



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

RAVENOL HJC Concentrate Protect FL22

Artikel-Nr.:

1410122

UFI:

SRYE-50TQ-CHRF-UT3W

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Frostschutzmittel

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

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Jöllenbecker Str. 2

33824 Werther

Germany

Telefon: +49 5203 9719 0

Telefax: +49 5203 9719 40

E-Mail: kontakt@ravenol.de

Webseite: www.ravenol.de

E-Mail (fachkundige Person): technik@ravenol.de

#### 1.4. Notrufnummer

Abt. Technik (Produktsicherheit), 24h: +49 700 24 112 112 (Company ID: RAV) (outside USA/Canada)  
011 49 700 24 112 112 (Company ID: RAV) (inside USA/Canada), +49 5203 9719 0 (Mo-Do 7.30 Uhr - 16.30 Uhr, Fr 7.30 Uhr - 13.15 Uhr) (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### \* 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Akute Toxizität (oral) ( <i>Acute Tox. 4</i> )	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	Berechnungsmethode.
Schwere Augenschädigung/-reizung ( <i>Eye Irrit. 2</i> )	H319: Verursacht schwere Augenreizung.	Berechnungsmethode.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition ( <i>STOT RE 2</i> )	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Expositionsweg: oral)	Berechnungsmethode.

#### \* 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme:



GHS07

Ausrufezeichen



GHS08

Gesundheitsgefahr

Signalwort: Achtung

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Kalium-2-ethylhexanoat; Ethandiol



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Expositionsweg: oral)

**Ergänzende Gefahrenmerkmale: -**

**Sicherheitshinweise**

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
------	---

**Sicherheitshinweise Prävention**

P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

**Sicherheitshinweise Reaktion**

P301 + P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Notrufnummer anrufen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P330	Mund ausspülen.
P337 + P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Sicherheitshinweise Entsorgung**

P501	Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.
------	---

**2.3. Sonstige Gefahren**

**Andere schädliche Wirkungen:**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

**3.2. Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:**

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3 REACH-Nr.: 01-2119456816-28-0000	<b>Ethandiol</b> Acute Tox. 4, STOT RE 2 <b>Achtung H302-H373</b>	90 - < 96 Gew-%
CAS-Nr.: 3164-85-0 EG-Nr.: 221-625-7	<b>Kalium-2-ethylhexanoat</b> Eye Dam. 1, Repr. 2, Skin Irrit. 2 H315-H318-H361d	1 - < 3 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**Allgemeine Angaben:**

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

**Nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Bei Hautkontakt:**

Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Nach Augenkontakt:**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

#### Nach Verschlucken:

Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen. Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann die Organe schädigen.(Nieren)

#### Selbstschutz des Ersthelfers:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Keine direkte Atemspende durch den Ersthelfer.

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

Verweis auf andere Abschnitte:

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel:

alkoholbeständiger Schaum

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Löschpulver

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

##### Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können entstehen: Gase/Dämpfe, giftig. Das Produkt selbst brennt nicht.

##### Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Stickoxide (NO<sub>x</sub>) Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### 5.4. Zusätzliche Hinweise

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

##### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt. Dampf nicht einatmen.

##### Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

##### Notfallpläne:

Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

##### Persönliche Schutzausrüstung:

Geeigneten Atemschutz verwenden.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation sofort zuständige Behörden benachrichtigen.



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

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

**Für Rückhaltung:**

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

**Für Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

**Sonstige Angaben:**

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 6.5. Zusätzliche Hinweise

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### \* 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

**Hinweise zum sicheren Umgang:**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Vermeiden von: Aerosolerzeugung/-bildung

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Brandschutzmaßnahmen:**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Siehe Abschnitt 8.

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen.

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

**Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:**

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen lagern mit: Nahrungs- und Futtermittel

**Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland):** 12 – nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

**Empfehlung:**

Technisches Merkblatt beachten.

Frostschutz / Kühlmittel



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

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

### \* 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) ② 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden)
BE	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ③ 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (Aérosol, peut être absorbé par la peau)
CZ	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 19,4 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ② 38,8 ppm (100 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (může pronikat pokožkou)
PL	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 15 mg/m <sup>3</sup> ② 50 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (może przenikać przez skórę do organizmu)
NO	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan absorberes gjennom huden)
TRGS 900 (DE)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) ② 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden)
IE	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (may be absorbed through the skin)
IE	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (vapour, may be absorbed through the skin)
MY	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	③ 39,4 ppm (100 mg/m <sup>3</sup> )
HTP (FI)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (100 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan absorberas genom huden)
LT	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 ppm (25 mg/m <sup>3</sup> ) ② 20 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (garų ir Aerosolis) (tikėtinas įsivavinimas per odą) Šis RD tai komas bendrai garų ir aerosolio koncentracijai.
SE	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 ppm (25 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan absorberas genom huden)
NPEL (SK)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (rátajte so vstrebávaním cez pokožku)
MAK (AT)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden)



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

Grenzwerttyp (Herkunfts- land)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
DK	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 mg/m <sup>3</sup> ② 20 mg/m <sup>3</sup>
DK	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) ② 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (kan optages gennem huden)
MAK (AT)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	② 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (max. 8x5 min./Schicht, Momentanwert, kann über die Haut aufgenommen werden)
BG	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (трябва да се очаква абсорбиране през кожата)
HR	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (mora se uzeti u obzir prodiranje kroz kožu)
ES	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (puede ser absorbido a través dérmica)
RO	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (e de asteptat asimilarea prin piele)
EE	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (naha kaudu kergesti absorbeeruvad ained, aur ja Aerosool)
LV	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (var absorbet caur adu)
Alberta (CA)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	③ 100 mg/m <sup>3</sup>
BC (CA)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	③ 100 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (Aerosol)
BC (CA)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 mg/m <sup>3</sup> ② 20 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (particles)
BC (CA)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	③ 50 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (vapor)
IOELV (EU)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (may be absorbed through the skin)
VRI (FR)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (peut être absorbé par la peau)
WEL (GB)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (vapour, may be absorbed through the skin)
SI	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (računati je treba z možnostjo prodiranja skozi kožo)



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

Grenzwerttyp (Herkunfts- land)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
TW	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (蒸汽)
TW	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	③ 50 ppm (127 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (霧)
WEL (GB)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (may be absorbed through the skin)
KR	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	③ 40 ppm (100 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (증기 와(과) 연무)
IS	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð)
IS	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (úðaefni, efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð)
CN	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 mg/m <sup>3</sup> ② 40 mg/m <sup>3</sup>
HU	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 52 mg/m <sup>3</sup> ② 104 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (felvehető a bőrön keresztül)
RU	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 5 mg/m <sup>3</sup> ③ 10 mg/m <sup>3</sup>
GR	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 50 ppm (125 mg/m <sup>3</sup> ) ② 50 ppm (125 mg/m <sup>3</sup> )
NL	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 52 mg/m <sup>3</sup> ② 104 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (damp)
ACGIH (US)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	② 10 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (inhalable fraction Aerosol)
NL	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 10 mg/m <sup>3</sup> ⑤ (deeltjes)
TR	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (cilt yoluyla alınabilir)
ACGIH (US)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	① 25 ppm ② 50 ppm ⑤ (vapor)
Québec (CA)	Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	③ 50 ppm (127 mg/m <sup>3</sup> )

### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	35 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	7 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	106 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	53 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Kalium-2-ethylhexanoat CAS-Nr.: 3164-85-0 EG-Nr.: 221-625-7	41,98 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	10 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	1 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	199,5 mg/l	① PNEC Kläranlage
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	37 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	3,7 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	1,53 mg/kg	① PNEC Boden

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung



#### Augen-/Gesichtsschutz:

Bei Umfüllarbeiten: Gestellbrille mit Seitenschutz  
 DIN-/EN-Normen DIN EN 166

#### Hautschutz:

Handschutz

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), PVC (Polyvinylchlorid), CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk)

Dicke des Handschuhmaterials:  $\geq 0,3$  mm

Durchbruchzeit: 480 min

Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: EN ISO 374

Geeigneter Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

**Atemschutz:**

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

**Thermische Gefahren:**

Keine Daten verfügbar.

**Sonstige Schutzmaßnahmen:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aussehen**

**Aggregatzustand:** Flüssig

**Farbe:** grün

**Geruch:** charakteristisch

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

Parameter		bei °C	Methode	Bemerkung
pH-Wert	8,4	20 °C		Mischung 50/50% mit Wasser
Schmelzpunkt	<i>nicht bestimmt</i>			
Gefrierpunkt	-37 °C			Mischung 50/50% mit Wasser
Siedebeginn und Siedebereich	155 °C			
Zersetzungstemperatur	<i>nicht bestimmt</i>			
Flammpunkt	112 °C			
Verdampfungsgeschwindigkeit	<i>nicht bestimmt</i>			
Selbstentzündungstemperatur	<i>nicht bestimmt</i>			
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	<i>nicht bestimmt</i>			
Dampfdruck	<i>nicht bestimmt</i>			
Dampfdichte	<i>nicht bestimmt</i>			
Dichte	1.130 kg/m <sup>3</sup>	20 °C		
Schüttdichte	<i>nicht bestimmt</i>			
Wasserlöslichkeit	vollständig mischbar			
Verteilungskoeffizient n-Octanol/-Wasser	<i>nicht bestimmt</i>			
Viskosität, dynamisch	<i>nicht bestimmt</i>			
Viskosität, kinematisch	<i>nicht bestimmt</i>			

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt. hygroskopisch.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

\* **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

\* **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

\* **10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### \* 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Stoffname	Toxikologische Angaben
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 4.700 mg/kg (Ratte) <b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> 10.600 mg/kg (Kaninchen) <b>LC<sub>50</sub> Akute inhalative Toxizität (Dampf):</b> >2,5 mg/l 6 h (Ratte)
Kalium-2-ethylhexanoat CAS-Nr.: 3164-85-0 EG-Nr.: 221-625-7	<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 2.043 mg/kg (Ratte) <b>LD<sub>50</sub> dermal:</b> >2.000 mg/kg (Ratte)

**Akute orale Toxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute dermale Toxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute inhalative Toxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Keine Reizwirkung bekannt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:**

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Keimzellmutagenität:**

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

**Karzinogenität:**

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

**Reproduktionstoxizität:**

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: oral

**Aspirationsgefahr:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### \* 12.1. Toxizität

Stoffname	Toxikologische Angaben
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	<b>LC<sub>50</sub>:</b> 8.050 - 72.900 mg/l 4 d (Fisch) <b>EC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/l 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) <b>ErC<sub>50</sub>:</b> 6.500 - 13.000 mg/l 4 d (Alge/Wasserpflanze) <b>NOEC:</b> 72.860 mg/l -∞ h (Fisch) <b>NOEC:</b> 8.590 mg/l -∞ h (Krebstiere)
Kalium-2-ethylhexanoat CAS-Nr.: 3164-85-0 EG-Nr.: 221-625-7	<b>LC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/l 4 d (Fisch, Oryzias latipes (Reiskärpfling)) <b>EC<sub>50</sub>:</b> 910 mg/l 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) <b>EC<sub>50</sub>:</b> 49,3 mg/l 3 d (Alge/Wasserpflanze, Desmodesmus subspicatus) <b>LC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/l <b>EC<sub>50</sub>:</b> 910 mg/l <b>NOEC:</b> 25 mg/l



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

### Abschätzung/Einstufung:

Der Stoff/das Gemisch erfüllen nicht die Kriterien der akuten Gewässergefährdung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP], Anhang I.

### Zusätzliche ökotoxikologische Informationen:

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

## \* 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoffname	Biologischer Abbau	Bemerkung
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	Ja, schnell	
Kalium-2-ethylhexanoat CAS-Nr.: 3164-85-0 EG-Nr.: 221-625-7	Ja, schnell	

### Biologischer Abbau:

Leicht biologisch abbaubar. (OECD 301A)

Die Angaben zur Ökologie beziehen sich auf die Hauptkomponente.

## \* 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoffname	Log K <sub>ow</sub>	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	-1,36	
Kalium-2-ethylhexanoat CAS-Nr.: 3164-85-0 EG-Nr.: 221-625-7	2,96	

### Akkumulation / Bewertung:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

## \* 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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

Stoffname	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
Kalium-2-ethylhexanoat CAS-Nr.: 3164-85-0 EG-Nr.: 221-625-7	Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### Abfallbehandlungslösungen

#### Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

### 13.2. Zusätzliche Angaben

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

Landtransport (ADR/ RID)	Binnenschiffs- transport (ADN)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO- TI / IATA-DGR)
<b>14.1. UN-Nr.</b>			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.			
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.			
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>			
nicht relevant			
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>			
nicht relevant			
<b>14.5. Umweltgefahren</b>			
nicht relevant			
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
nicht relevant			

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens  
und gemäß IBC-Code**

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**15.1.1. EU-Vorschriften**

**Sonstige EU-Vorschriften:**

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]; Dieses Produkt ist keiner Gefahrenkategorie zugeordnet.

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: Ethandiol

**15.1.2. Nationale Vorschriften**

 **[DE] Nationale Vorschriften**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

**Störfallverordnung**

**für im Produkt enthaltene Stoffe:**

Dieses Produkt ist keiner Gefahrenkategorie zugeordnet.

**Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**

**Bemerkung:**

Zu beachten:5.2.5

**Wassergefährdungsklasse**

**WGK:**

1 - schwach wassergefährdend

**Quelle:**

Selbsteinstufung gemäß AwSV (Gemisch, Rechenregel).

**Technische Regeln für Gefahrstoffe**

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

**Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)**

Berufsgenossenschaftliche Informationen (DGUV-Informationen) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln) 189, 190, 192, 195



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## \* 15.3. Zusätzliche Angaben

Ertastbares Warnzeichen (EN/ISO 11683). Kindergesicherte Verschlüsse (EN 862/ISO 8317).

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### \* 16.1. Änderungshinweise

2.1.	Einstufung des Stoffs oder Gemischs
2.2.	Kennzeichnungselemente
3.2.	Gemische
6.1.	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
7.1.	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
7.2.	Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
8.1.	Zu überwachende Parameter
10.3.	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
10.4.	Zu vermeidende Bedingungen
10.5.	Unverträgliche Materialien
11.1.	Angaben zu toxikologischen Wirkungen
12.1.	Toxizität
12.2.	Persistenz und Abbaubarkeit
12.3.	Bioakkumulationspotenzial
12.4.	Mobilität im Boden
15.1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
15.3.	Zusätzliche Angaben
16.1.	Änderungshinweise

### 16.2. Abkürzungen und Akronyme

Siehe Übersichtstabelle unter [www.euphrac.eu](http://www.euphrac.eu)

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

### 16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

67/548/EEC - Dangerous Substances Directive 1999/45/EEC - Dangerous Preparations Directive 1907/2006 EG - REACH Verordnung 1272/2008 EG - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen sowie zur Änderung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II Europäische Chemikalienagentur (ECHA), C&L Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis Europäische Chemikalienagentur (ECHA), ECHA-CHEM Registrierte Stoffe OECD The Global Portal to Information on Chemical Substances (ChemPortal) Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA): GESTIS Stoffdatenbank und Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen Umweltbundesamt, Fachgebiet IV 2.4: Dokumentations- und Auskunftsstelle wassergefährdende Stoffe RIGOLETTO (Katalog wassergefährdender Stoffe)

### 16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Akute Toxizität (oral) ( <i>Acute Tox. 4</i> )	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	Berechnungsmethode.
Schwere Augenschädigung/-reizung ( <i>Eye Irrit. 2</i> )	H319: Verursacht schwere Augenreizung.	Berechnungsmethode.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition ( <i>STOT RE 2</i> )	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Expositionsweg: oral)	Berechnungsmethode.



Bearbeitungsdatum: 18.08.2020 Version: 4 Druckdatum: 18.03.2021

### 16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (...)

### 16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

### 16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert