80-51-3) | 3 - 5% | Keine Daten verfügbar | 201-286-1<br>442-990-0<br>(607-758-00-7) | Aquatic Acute 1 (H400)<br>STOT RE 2 (H373)<br>Skin Sens. 1 (H317)<br>Skin Irrit. 2 (H315) | - | 1 | 1 | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Muta. 2 (H341)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>Aquatic Chronic 1 (H410)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Self-react. D (H242) | | | | |
| Quarz (CAS #: 14808-60-7) | 0.1 - 1% | Keine Daten verfügbar | 238-878-4 | STOT RE 1 (H372) | - | - | - | - |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16**

***Schätzung der akuten Toxizität***

| Chemische Bezeichnung | Oral LD 50 mg/kg | Dermal LD50 mg/kg | Einatmen LC50 - 4 h - Staub/Nebel - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h - Dampf - mg/l | Einatmen LC50 - 4 h - Gas - ppm |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | 1500 | Keine Daten verfügbar | Keine Daten verfügbar | Keine Daten verfügbar | Keine Daten verfügbar |

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration von >=0,1% (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59).

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Empfehlung** Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.

**Einatmen** Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

**Augenkontakt** Bei Augenkontakt sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Hautkontakt** Mit Wasser und Seife waschen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Bei Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen.

**Verschlucken** Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. 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. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten.

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

**Symptome** Juckreiz. Hautausschläge. Nesselausschlag. Langandauernder Kontakt kann Rötung und Reizung verursachen.

**Auswirkungen bei Exposition** Erbgutschädigende Wirkung.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Hinweis an den Arzt** Kann bei anfälligen Personen Sensibilisierung verursachen. Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** Trockenlöschmittel, CO2, Sprühwasser oder normaler Schaum.

**Ungeeignete Löschmittel** Keinen direkten Wasserstrahl verwenden.

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

**Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen** Das Produkt ist oder enthält einen Sensibilisator. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** Zersetzungsprodukte können umfassen, sind aber nicht auf diese beschränkt:, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO2), Stickoxide (NOx), Ammoniak, Fluorierte Oxide, Fluorwasserstoff, Chlorwasserstoff, Schwefelwasserstoff, Schwefeloxide, Sulfur trioxide, Schwefeloxide, Phosphoroxide, Phosphin, Metalloxide

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur Brandbekämpfung** Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken.

**Einsatzkräfte** In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

**Umweltschutzmaßnahmen** Eintritt in die Wasserwege, Kanalisation, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

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

**Methoden für Rückhaltung** Wenn gefahrlos möglich weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden.

**Verfahren zur Reinigung** Eindämmen. Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen. Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter überführen. Kontaminierte Oberfläche gründlich reinigen.

**Vermeidung sekundärer Gefahren** Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

**Verweis auf andere Abschnitte** Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Hinweise zum sicheren Umgang** Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen.

**Allgemeine Hygienevorschriften** Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen.

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

**Lagerbedingungen** Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Unter Verschluss aufbewahren.

**Lagerklasse (TRGS 510)** LGK 10.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)** Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Expositionsgrenzen**

| Chemische Bezeichnung | Europäische Union (Richtlinien 98/24/EG und 2004/37/EG) |
|---|---|
| Quarz (14808-60-7) | TWA: 0.1 mg/m³; |

| Chemische Bezeichnung | Österreich (GKV BGBl. II Nr. 330/2024) | Belgien (Königliches Dekret 21.01.2020) | Bulgarien (Verordnung Nr. 13) | Kroatien (Amtsblatt Nr. 91/2018) |
|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | DS | TWA: 0.1 mg/m³; | - | - |
| Quarz (14808-60-7) | TWA-TMW: 0.05 mg/m³; alveolar dust, respirable fraction<br>C | TWA: 0.05 mg/m³; alveolar dust | TWA: 0.1 mg/m³; respirable fraction | TWA-GVI: 0.1 mg/m³; respirable dust; respirable particle |

| Chemische Bezeichnung | Zypern (Verordnung 268/2001 des Ministerkabinetts) | Tschechische Republik (Verordnung 361/2007) | Dänemark (BEK Nr. 1619 vom 19.12.2024) | Estland (Verordnung Nr. 105) |
|---|---|---|---|---|
| Quarz (14808-60-7) | TWA: 0.1 mg/m³; respirable dust fraction | TWA: 0.1 mg/m³; dust | TWA: 0.3 mg/m³; total<br>TWA: 0.1 mg/m³; respirable<br>STEL: 0.6 mg/m³; total<br>STEL: 0.2 mg/m³; respirable | TWA: 0.1 mg/m³; respirable dust |

| Chemische Bezeichnung | Finnland (HTP-ARVOT 2025) | Frankreich (INRS AUSGABE 6443) | Deutschland (TRGS 900) | Deutschland (DFG) |
|---|---|---|---|---|
| Quarz (14808-60-7) | TWA: 0.05 mg/m³; respirable dust | TWA-VME (restrictif): 0.1 mg/m³; alveolar | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | fraction | | |
| Chemische Bezeichnung | Griechenland (Präsidialdekrete 90/1999, 338/2001 und 212/2006) | Ungarn (ITM-Dekret 5/2020) | Italien (Gesetzesdekret Nr. 81) | Italien (AIDII) |
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | - | - | - | TWA: 0.1 mg/m³; inhalable fraction |
| Quarz (14808-60-7) | TWA: 0.1 mg/m³; respirable dust fraction | TWA-AK: 0.1 mg/m³; respirable fraction | TWA: 0.1 mg/m³; respirable fraction | TWA: 0.025 mg/m³; respirable fraction |
| Chemische Bezeichnung | Irland (CoP 2024) | Lettland (Ministerkabinettsverordnung Nr. 325) | Litauen (HN 23:2011) | Luxemburg (A-N°684) |
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | TWA: 0.1 mg/m³; STEL: 0.3 mg/m³ (calculated); | - | TWA-IPRD: 0.013 mg/m³; TWA-IPRD: 0.01 ppm; Sk S | - |
| Quarz (14808-60-7) | TWA: 0.1 mg/m³; respirable dust STEL: 0.3 mg/m³; | - | TWA-IPRD: 0.1 ppm; respirable fraction | TWA: 0.1 mg/m³; |
| Chemische Bezeichnung | Malta (Nebengesetzgebung 424.24) | Niederlande (Vorschriften zu Arbeitsbedingungen) | Norwegen (FÜR 2011-12-06-1358) | Polen (Gesetzgebendes Journal 2018, Punkt 1286) |
| Quarz (14808-60-7) | - | TWA: 0.075 mg/m³; respirable fraction | TWA: 0.05 mg/m³; respirable dust TWA: 0.3 mg/m³; total dust STEL: 0.9 mg/m³ (value calculated;dust containing .alpha.-Quartz, Cristobalite and/or Tridymite is evaluated by summation formula. At the same time, the values for Nuisance dust must be observed); total dust STEL: 0.15 mg/m³ (value calculated;dust containing .alpha.-Quartz, Cristobalite and/or Tridymite is evaluated by summation formula. At the same time, the values for Nuisance dust must be observed); respirable dust | TWA-NDS: 0.1 mg/m³; respirable fraction |
| Chemische Bezeichnung | Portugal (NP 1796:2014) | Rumänien (Regierungsbeschluss Nr. 1218/2006) | Slowakei (Regierungsdekret 122/2024) | Slowenien (Vorschriften 100/2001 und 29/2024) |
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | TWA (VLE-MP): 0.1 mg/m³; inhalable fraction | - | - | - |
| Quarz (14808-60-7) | TWA (VLE-MP): 0.025 mg/m³; respirable fraction | TWA: 0.1 mg/m³; dust, respirable fraction | TWA: 0.1 mg/m³; STEL: 0.5 mg/m³; | TWA: 0.05 mg/m³; respirable fraction |
| Chemische Bezeichnung | Spanien | Schweden (AFS | Schweiz (MAK-Werte) | Großbritannien |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | (Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe in Spanien, 2025) | 2023:14) | | |
| Quarz (14808-60-7) | TWA-(VLA-ED): 0.05 mg/m³; respirable fraction | TLV-NGV: 0.1 mg/m³; respirable fraction | TWA-MAK: 0.15 mg/m³; respirable dust | TWA: 0.1 mg/m³; respirable fraction STEL: 0.3 mg/m³; respirable |

**Hinweis** Begriffe und Abkürzungen siehe Abschnitt 16

**Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte** Das Produkt enthält in seiner Lieferform Materialien, für die es keine meldepflichtigen biologischen Expositionsgrenzwerte gibt oder die der Meldepflicht der örtlichen Gerichtsbarkeit nicht unterliegen.

| Chemische Bezeichnung | Europäische Union (Richtlinie 98/24/EG) | Österreich (VGÜ 2008) | Bulgarien (Verordnung Nr. 13) | Kroatien (Amtsblatt Nr. 91/2018) | Tschechische Republik (Dekret Nr. 181/2015 und 240/2015) |
|---|---|---|---|---|---|
| Quarz (14808-60-7) | - | Check ( - ) | - | - | - |

**Angaben über Überwachungsverfahren**

Verweis auf Europäischen Norm EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents (Arbeitsplatzatmosphäre - Anleitung für die Umsetzung und Anwendung von Verfahren zu Beurteilung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Arbeitsstoffen)) oder äquivalente nationale Norm(en). Verweis auf Europäischen Norm EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents (Arbeitsplatzatmosphäre - Allgemeine Anforderungen an Verfahren für Messung von chemischen Arbeitsstoffen)) oder äquivalente nationale Norm(en). Verweis auf Europäischen Norm EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy (Arbeitsplatzatmosphäre - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie)) oder äquivalente nationale Norm(en).

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Arbeitnehmer**

| Chemische Bezeichnung | Oral | Dermal | Einatmen |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | - | 0.1 mg/kg bw/day [4] [6] | 0.7 mg/m³ [4] [6]<br>0.1 mg/m³ [5] [6] |

**Hinweise**
**[4]** Systemische Auswirkungen auf die Gesundheit.
**[5]** Lokale Auswirkungen auf die Gesundheit.
**[6]** Langfristig.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Allgemeinheit**
**Hinweise**
**[4]** Systemische Auswirkungen auf die Gesundheit.
**[6]** Langfristig.

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)**

| Chemische Bezeichnung | Süßwasser | Süßwasser (zeitweise Freisetzung) | Meerwasser | Meerwasser (zeitweise Freisetzung) | Luft |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | 5.9 µg/L | 3.5 µg/L | 0.59 µg/L | 0.35 µg/L | - |

| Chemische Bezeichnung | Süßwassersediment | Meerwassersediment | Abwasserbehandlung | Boden | Nahrungskette |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | 0.54 mg/kg sediment dw | 0.054 mg/kg sediment dw | 0.5 mg/L | 0.1 mg/kg soil dw | - |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Steuerungseinrichtungen** Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Die technischen Maßnahmen sind anzuwenden, um die maximale Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten.

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz** Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen.

**Handschutz** Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

**Haut- und Körperschutz** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz** Geeigneten Atemschutz verwenden. Einen Betriebshygieniker hinzuziehen, um einen Atemschutz zu ermitteln, der für Ihre spezifische Verwendung des Materials geeignet ist.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**Aussehen** Paste
**Physikalischer Zustand** Flüssigkeit
**Farbe** No Pigment
**Geruch** Leicht
**Geruchsschwelle** Es liegen keine Informationen vor

| Eigenschaft | Werte | Bemerkungen • Methode |
|---|---|---|
| **Schmelzpunkt / Gefrierpunkt** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | Keine Daten verfügbar | |
| **Entzündlichkeit** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Untere und obere Explosions-/Entzündbarkeitsgrenze** | | Keine bekannt |
| **Untere Explosionsgrenze** | Keine Daten verfügbar | |
| **Obere Explosionsgrenze** | Keine Daten verfügbar | |
| **Flammpunkt** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Selbstentzündungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Zersetzungstemperatur** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **SADT (°C)** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **pH-Wert** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **pH (als wässrige Lösung)** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Viskosität, kinematisch** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Dynamische Viskosität** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Löslichkeit** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Wasserlöslichkeit** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |

| | | |
|---|---|---|
| **Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert)** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Dampfdruck** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Dichte und/oder relative Dichte** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Schüttdichte** | Keine Daten verfügbar | |
| **Flüssigkeitsdichte** | Keine Daten verfügbar | |
| **Relative Dampfdichte** | Keine Daten verfügbar | Keine bekannt |
| **Partikeleigenschaften** | | Keine bekannt |
| **Partikelgröße** | Keine Daten verfügbar | |
| **Partikelgrößenverteilung** | Keine Daten verfügbar | |

**9.2. Sonstige Angaben**

**9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
Es liegen keine Informationen vor

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**
Es liegen keine Informationen vor

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

**Reaktivität** Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

**Stabilität** Stabil bei den empfohlenen Lagerungsbedingungen.

**Explosionsdaten**

| | |
|---|---|
| **Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung** | Keine. |
| **Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung** | Keine. |

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine bei normaler Verarbeitung.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

**Zu vermeidende Bedingungen** Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. statische Entladung (elektrostatische Entladung). Lagerung in der Nähe von reaktiven Stoffen. Staubentwicklung. Vor Feuchtigkeit schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Unverträgliche Materialien** Incompatible with strong oxidizers and with strong acids and bases (decomposes to form formaldehyde). At melt temperatures, acetal resins are incompatible with halogenated polymers such as vinyl (PVC) and any elastomers containing any halogenated polymers. At processing conditions, these materials are mutually destructive and involve rapid degradation. Even small amounts of such contaminants can cause sudden and spontaneous formaldehyde gas formation. Workplace fume well above threshold levels are a likely result. Unsafe pressurization of equipment such as extruder or mold can also result. Thoroughly purge and mechanically clean processing equipment to avoid even trace quantities of halogenated materials from coming in contact with the acetal. Prevent contamination of virgin or rework resin.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

**Gefährliche Zersetzungsprodukte** Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Diese Mischung wurde als Ganzes nicht hinsichtlich gesundheitlicher Auswirkungen bewertet. Die aufgeführten Expositionswirkungen basieren auf vorhandenen Gesundheitsdaten zu den einzelnen Bestandteilen, aus denen die Mischung besteht.

### 11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

**Produktinformationen**

**Einatmen** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

**Augenkontakt** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

**Hautkontakt** Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Wiederholte oder langandauernde Exposition der Haut kann bei anfälligen Personen allergische Reaktionen hervorrufen. (auf der Basis der Bestandteile). Verursacht leichte Hautreizung.

**Verschlucken** Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

**Symptome** Juckreiz. Hautausschläge. Nesselausschlag. Langandauernder Kontakt kann Rötung und Reizung verursachen.

**Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Toxizitätskennzahl**

Für das Gemisch wurden folgende ATE-Werte berechnet

ATEmix (oral) 40,376.90 mg/kg

**Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | LD50 oral | LD50 dermal | LC50 Einatmen |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | 1500 mg/kg ( Rat ) | - | - |

**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Verursacht leichte Hautreizung.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Keimzell-Mutagenität** Enthält ein bekanntes oder vermutetes Mutagen. Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

**Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**STOT - einmaliger Exposition** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**STOT - wiederholter Exposition** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

**11.2. Informationen zu anderen Gefahren**

**11.2.1. Endokrin disruptive Eigenschaften**

**Endokrine Disruption der menschlichen Gesundheit** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2.2. Sonstige Angaben**

**Andere schädliche Wirkungen** Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität** Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Es liegen keine Informationen vor.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**Angaben zu den Bestandteilen**

| Chemische Bezeichnung | Verteilungskoeffizient | Biokonzentrationsfaktor (BCF) | Trophischer Vergrößerungsfaktor (TMF) |
|---|---|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | - | 3 | - |

**12.4. Mobilität im Boden** Es liegen keine Informationen vor.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Das Produkt enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB eingestuft sind.

| Chemische Bezeichnung | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung |
|---|---|
| 4,4'-Oxydi(benzolsulfonohydrazid) (80-51-3) | Kein PBT/vPvB |

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen** Es liegen keine Informationen vor.

**PMT- oder vPvM-Eigenschaften** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung** Geleerte Behälter nicht wiederverwenden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**IATA**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** Nicht reguliert
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Nicht reguliert
**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert
**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht reguliert
**14.5 Umweltgefahren** Nicht zutreffend
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
**Sondervorschriften** Keine

**IMDG**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** Nicht reguliert
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Nicht reguliert
**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert
**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht reguliert
**14.5 Umweltgefahren** Nicht zutreffend
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
**Sondervorschriften** Keine
**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Es liegen keine Informationen vor

**RID**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** Nicht reguliert
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Nicht reguliert
**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert
**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht reguliert
**14.5 Umweltgefahren** Nicht zutreffend
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
**Sondervorschriften** Keine

**ADR**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** Nicht reguliert
**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Nicht reguliert
**14.3 Transportgefahrenklassen** Nicht reguliert
**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht reguliert
**14.5 Umweltgefahren** Nicht zutreffend
**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
**Sondervorschriften** Keine

**ADN**

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | Nicht reguliert |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | Nicht reguliert |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | Nicht reguliert |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | Nicht reguliert |
| **14.5 Umweltgefahr** | Nicht zutreffend |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | |
| **Sondervorschriften** | Keine |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Nationale Vorschriften**

**Deutschland**

**Wassergefährdungsklasse (WGK)** stark wassergefährdend (WGK 3)

**Europäische Union**

**Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:**
Eingeschränkte Verwendung. Siehe Punkt: 3.

**Internationale Bestandsverzeichnisse**

| | |
|---|---|
| **TSCA** | Erfüllt |
| **DSL/NDSL** | Nicht bestimmt |
| **ENCS** | Nicht bestimmt |
| **IECSC** | Nicht bestimmt |
| **KECL** | Nicht bestimmt |
| **PICCS** | Nicht bestimmt |
| **AIIC** | Nicht bestimmt |
| **NZIoC** | Nicht bestimmt |
| **TCSI** | Nicht bestimmt |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

**Stoffsicherheitsbericht** Es liegen keine Informationen vor

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Vollständiger Text aller Gefahren- und/oder Sicherheitshinweise, auf die in den Abschnitten 2-15 verwiesen wird**
H242 - Erwärmung kann Brand verursachen
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H315 - Verursacht Hautreizungen
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H319 - Verursacht schwere Augenreizung
H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen
H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition
H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
P261 - Einatmen von Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf, Aerosol vermeiden
P272 - Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen
P280 - Schutzhandschuhe tragen

P302 + P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P321 - Besondere Behandlung (siehe ergänzende Anweisungen zur Ersten Hilfe auf diesem Kennzeichnungsetikett)
P333 + P313 - Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen
P362 + P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen
P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Vorschriften entsorgen
P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen
P202 - Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz tragen
P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen
P405 - Unter Verschluss aufbewahren
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen

**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**
*Die Liste enthält u. U. Sätze, die nicht auf dieses Produkt zutreffen*

| | |
|---|---|
| ACGIH | Amerikanische Konferenz der Staatlichen Industriehygieniker |
| AIDII | Italienischer Verband der Betriebshygieniker |
| ADN | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (Europa) |
| ADR | Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Europa) |
| AIIC | Australisches Inventar der Industriechemikalien |
| ATE | Schätzung der akuten Toxizität |
| ASTM | Internationale Standardisierungsorganisation |
| Bar | Biologische Bezugswerte fürr chemische Verbindungen am Arbeitsplatz |
| BAT | Biologische Toleranzwerte für arbeitsplatzbedingte Exposition |
| BEL | Biologische Expositionsgrenzen |
| bw | Körpergewicht |
| Grenzwert | Maximaler Grenzwert |
| CLP | Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| CMR | Krebserzeugende, Mutagene oder fortpflanzungsgefährdende Wirkung |
| DFG | Deutsche Forschungsgemeinschaft |
| DOT | US-Verkehrsministerium (Department of Transportation) |
| DSL | Liste der inländischen Substanzen (Kanada) |
| ECHA | Europäische Chemikalienagentur |
| EC-Nummer | Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, Nummer |
| EINECS | European Inventory of Existing Chemical Substances (EU-Altstoffverzeichnis) |
| ELINCS | Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe |
| EmS | Notplan |
| ENCS | Japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien |
| EPA | US-Umweltschutzbehörde (Environmental Protection Agency) |
| EWC | Europäische Abfallschlüssel |
| GHS | Globales harmonisiertes System |
| IARC | Internationale Krebsforschungsagentur |
| IATA | Internationaler Luftverkehrsverband |
| IBC | Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut |
| ICAO | Internationale Zivilluftfahrtorganisation |
| IECSC | Chinesisches Altstoffverzeichnis |
| IMDG | Seeschiffstransport |
| IMO | Internationale Seeschifffahrts-Organisation |
| ISO | Internationale Organisation für Standardisierung |
| KECI | Koreanisches Inventar vorhandener Chemikalien |
| LC50 | Tödliche Konzentration für 50% einer Prüfpopulation |
| LD50 | Tödliche Dosis für 50 % einer Prüfpopulation (mittlere Letaldosis) |
| MAK | Maximale Konzentration am Arbeitsplatz |

| | |
|---|---|
| MAL | Messen des technischen hygienischen Luftbedarfs |
| MARPOL | Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe |
| MDLPS | Ministerium für Arbeit und Sozialpolitik |
| NDSL | Liste nicht heimischer Substanzen (Kanada) |
| n.a.g. | Nicht anders genannt |
| NOAEC | Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOAEL | Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOELR | Belastung ohne beobachtbare Wirkung |
| NZIoC | neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| OEL | Arbeitsplatzgrenzwerte |
| PBT | Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff |
| PICCS | philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen |
| PMT | Persistent, mobil und toxisch |
| PPE | Persönliche Schutzausrüstung |
| QSAR | Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung |
| REACH | Richtlinie für die Registrierung, Bewertung und Zulassung chemischer Stoffe (REACH) (EG 1907/2006) |
| RID | Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher GüterÜbereinkommen |
| SADT | Temperatur der sebstbeschleunigenden Zersetzung |
| SAR | Struktur-Aktivitäts-Beziehung |
| SDB | Sicherheitsdatenblatt |
| SL | Grenzwert auf der Oberfläche |
| STEL | Wert für Kurzzeitexposition |
| STOT RE | Spezifische Zielorgantoxizität - Wiederholte Exposition |
| STOT SE | Spezifische Zielorgantoxizität - Einmalige Exposition |
| SVHC | Besonders besorgniserregender Stoff |
| TCSI | Taiwan Inventar Chemischer Substanzen |
| TDG | Beförderung gefährlicher Güter (Kanada) |
| TRGS | Technische Regel für Gefahrstoffe |
| TSCA | US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz |
| TWA | zeitlich gewichteter Mittelwert |
| UN | Vereinte Nationen |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| vPvB | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |
| vPvM | Sehr persistent und sehr mobil |
| As | Allergene Substanz |
| C | Karzinogen |
| DS | Hautsensibilisator |
| Ot | Ototoxisches Mittel |
| pOt | Ototoxisch - kann möglicherweise Hörstörungen verursachen |
| PS | Photosensibilisator |
| RS | Inhalationsallergen |
| S | Sensibilisator |
| poS | Sensibilisator - kann berufsbedingtes Asthma verursachen |
| Sa | Erstickungsmittel |
| Sd | Hautbenennung |
| pSd | Hautbenennung - Potential für Hautabsorption |
| Sdv | Hautbenennung - aufgehoben |
| Sk | Hautnotation |
| dSk | Hautnotation - Gefahr von Hautabsorption |
| pSk | Hautnotation - Potential für Hautabsorption |

| Einstufungsverfahren | |
|---|---|
| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Verwendete Methode |
| Akute orale Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Akute dermale Toxizität | Berechnungsverfahren |

| | |
|---|---|
| Akute inhalative Toxizität - Gas | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - dämpfe | Berechnungsverfahren |
| Akute inhalative Toxizität - Staub/Nebel | Berechnungsverfahren |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Berechnungsverfahren |
| Schwere Augenschädigung/Augenreizung | Berechnungsverfahren |
| Sensibilisierung der Atemwege | Berechnungsverfahren |
| Sensibilisierung der Haut | Berechnungsverfahren |
| Mutagenität | Berechnungsverfahren |
| Karzinogenität | Berechnungsverfahren |
| Reproduktionstoxizität | Berechnungsverfahren |
| STOT - einmaliger Exposition | Berechnungsverfahren |
| STOT - wiederholter Exposition | Berechnungsverfahren |
| Chronische aquatische Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Akute aquatische Toxizität | Berechnungsverfahren |
| Aspirationsgefahr | Berechnungsverfahren |
| Ozon | Berechnungsverfahren |

**Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten**
US-amerikanische Agentur für die Registrierung giftiger Stoffe und Krankheiten (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank
Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)
Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA_RAC)
Europäische Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA_API)
US-Umweltschutzbehörde (Environmental Protection Agency)
U.S. EPA Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde, Bundesgesetz für Inzektizide, Fungizide und Rodentizide)
U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen
Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)
US-amerikanische Datenbank für gefährliche Stoffe (HSDB)
Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)
Japanisches Nationales Institut für Technologie und Evaluierung (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)
U.S. National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (NIOSH)
Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)
PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)
Nationales Toxikologieprogramm der USA (NTP)
Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)
Internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Veröffentlichungen zu Umwelt, Gesundheit und Sicherheit
Internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Programm für Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen
Internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Screening Information Data Set
Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen (World Health Organization, WHO)

**Rechtsgrundlage der Grenzwerte**

| | |
|---|---|
| Europäische Union (Richtlinie 98/24/EG) | Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, in der geänderten Fassung |
| Europäische Union (Richtlinie 2004/37/EG) | Richtlinie 2004/37/EG vom 29. April 2004 zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit, in der geänderten Fassung |
| Österreich (GKV BGBl. II Nr. 330/2024) | Verordnung über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über Karzinogene, geändert durch BGBl. II Nr. 330/2024, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit |
| Österreich (VGÜ 2008) | Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2008, veröffentlicht durch BGBl. II Nr. 224/2007 vom österreichischen Bundesminister für Arbeit und Soziales, in der geänderten Fassung |
| Belgien (Königliches Dekret 21.01.2020) | Königlicher Erlass vom 11. März 2002 über den Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer vor Gefahren durch chemische Arbeitsstoffe am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung |

| | |
|---|---|
| Bulgarien (Verordnung Nr. 13) | Verordnung Nr. 13 vom 30. Dezember 2003 über den Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung |
| Bulgarien (Verordnung Nr. 10) | Verordnung Nr. 10 vom 26. September 2003 über den Schutz der Arbeitnehmer vor den Risiken, die mit der Exposition gegenüber krebserregenden, mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen am Arbeitsplatz verbunden sind, in der geänderten Fassung |
| Kroatien (Amtsblatt Nr. 91/2018) | Amtsblatt Nr. 91/2018 über den Schutz der Arbeitnehmer vor der Exposition gegenüber gefährlichen Chemikalien am Arbeitsplatz, die Expositionsgrenzwerte und die biologischen Grenzwerte, in der geänderten Fassung |
| Zypern (Verordnung 268/2001 des Ministerkabinetts) | Verordnung (EG) Nr. 268/2001 des Ministerkabinetts - Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Chemische Stoffe), in der geänderten Fassung |
| Zypern (Verordnung 153/2001 des Ministerkabinetts) | Verordnung (EG) Nr. 153/2001 des Ministerkabinetts - Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Chemische Stoffe - Karzinogene), in der geänderten Fassung |
| Tschechische Republik (Verordnung 361/2007) | Bedingungen für den Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz, Regierungsverordnung 361/2007, in der geänderten Fassung |
| Tschechische Republik (Dekret Nr. 181/2015 und 240/2015) | Dekret 181/2015 und Dekret 240/2015 zur Änderung des Dekrets Nr. 432/2003, Sammlung, zur Festlegung der Bedingungen für die Kategorisierung der Arbeiten, der Grenzwerte für die Parameter biologischer Expositionsprüfungen und der Anforderungen an die Meldung von Arbeiten mit Asbest und biologischen Arbeitsstoffen |
| Dänemark (BEK Nr. 1619 vom 19.12.2024) | Gesetzliche Verordnung Nr. 507, Verordnung über Grenzwerte für Stoffe und Materialien, geändert durch BEK Nr. 1619 vom 19.12.2024 |
| Estland (Verordnung Nr. 105) | Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Verwendung gefährlicher Chemikalien und Materials, die diese enthaltenden, sowie Grenzwerte für die Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen am Arbeitsplatz, Verordnung Nr. 105 vom 20. März 2001, in der geänderten Fassung |
| Finnland (HTP-ARVOT 2025) | Verordnung über als gefährliche bekannte Konzentrationen, 55/2025, Veröffentlichungen des Ministeriums für Soziales und Gesundheit |
| Frankreich (INRS AUSGABE 6443) | Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz, ED 6443, veröffentlicht 2021 vom INRS (Nationales Forschungs- und Sicherheitsinstitut zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten), in der geänderten Fassung |
| Frankreich (Dekret 2009–157) | Dekret 2009-1570 vom 15. Dezember 2009 über die Kontrolle chemischer Risiken am Arbeitsplatz |
| Deutschland TRGS | TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte, Technische Regeln für Gefahrstoffe, 2025 |
| Deutschland (TRGS 903) | Biologische Grenzwerte (BGW), Technische Regeln für Gefahrstoffe, 2025 |
| Deutschland (DFG) | MAK- und BAT-Werte gefährlicher chemischer Verbindungen am Arbeitsplatz, veröffentlicht von der Deutschen Forschungsgemeinschaft am 1. Juli 2025 |
| Griechenland (Präsidialdekret 90/1999) | Präsidialerlass 90/1999, Arbeitsplatzgrenzwerte - Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor Exposition gegenüber bestimmten chemischen Stoffen während der Arbeitszeit, in der geänderten Fassung |
| Griechenland (Präsidialdekret 212/2006) | Präsidialerlass 212/2006, Schutz von Arbeitnehmern, die Asbest ausgesetzt sind |
| Griechenland (Präsidialdekret 338/2001) | Präsidialerlass 338/2001, Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Exposition gegenüber bestimmten chemischen Substanzen während des Arbeitstages |
| Ungarn (ITM-Dekret 5/2020) | 5/2020. (II. 6.) Verordnung des Ministeriums für Innovation und Technologie zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor Risiken im Zusammenhang mit chemischen Arbeitsstoffen, in der geänderten Fassung |
| Irland (CoP 2024) | Verhaltenskodex 2024 für die Verordnung über Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz (Chemische Arbeitsstoffe) (2001-2021) und die Verordnung über Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz (Karzinogene, Mutagene und reproduktionstoxische Stoffe) (2024) |
| Italien (Gesetzesdekret Nr. 81) | Titel IX, Anhang XLIII und XXXVIII, Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und Anhang XXXIX, Verbindliche biologische Grenzwerte und Gesundheitsüberwachung, Gesetzesdekret Nr. 81 vom 9. April 2008, in der geänderten Fassung |
| Italien (AIDII) | Finale Mitteilung (1), Ministerialerlass vom 20. August 1999 des Gesundheitsministeriums gemeinsam mit dem Ministerium für Industrie, Handel und Kunst |
| Lettland (Ministerkabinettsverordnung Nr. 325) | Verordnung Nr. 325 des Ministerkabinetts von 2007 - Arbeitsschutzbestimmungen beim Umgang mit chemischen Stoffen am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung |
| Litauen (HN 23:2011) | Litauische Hygienestandard HN 23:2011 Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe - Allgemeine Anforderungen an Messung und Wirkungsabschätzung, in geänderter Fassung |

| | |
|---|---|
| Luxemburg (A-N°684) | Großherzogliche Verordnung vom 20. Juli 2018 zur Änderung der großherzoglichen Verordnung vom 14. November 2016 über den Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor den mit chemischen Arbeitsstoffen verbundenen Risiken am Arbeitsplatz, A-Nr. 684 von 2018 |
| Malta (Nebengesetzgebung 424.24) | Gesetz über die Arbeitsschutzbehörde Malta: Kapitel 424 - Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken im Zusammenhang mit chemischen Arbeitsstoffen am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung |
| Niederlande (Vorschriften zu Arbeitsbedingungen) | Verordnung über die Arbeitsbedingungen, Grenzwerte für gesundheitsschädliche Stoffe, Anhang XIII, in der geänderten Fassung |
| Norwegen (FÜR 2011-12-06-1358) | Vorschriften über Wirkungs- und Grenzwerte für physikalische und chemische Arbeitsstoffe sowie für eingestufte biologische Arbeitsstoffe, in der geänderten Fassung |
| Polen (Gesetzgebendes Journal 2018, Punkt 1286) | Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über die zulässigen Höchstkonzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung |
| Portugal (NP 1796:2014) | Portugiesische Norm NP 1796:2014, Arbeitsplatzgrenzwerte und biologische Expositionsindizes für chemische Arbeitsstoffe, Tabelle 1 - Arbeitsplatzgrenzwerte und biologische Expositionsindizes für chemische Arbeitsstoffe (AGW) |
| Rumänien (Regierungsbeschluss Nr. 1218/2006) | Regierungsbeschluss Nr. 1218 vom 6. September 2006 über die Mindestanforderungen an Gesundheit und Sicherheit beim Schutz von Arbeitnehmern vor Risiken im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen, Anhang Nr. 1: Verbindliche nationale Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Arbeitsstoffe |
| Slowakei (Regierungsdekret 122/2024) | Regierungsverordnung der Slowakischen Republik 122/2024 vom 22. Mai 2024 zur Änderung der Regierungsverordnung der Slowakischen Republik 355/2006 über den Gesundheitsschutz von Arbeitnehmern bei der Arbeit mit chemischen Stoffen |
| Slowenien (Verordnung Nr. 100/2001) | Verordnung zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren durch den Umgang mit chemischen Stoffen am Arbeitsplatz, Anhänge I und II, Amtsblatt der Republik Slowenien, Nr. 100/2001, in der geänderten Fassung |
| Slowenien (Verordnung Nr. 29/2024) | Verordnung zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren durch die Exposition gegenüber krebserregenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffen am Arbeitsplatz, Anhang III, Amtsblatt der Republik Slowenien, Nr. 29/2024, in der geänderten Fassung |
| Spanien (Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe in Spanien, 2025) | Nationales Institut für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (INSST) - Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe in Spanien, 2025, Tabellen 1 und 3 |
| Schweden (AFS 2023:14) | Vorschriften und allgemeine Hinweise der schwedischen Arbeitsschutzbehörde zu Atemwegsgrenzwerten am Arbeitsplatz |
| Schweiz (MAK-Werte) | Berufsbedingte Grenzwerte 2025, Schweizerische Unfallversicherungskasse, Liste der MAK-Werte |
| Schweiz (BAT-Werte) | Berufsgrenzwerte 2025, Schweizerische Unfallversicherungskasse, Liste der biologischen Grenzwerte |

**Überarbeitet am** 11-11-2026

**Haftungssauschluss**

**Hinweis für den Leser: Nach bestem Wissen sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der oben genannte Lieferant noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch irgendeine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Informationen. Die endgültige Beurteilung der Eignung eines Materials liegt ausschließlich in der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Gefahren aufweisen und sollten mit Vorsicht verwendet werden. Obwohl bestimmte Gefahren beschrieben sind, können wir nicht garantieren, dass dies die einzigen Gefahren sind. Diese Informationen gelten insbesondere möglicherweise nicht, wenn das Material in Kombination mit anderen Materialien oder in einem nicht spezifizierten Verfahren verwendet wird.**

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**