

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 1 / 13

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**KÜHLERFROSTSCHUTZ- gelb/grün**  
**Artikelnummer: 88541, 02374**  
**UFI: MCR3-V232-P00K-VKCK**

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

#### 1.2.1 Relevante Verwendungen

Frostschutzmittel

#### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

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

**Firma** Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG  
Wilhelmstr. 47  
58256 Ennepetal / DEUTSCHLAND  
Telefon +49 2333 911-0  
Fax +49 2333 911-444  
Homepage [www.febi.com](http://www.febi.com)  
E-Mail [info@febi.com](mailto:info@febi.com)

#### Auskunftgebender Bereich

**Technische Auskunft** [info@febi.com](mailto:info@febi.com)  
**Sicherheitsdatenblatt** [info@febi.com](mailto:info@febi.com)

### 1.4 Notrufnummer

**Beratungsstelle** +49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Acute Tox. 4: H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
STOT RE 2: H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

ACHTUNG

#### Enthält:

Ethandiol  
Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat

#### Gefahrenhinweise

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H315 Verursacht Hautreizungen.

#### Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P260 Dampf nicht einatmen.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.  
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P501 Inhalt / Behälter gemäß entsprechenden Gesetzen und Vorschriften sowie Produkteigenschaften zum Zeitpunkt der Entsorgung einer geeigneten Behandlung und Entsorgungseinrichtung zuführen.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 2 / 13

### 2.3 Sonstige Gefahren

|                 |                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umweltgefahren  | Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.<br>Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften. |
| Andere Gefahren | Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.                                 |

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

nicht anwendbar

### 3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

| Gehalt [%]  | Bestandteil                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60 - < 100  | Ethandiol<br>CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX<br>GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - STOT RE 2: H373                      |
| 1 - <2,5    | Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat<br>CAS: 93918-10-6, EINECS/ELINCS: 299-890-3, Reg-No.: 01-2120747787-36-XXXX<br>GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - Skin Corr. 1: H314 - Eye Dam. 1: H318 |
| 0,1 - < 0,3 | Methyl-1H-benzotriazol<br>CAS: 29385-43-1, EINECS/ELINCS: 249-596-6, Reg-No.: 01-2119979081-35-XXXX<br>GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - Aquatic Chronic 2: H411 - Repr. 2: H361d      |

**Bestandteilekommentar** Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemeine Hinweise | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.                                                                                                                                                         |
| Nach Einatmen       | Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.<br>Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.                                                                                             |
| Nach Hautkontakt    | Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser abwaschen.<br>Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.                                                                                                                    |
| Nach Augenkontakt   | Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.<br>Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| Nach Verschlucken   | Sofort Arzt hinzuziehen.<br>Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.<br>Kein Erbrechen einleiten.                                                                                                                 |

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

Keine Informationen verfügbar.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.  
Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.  
Sicherheitsdatenblatt dem Arzt zur Verfügung stellen.  
Kontrolle der Nierenfunktion und des Blutbildes.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

|                         |                                                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Geeignete Löschmittel   | Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen. |
| Ungeeignete Löschmittel | Wasservollstrahl.                                                             |

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.  
Kohlenmonoxid (CO)

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 3 / 13

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung) verwenden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe ABSCHNITTE 8+13

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für geeignete Absaugung im Verarbeitungsbereich sorgen.

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben.

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

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

Behälter dicht geschlossen halten.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 10: Brennbare Flüssigkeiten

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 4 / 13

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte DE (TRGS 900)**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                                     |
| Ethandiol                                                                                       |
| CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm, 26 mg/m <sup>3</sup> , H, Y, DFG, EU, 11                         |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(l)                                                 |

**Arbeitsplatzgrenzwerte EU (2004/37/EG)**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte                                                      |
| Ethandiol                                                                                       |
| CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX |
| 8 Stunden: 20 ppm, 52 mg/m <sup>3</sup> , H                                                     |
| Kurzzeit (15 Minuten): 40 ppm, 104 mg/m <sup>3</sup>                                            |

**DNEL**

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                   |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                                                      |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 106 mg/m <sup>3</sup>      |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 35 mg/m <sup>3</sup>         |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 7 mg/m <sup>3</sup>        |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 53 mg/m <sup>3</sup>     |
| Methyl-1H-benzotriazol, CAS: 29385-43-1                                       |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 21.2 mg/m <sup>3</sup>  |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 300 µg/kg bw/day           |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 350 µg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 10 µg/kg bw/day          |
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 10 µg/kg bw/day            |

**PNEC**

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Bestandteil                                    |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                       |
| Sediment (Meerwasser), 3,7 mg/kg               |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 199,5 mg/l (AF=10) |
| Boden (landwirtschaftlich), 1,53 mg/kg         |
| Sediment (Süßwasser), 37 mg/kg                 |
| Meerwasser, 1 mg/L                             |
| Süßwasser, 10 mg/L                             |
| Methyl-1H-benzotriazol, CAS: 29385-43-1        |
| Süßwasser, 8 µg/L                              |
| Meerwasser, 20 µg/L                            |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 39.4 mg/L          |
| Sediment (Süßwasser), 117 µg/kg sediment dw    |
| Sediment (Meerwasser), 292 µg/kg sediment dw   |
| Boden (landwirtschaftlich), 18.7 µg/kg soil dw |

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 5 / 13

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen</b> | Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.<br>Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.                                                                |
| <b>Augenschutz</b>                                             | Schutzbrille. (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Handschutz</b>                                              | Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.<br>> 0,4 mm Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).                                                                                                                                          |
| <b>Körperschutz</b>                                            | Arbeitsschutzkleidung (EN 340)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sonstige Schutzmaßnahmen</b>                                | Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. |
| <b>Atemschutz</b>                                              | Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen.<br>Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                                                                       |
| <b>Thermische Gefahren</b>                                     | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>         | Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.                                                                                                                                                                                                                 |

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                                                           |                                        |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Aggregatzustand</b>                                    | flüssig                                |
| <b>Form</b>                                               | flüssig                                |
| <b>Farbe</b>                                              | gelb                                   |
| <b>Geruch</b>                                             | charakteristisch                       |
| <b>Geruchsschwelle</b>                                    | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>pH-Wert</b>                                            | 7,8 - 8,5 (50%)                        |
| <b>pH-Wert [1%]</b>                                       | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich [°C]</b>  | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Flammpunkt [°C]</b>                                    | >100 (DIN 51758)                       |
| <b>Entzündbarkeit</b>                                     | ja                                     |
| <b>Untere Explosionsgrenze</b>                            | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Obere Explosionsgrenze</b>                             | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Oxidierende Eigenschaften</b>                          | nein                                   |
| <b>Dampfdruck [kPa]</b>                                   | <0,01 (20°C)                           |
| <b>Dichte [g/cm³]</b>                                     | ca. 1,12 (DIN 51757) (20 °C / 68,0 °F) |
| <b>Relative Dichte</b>                                    | nicht bestimmt                         |
| <b>Schüttdichte [kg/m³]</b>                               | nicht anwendbar                        |
| <b>Löslichkeit in Wasser</b>                              | mischbar                               |
| <b>Löslichkeit andere Lösungsmittel</b>                   | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b> | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                            | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Relative Dampfdichte</b>                               | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]</b>                     | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Zündtemperatur [°C]</b>                                | >400                                   |
| <b>Zersetzungstemperatur [°C]</b>                         | Keine Informationen verfügbar.         |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                              | Keine Informationen verfügbar.         |

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

### **10.2 Chemische Stabilität**

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Starke Erhitzung.

### **10.5 Unverträgliche Materialien**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 7 / 13

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**Akute orale Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Produkt                                         |
| ATE-mix, oral, 531,8 mg/kg bw                   |
| Bestandteil                                     |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                        |
| LD50, oral, Ratte, 7712 mg/kg bw                |
| ATE, oral, 500 mg/kg (Acute Tox. 4)             |
| Methyl-1H-benzotriazol, CAS: 29385-43-1         |
| LD50, oral, Ratte, 720 mg/kg                    |
| NOAEL, oral, Ratte, 150 mg/kg bw/day            |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6 |
| LD50, oral, Ratte, 1160 mg/kg bw, OECD 401      |

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

|                                         |
|-----------------------------------------|
| Produkt                                 |
| ATE-mix, dermal, >2000 mg/kg bw         |
| Bestandteil                             |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                |
| LD50, dermal, Maus, > 3500 mg/kg bw     |
| Methyl-1H-benzotriazol, CAS: 29385-43-1 |
| LD50, dermal, Kaninchen, 2000 mg/kg bw  |

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

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Produkt                                    |
| ATE-mix, inhalativ (Dampf), >20 mg/L       |
| ATE-mix, inhalativ (Nebel), >5 mg/L        |
| ATE-mix, inhalativ (Staub), >5 mg/L        |
| Bestandteil                                |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                   |
| LC50, inhalativ, Ratte, > 2,5 mg/L air, 6h |

**Schwere Augenschädigung/-reizung** Reizend

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Bestandteil                                     |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                        |
| Auge, Kaninchen, Studie in vivo, nicht reizend  |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6 |
| OECD 437, Verursacht schwere Augenschäden.      |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Reizend

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Bestandteil                                      |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                         |
| dermal, Kaninchen, Studie in vivo, nicht reizend |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6  |
| OECD 431, ätzend                                 |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

|                          |
|--------------------------|
| Bestandteil              |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1 |

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 8 / 13

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| dermal, Meerschweinchen, Studie in vivo, nicht sensibilisierend |
|-----------------------------------------------------------------|

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                  |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                                                     |
| NOAEL, dermal, Hund, 2200 mg/kg bw/day, schädliche Wirkung beobachtet        |
| NOEL, oral, Ratte, 150 mg/kg bw/day, OECD 408, schädliche Wirkung beobachtet |

**Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                             |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                                |
| in vitro, OECD 471, keine schädliche Wirkung beobachtet |

**Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Das Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe der Kategorie Repr. 2.  
 (CAS: 29385-43-1)

**- Fruchtbarkeit**

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                  |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                                                     |
| NOAEL, oral, Ratte, > 1000 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet |

**- Entwicklung**

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                               |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                                                  |
| NOAEL, oral, Ratte, 500 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet |

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

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                                |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                                                                   |
| NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day, Studie in vivo, keine schädliche Wirkung beobachtet |

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

**Allgemeine Bemerkungen**

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften** Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**11.2.2 Sonstige Angaben** Keine

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 9 / 13

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Bestandteil                                     |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                        |
| LC50, (3d), Fisch, 72.86 g/L                    |
| LC50, (28d), Fisch, 1,5 g/L                     |
| EC50, (48h), Invertebraten, 100 mg/L            |
| EC50, (21d), Invertebraten, 33,911 g/L          |
| EC50, (4d), Invertebraten, 3,536 - 13 g/L       |
| Methyl-1H-benzotriazol, CAS: 29385-43-1         |
| LC50, (96h), Fisch, 55 - 180 mg/L               |
| EC50, (48h), Invertebraten, 8.58 - 15.8 mg/L    |
| EC50, (72h), Algen, 29 - 75 mg/L                |
| NOEC, (21d), Invertebraten, 18.4 mg/L           |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6 |
| NOEC, (48h), Daphnia magna, >100 mg/L           |
| NOEC, (72h), Algen, >100 mg/L                   |

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Verhalten in Umweltkompartimenten**

**Verhalten in Kläranlagen** Keine Informationen verfügbar.

**Biologische Abbaubarkeit** Keine Informationen verfügbar.

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                                   |
| (10d), 90 - 100 %, OECD 301 A, Biologisch leicht abbaubar. |

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Bestandteil                                     |
| Ethandiol, CAS: 107-21-1                        |
| BCF, 10                                         |
| log Pow, -1,36                                  |
| Kalium 3,5,5-trimethylhexanoat, CAS: 93918-10-6 |
| log Kow, ≤ 4,5, Keine Bioakkumulation.          |

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Informationen verfügbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Keine bekannt

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

**Produkt**

Als gefährlichen Abfall entsorgen.  
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Verbrennungsanlage zuführen.

**AVV-Nr. (empfohlen)**

160114\* Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten.

**Ungereinigte Verpackungen**

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

**AVV-Nr. (empfohlen)**

150110\* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Landtransport nach ADR/RID KEIN GEFÄHRGUT

Binnenschifffahrt (ADN) KEIN GEFÄHRGUT

Seeschifftransport nach IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Lufttransport nach IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

**14.3 Transportgefahrenklassen**

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

**14.4 Verpackungsgruppe**

Landtransport nach ADR/RID nicht anwendbar

Binnenschifffahrt (ADN) nicht anwendbar

Seeschifftransport nach IMDG nicht anwendbar

Lufttransport nach IATA nicht anwendbar

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 11 / 13

**14.5 Umweltgefahren**

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Landtransport nach ADR/RID   | nein |
| Binnenschifffahrt (ADN)      | nein |
| Seeschifftransport nach IMDG | nein |
| Lufttransport nach IATA      | nein |

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EU-VORSCHRIFTEN</b>              | 2008/98/EG (2000/532/EG ); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707 |
| - Bestandteilekommentar             | SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.                                                                                            |
| - Anhang XIV (REACH)                | Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH).                                                                                                                  |
| - Anhang XVII (REACH)               | Das Produkt enthält Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) mit folgenden Beschränkungen: 75<br>Das Produkt unterliegt gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) folgenden Beschränkungen: 3          |
| <b>TRANSPORT-VORSCHRIFTEN</b>       | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                          |
| <b>NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):</b> | Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2021; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 615, 900, 905.                                                                                                                               |
| - Wassergefährdungsklasse           | 1, gem. AwSV vom 18.04.2017                                                                                                                                                                                                       |
| - Störfallverordnung                | nein                                                                                                                                                                                                                              |
| - Klassifizierung nach TA-Luft      | 5.2.5 Organische Stoffe.                                                                                                                                                                                                          |
| - Lagerklasse (TRGS 510)            | LGK 10: Brennbare Flüssigkeiten                                                                                                                                                                                                   |
| - Beschäftigungsbeschränkungen      | Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.                                                                                                                                                                            |
| - VOC (2010/75/EG)                  | nicht relevant                                                                                                                                                                                                                    |
| - Sonstige Vorschriften             | DGUV Information 213-079: Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Informationen für Beschäftigte.<br>TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern                                                                    |

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)**

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 12 / 13

**16.2 Abkürzungen und Akronyme:**

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung  
ATE = acute toxicity estimate  
BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LGK = Lagerklasse  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative  
AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen  
E = einatembare Fraktion  
A = alveolengängige Fraktion  
H = hautresorptiv  
X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B  
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden  
Z = ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden  
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe  
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG  
EU = Europäische Union

**16.3 Sonstige Angaben**

**Einstufungsverfahren**

Acute Tox. 4: H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. (Berechnungsmethode)  
STOT RE 2: H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Berechnungsmethode)  
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)  
Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen. (Berechnungsmethode)

**Geänderte Positionen**

1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 15.1, 16.2, 16.3

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Druckdatum 18.03.2025, Überarbeitet am 18.03.2025

Version 15.0. Ersetzt Version: 14.0

Seite 13 / 13