

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

· **Handelsname:** **COOLANT M5.0 CONCENTRATE**

· **UFI:** **FKYH-UE8Y-J00U-KVPH**

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird

Private Verwendung von Kühlerschutzmitteln

Industrielle Verwendung von Kühlerschutzmitteln

Gewerbliche Verwendung von Kühlerschutzmitteln

Gemäß dem generischen Expositionsinformationsblatt für Frostschutzmittel und Kühlmittel, Shell (2014)

Einzelheiten zu den Expositionsszenarien im Anhang zu finden

Verwendung des Stoffes / des Gemisches

Nur für sachgemässe Handhabung bestimmt.

Kühlerschutzmittel

1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

MOTOREX AG

Bern-Zürich-Strasse 31, Postfach

CH-4901 Langenthal

Tel. +41 (0)62 919 75 75

www.motorex.com

Alleinvertreter in EU:

MOTOREX GmbH, Industrie Schmiertechnik, Bismarckstrasse 28, D-69198 Schriesheim

· **Auskunftgebender Bereich:** msds@motorex.com

1.4 Notrufnummer:

TOX Info Suisse

Freiestrasse 16

CH-8028 Zürich

info@toxinfo.ch

Tel. +41 44 251 51 51

CH-Notfallnummer 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung

· **Einstufung gemäß 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.

2.2 Kennzeichnungselemente

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS07 GHS08

· **Signalwort** Achtung

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Ethan-1,2-diol

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrenhinweise**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Sicherheitshinweise**
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P330 Mund ausspülen.
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Zubereitungen**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 107-21-1 EINECS: 203-473-3 Reg.nr.: 01-2119456816-28	Ethan-1,2-diol STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H302	70-100%
CAS: 532-32-1 EINECS: 208-534-8 Reg.nr.: 01-2119460683-35	Natriumbenzoat Eye Irrit. 2, H319	≥1-≤7,5%
CAS: 12179-04-3 EINECS: 215-540-4 Indexnummer: 005-011-02-9 Reg.nr.: 01-2119490790-32	Boraxpentahydrat Repr. 1B, H360FD; Eye Irrit. 2, H319	≥0,1-≤3%

- **SVHC**

12179-04-3	Boraxpentahydrat
------------	------------------

- **Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien / Kennzeichnung der Inhaltsstoffe**

Konservierungsmittel (Natriumbenzoat)

- **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:**
Produktreste mit Wasser und Seife abwaschen.
Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Arzt hinzuziehen, wenn eine Reizung auftritt.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Nach Verschlucken:** Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** KEINEN WASSERSTRAHL EINSETZEN.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Atemschutzgerät anlegen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Mit viel Wasser verdünnen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Ausser Reichweite von Kindern aufbewahren.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nicht in verzinkten Behältern lagern!
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter verschlossen lagern und vor Regen, Staub, Hitze und anderen Witterungseinflüssen schützen.
- **Lagerklasse:** 10
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

CH

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:
107-21-1 Ethan-1,2-diol

MAK	Kurzzeitwert: 52 mg/m ³ , 20 ml/m ³ Langzeitwert: 26 mg/m ³ , 10 ml/m ³ H SSc;
------------	--

532-32-1 Natriumbenzoat

MAK	Kurzzeitwert: 4 a* 20 e** mg/m ³ , 0,8* ml/m ³ Langzeitwert: 1 a* 10 e** mg/m ³ , 0,2* ml/m ³ H SSc;*alveolengänig; **einatembar
------------	--

12179-04-3 Boraxpentahydrat

MAK	Kurzzeitwert: 0,8 e mg/m ³ Langzeitwert: 0,8 e mg/m ³ R1bf R1bd SSc;als Bor
------------	---

DNEL-Werte
107-21-1 Ethan-1,2-diol

Dermal	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	106 mg/kg/24h (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	53 mg/kg/24h (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	35 mg/m ³ (Arbeiter)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	7 mg/m ³ (Verbraucher)

532-32-1 Natriumbenzoat

Dermal	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	31,25 mg/kg/24h (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	0,1 mg/m ³ (Arbeiter)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	0,06 mg/m ³ (Verbraucher)

12179-04-3 Boraxpentahydrat

Oral	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	0,79 mg/kg/24h (Verbraucher)
	DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term	0,79 mg/kg/24h (Verbraucher)
Dermal	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	159,5 mg/kg/24h (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	6,7 mg/m ³ (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	3,4 mg/m ³ (Verbraucher)

PNEC-Werte
107-21-1 Ethan-1,2-diol

PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	10 mg/l (aquatische Organismen)
PNEC / Aquatic organisms / Marine water	1 mg/l (aquatische Organismen)
PNEC / Aquatic organisms / intermittent releases (freshwater)	10 mg/l (aquatische Organismen)
PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant/STP	199,5 mg/l (aquatische Organismen)
PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)	37 mg/kg (aquatische Organismen)
PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)	3,7 mg/kg (aquatische Organismen)
PNEC / Terrestrial organism / Soil	1,53 mg/kg (terrestrische Organismen)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 4)

532-32-1 Natriumbenzoat

Oral	PNEC / Predators / Secondary poisoning	300 mg/kg food (Sekundärvergiftung (Raubtiere))
	PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	0,13 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Marine water	0,013 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic org / intermittent releases (freshwater)	0,305 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant / STP	10 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)	1,76 mg/kg (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)	0,176 mg/kg (aquatische Organismen)
	PNEC / Terrestrial organism / Soil	0,276 mg/kg (terrestrische Organismen)

12179-04-3 Boraxpentahydrat

	PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	2,9 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Marine water	2,9 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant / STP	10 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Terrestrial organism / Soil	5,7 mg/kg (terrestrische Organismen)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

· **Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung: Maske mit mit Filtertyp A2, A2/P2 oder ABEK benutzen.

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 5)

· Augenschutz:


Schutzbrille

· Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
· Allgemeine Angaben
· Aussehen:

Form:	Flüssig
Farbe:	türkis
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· pH-Wert bei 20 °C: 7,2 (DIN 51369)

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-12,4 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	>163 °C (DIN EN ISO 3405)

· Flammpunkt: >115 °C

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

· Zündtemperatur: 410 °C (DIN 51794)

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

Untere:	3,2 Vol %
Obere:	15,3 Vol %

· Dampfdruck bei 20 °C: 0,1 hPa

· Dichte bei 20 °C: 1,125 g/cm³ (ASTM D 4052)

· Relative Dichte Nicht bestimmt.

· Dampfdichte Nicht bestimmt.

· Verdampfungsgeschwindigkeit Nicht bestimmt.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit
Wasser: Vollständig mischbar.

· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

· Viskosität:

Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	23 mm ² /s @ 40 °C (DIN 51562-1)

· 9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· 10.1 Reaktivität Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 10.2 Chemische Stabilität
· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 6)

- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kann mit starken Säuren oder starken Oxidationsmitteln wie Chloraten, Nitraten, Peroxiden usw. reagieren.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Aldehyde (Erhöhte Temperaturen), Ketone (Erhöhte Temperaturen)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
107-21-1 Ethan-1,2-diol

Oral	LD50	7.712 mg/kg (Ratte)
	NOEL	150 mg/kg/24h (Ratte)
	NOAEL	200 mg/kg/24h (Ratte)
	NOAEL	12.500 ppm (Maus)
Dermal	LD50	3.500 mg/kg (Maus)
	NOAEL	2.200-4.400 mg/kg/24h (Hund)
Inhalativ	LC50 / 6h	2,5 mg/l (Ratte)

532-32-1 Natriumbenzoat

Oral	LD50	3.450 mg/kg (Ratte)
	NOAEL	1.000 mg/kg/24h (Ratte)
Dermal	LD50	2.000 mg/kg (Kaninchen)
	NOAEL	2.500 mg/kg/24h (Kaninchen)
Inhalativ	LC50 / 4h	12,2 mg/l (Ratte)
	NOAEL	250 mg/m3 (Ratte)
	NOAEC	25 mg/m3 (Ratte)

12179-04-3 Boraxpentahydrat

Oral	LD50	2.500-4.080 mg/kg (Ratte)
	NOAEL	17,5-100 mg/kg/24h (Ratte)
	LOAEL	58,5-334 mg/kg/24h (Ratte)
Dermal	LD50	2.000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50 / 4h	2,04-2,12 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

107-21-1 Ethan-1,2-diol

LC50	7.286 mg/l/96h (Fisch)
LC50	1.500 mg/l/28d (Fisch)
EC50	3.536-13.000 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)
EC50	33.911 mg/l/21d (aquatische Wirbellose)
EC100	100 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
EC0	100 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
EC50	100 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
NOEC	7.500-15.000 mg/l/21d (aquatische Wirbellose)
NOEC	100 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
NOEC	8.590-24.000 mg/l/7d (aquatische Wirbellose)
	15.380-32.000 mg/l/7d (Fisch)

532-32-1 Natriumbenzoat

LC50	100 mg/l/96h (aquatische Wirbellose)
	484 mg/l/96h (Fisch)
LC50	1.400-1.500 mg/l/24h (Fisch)
EC10	6,5 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC50	30,5 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
NOEC	0,09 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
NOEC	392,5 mg/l/96h (Fisch)

12179-04-3 Boraxpentahydrat

LC50	64-544 mg/l/96h (aquatische Wirbellose)
	74-79,7 mg/l/96h (Fisch)
LC50	91-165 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
EC50	175-10.000 mg/l/3h (Microorganismus)
EC10	24,5-50,7 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC50	40,2-66 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
NOEC	6-34,2 mg/l/21d (aquatische Wirbellose)
NOEC	17,5-27,9 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
	10-20 mg/l/72h (Microorganismus)
NOEC	103 mg/l/96h (aquatische Wirbellose)
NOEC	16,6-43,3 mg/l/28d (aquatische Wirbellose)
NOEC	13,8-14,3 mg/l/14d (aquatische Wirbellose)
LOEC	20-25 mg/l/96h (Microorganismus)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

107-21-1 Ethan-1,2-diol

Verteilungskoeffizient	≤1,36 [---] (log Kow) (Bioakkumulation)
Biologische Abbaubarkeit	>90 % (28d) (Biologische Abbaubarkeit) (OECD 301 A)

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 8)

532-32-1 Natriumbenzoat

Verteilungskoeffizient 1,88 [---] (log Kow) (Bioakkumulation)

Biologische Abbaubarkeit <50 % (28d) (Biologische Abbaubarkeit) (OECD 311)

12179-04-3 Boraxpentahydrat
Verteilungskoeffizient $\leq 1,53$ [---] (log Kow) (Bioakkumulation)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (gemäß Anlage 1 AwSV): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Wegen Recycling Abfallbörsen ansprechen.

Europäisches Abfallverzeichnis

16 01 14* Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** entfällt

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** entfällt

- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**
- **Klasse** entfällt

- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** entfällt

- **14.5 Umweltgefahren:**
- **Marine pollutant:** Nein

- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.

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

- **UN "Model Regulation":** entfällt

CH

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 9)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**
822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend.
ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten: Klasse B**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

12179-04-3 | Boraxpentahydrat

- **Nationale chemische Verzeichnisse**
Komponenten gelistet bzw. von der Listung befreit:
EINECS/ELINCS/NLP (EU)
TSCA (USA)
DSL/NDSL (CDN)
ENCS/METI (J)
AICS (Aus)
IECSC (CN)
ECL/KECI (KOR)
HSNO (NZ)
PICCS (RP)

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die Einstufung der Mischung wurde durch Berechnung nach den Regeln des Anhang I in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

Keine besondere Schulungshinweise erforderlich, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt zu gewährleisten.

- **Reinheitsanforderungen**

- **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

- **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 10)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Acute Tox. 4: Akute Toxizität - oral – Kategorie 4
 Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
 Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
 STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
 * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Anhang: Expositionsszenarium 1

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrielle Verwendung von Kühlerschutzmitteln
- **Verwendungssektor**
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Produktkategorie**
PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
PC16 Wärmeübertragungsflüssigkeiten
- **Prozesskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit** 5 Werkstage/Woche.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Hauptbestandteil.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Entsorgungsverfahren** Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Anhang: Expositionsszenarium 2

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**
Gewerbliche Verwendung von Kühlerschutzmitteln
- **Verwendungssektor**
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie**
PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
PC16 Wärmeübertragungsflüssigkeiten
- **Prozesskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit** 5 Werkzeuge/Woche.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Hauptbestandteil.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherausposition**
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherausposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren** Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.01.2021

Version: 3.0

überarbeitet am: 26.01.2021

Handelsname: COOLANT M5.0 CONCENTRATE

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Expositionsprognose**
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Private Verwendung von Kühlerschutzmitteln
- **Verwendungssektor**
SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
- **Produktkategorie**
PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
PC16 Wärmeübertragungsflüssigkeiten
- **Prozesskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Hauptbestandteil.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren** Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.