

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 1 von 14

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: REFRIFLUID 5

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für die folgenden Produkte:

E7012502 25 L

E7012504 50 L

E7012506 100 L

UFI: HF30-E0CY-G00F-9RPR

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

Allgemeine Verwendung: Wärmeübertragungsflüssigkeiten
Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Lauda Dr. R. Wobser GmbH & Co. KG

Straße/Postfach: Laudaplatz 1

PLZ, Ort: 97922 Lauda-Königshofen
Deutschland

WWW: www.lauda.de

E-Mail: info@lauda.de

Telefon: +49 (0)9343-503-0

Telefax: +49 (0)9343-503-222

Auskunft gebender Bereich: Abteilung Quality Management,
Telefon: +49 9343 503-331, E-Mail info@lauda.de

1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen, Deutschland,

Telefon: +49 551-19240

Transport:

CONSULTANK Lutz Harder GmbH (Contract QUALI003)

Telefon: +49 (0)178-4337434 (from USA: 01149 178 4337434)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4; H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

STOT RE 2; H373 Kann die Organe schädigen (Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition (Verschlucken).

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025
Version: 8.0
Ersetzt Version: 7.0
Sprache: de-DE
Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 2 von 14

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweise:

H302

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H373

Kann die Organe schädigen (Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition (Verschlucken).

Sicherheitshinweise:

P260

Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P264

Nach Gebrauch Hände und Gesicht gründlich waschen.

P314

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P501

Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Besondere Kennzeichnung

EUH208

Enthält Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on(3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Hinweistext für Etiketten:

Enthält: Ethandiol

Dieses Produkt ist eine mit Biozidprodukten behandelte Ware.

2.3 Sonstige Gefahren

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Dieses Produkt enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % (w/w) oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Das Produkt enthält keine als PBT oder vPvB eingestuften Stoffe.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025
Version: 8.0
Ersetzt Version: 7.0
Sprache: de-DE
Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 3 von 14

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Identifikatoren	Bezeichnung Einstufung	Gehalt
REACH 01-2119456816-28-xxxx EG-Nr. 203-473-3 CAS 107-21-1	Ethylenglykol Acute Tox. 4; H302. STOT RE 2; H373.	25 - 50 %
REACH 01-2119979083-31-xxxx EG-Nr. 243-283-8 CAS 19766-89-3	Natrium-2-ethylhexanoat Repr. 1B; H360D.	< 0,3 %
Listennr. 611-341-5 CAS 55965-84-9	Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) Acute Tox. 3; H301. Acute Tox. 2; H310. Acute Tox. 2; H330. Skin Corr. 1C; H314. Eye Dam. 1; H318. Skin Sens. 1A; H317. Aquatic Acute 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. (EUH071). Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL): Skin Corr. 1C; H314: $C \geq 0,6 \%$ / Skin Irrit. 2; H315: $0,06 \% \leq C < 0,6 \%$ / Eye Dam. 1; H318: $C \geq 0,6 \%$ / Eye Irrit. 2; H319: $0,06 \% \leq C < 0,6 \%$ Skin Sens. 1A; H317: $C \geq 0,0015 \%$ M-Faktoren: Aquatic Acute 1: M = 100. Aquatic Chronic 1: M = 100.	< 0,0015 %

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Bei Einatmen:	Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Arzt konsultieren.
Nach Hautkontakt:	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.
Nach Verschlucken:	Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter
Exposition durch Verschlucken schädigen.
Kann bei bereits sensibilisierten Personen allergische Reaktionen auslösen.
Kopfschmerzen, Schwindel, Brechreiz, Erbrechen, Verwirrtheit, Bewusstlosigkeit

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 4 von 14

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
Empfehlung: ABC Löschpulver

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
Ferner können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Feuerschutzkleidung tragen.

Zusätzliche Hinweise: Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Eindringen von Löschwasser in
Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.
Wenn möglich, Undichtigkeit beseitigen. Für ausreichende Lüftung sorgen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Geeignete Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder)
aufnehmen und anschließend in geschlossenem Behälter der Entsorgung zuführen.
Verbliebene Spuren mit viel Wasser nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 5 von 14

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Geeignete Schutzausrüstung tragen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter an einem trockenen, gut gelüfteten und kühlen Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Lagertemperatur: 5 - 35 °C

Zusammenlagerungshinweise:

Fernhalten von: Oxidationsmitteln, starken Säuren, starken Basen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse:

10 = Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025
Version: 8.0
Ersetzt Version: 7.0
Sprache: de-DE
Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 6 von 14

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
107-21-1	Ethylenglykol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	52 mg/m ³ ; 20 ppm (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	26 mg/m ³ ; 10 ppm (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: STEL	104 mg/m ³ ; 40 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: TWA	52 mg/m ³ ; 20 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
55965-84-9	Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Deutschland: DFG Langzeit	0,2 mg/m ³ (einatembare Fraktion)

DNEL/DMEL:

Angabe zu Ethandiol (CAS 107-21-1):
DNEL, Arbeiter, inhalativ, lokal, langfristig: 35 mg/m³
DNEL, Arbeiter, dermal, systemisch, langfristig: 106 mg/kg bw/d
DNEL Verbraucher, inhalativ, lokal, langfristig: 7 mg/m³
DNEL Verbraucher, dermal, systemisch, langfristig: 53 mg/kg bw/d
Angabe zu Natrium-2-ethylhexanoat (CAS 19766-89-3):
DNEL, Arbeiter, inhalativ, systemisch, langfristig: 14 mg/m³
DNEL, Arbeiter, dermal, systemisch, langfristig: 2 mg/kg bw/d
DNEL, Verbraucher, inhalativ, systemisch, langfristig: 3,5 mg/m³
DNEL, Verbraucher, dermal, systemisch, langfristig: 1 mg/kg bw/d
DNEL, Verbraucher, oral, systemisch, langfristig: 1 mg/kg bw/d

PNEC:

Angabe zu Natrium-2-ethylhexanoat (CAS 19766-89-3):
PNEC Wasser (Süßwasser): 0,36 mg/L
PNEC Wasser (Meerwasser): 0,036 mg/L
PNEC Sediment (Süßwasser): 0,301 mg/kg dw
PNEC Sediment (Meerwasser): 0,03 mg/kg dw
PNEC Boden: 0,0579 mg/kg dw
PNEC Kläranlage: 71,7 mg/L

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 7 von 14

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz:	Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Filter Typ A (= gegen Dämpfe von organischen Verbindungen) gemäß DIN EN 14387 benutzen. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann.
Handschutz:	Schutzhandschuhe gemäß DIN EN ISO 374-1. Handschuhmaterial: Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Schichtstärke: $\geq 0,062$ mm Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): > 480 min Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.
Augenschutz:	Dicht schließende Schutzbrille gemäß DIN EN ISO 16321-1.
Körperschutz:	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
Schutz- und Hygienemaßnahmen:	Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmaßnahmen".

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa	flüssig
Farbe:	transparent, pink
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich:	119 °C
Entzündbarkeit:	Keine Daten verfügbar
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt/Flammbereich:	> 60 °C
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	bei 20 °C: 6 - 8

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 8 von 14

Viskosität, dynamisch:	bei 20 °C: 1,49 mPa*s
Viskosität, kinematisch:	bei 20 °C: 1,41 mm²/s
Löslichkeit:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	bei 20 °C: 20,65 hPa bei 50 °C: 108,84 hPa
Dichte:	bei 20 °C: 1,057 g/mL
Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur:	400 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Weitere Angaben:	Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe Unterabschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze/Sonneneinstrahlung schützen. Offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen vermeiden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, starke Säuren, starke Basen

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Thermische Zersetzung:	Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 9 von 14

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikologische Wirkungen: Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor.

Akute Toxizität (oral): Acute Tox. 4; H302 = Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
ATEmix berechnet: 300 mg/kg < ATEmix ≤ 2.000 mg/kg

Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
ATEmix berechnet: > 2.000 mg/kg

Akute Toxizität (inhalativ): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
ATEmix berechnet (Dämpfe): > 20 mg/L/4h

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: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Enthält Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on(3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: 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.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT RE 2; H373 = Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Zielorgan: Nieren.

Expositionsweg: Bei Verschlucken.

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 10 von 14

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine.

Sonstige Angaben:

Angabe zu Ethandiol (CAS 107-21-1):

ATE oral: 500 mg/kg

LD50 Maus, dermal: > 3.500 mg/kg

LD50 Ratte, inhalativ (Dampf): > 20 mg/L/4h

Angabe zu Natrium-2-ethylhexanoat (CAS 19766-89-3):

LD50 Ratte, oral: > 2.000 mg/kg

LD50 Ratte, dermal: > 3.500 mg/kg

Angabe zu Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) (CAS 55965-84-9):

LD50 Ratte, oral: 64 mg/kg

LD50 Maus, dermal: 87,12 mg/kg

LD50 Ratte, inhalativ (Staub/Nebel): 0,33 mg/L/4h

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Angabe zu Ethandiol (CAS 107-21-1):

Fischtoxizität:

LC50 Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 53.000 mg/L/96h

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 51.000 mg/L/48h

Algentoxizität:

EC50 Selenastrum capricornutum (Grünalge): 24.000 mg/L/168h

Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise:

Angabe zu Ethandiol (CAS 107-21-1):

Biologische Abbaubarkeit: 90% / 14d.

Leicht biologisch abbaubar.

BOD5: 0,47 g O₂/g

COD: 1,29 g O₂/g

BOD5/COD: 0,36

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Angabe zu Ethandiol (CAS 107-21-1):

Henry-Konstante: 0,1327 Pa m³/mol

Oberflächenspannung: 0,04989 N/m

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 11 von 14

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine als PBT oder vPvB eingestuften Stoffe.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Abfallschlüsselnummer: 16 01 14* = Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten
* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Verpackung

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Abschnitt 14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: entfällt

ADN: ID 9003

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: Nicht eingeschränkt

ADN: ID 9003, STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100 °C

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: entfällt

ADN: Klasse 9, Code: M12

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:

entfällt

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025
Version: 8.0
Ersetzt Version: 7.0
Sprache: de-DE
Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 12 von 14

14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der UN-Modellvorschriften nicht für die Umwelt gefährlich.

Meeresschadstoff - IMDG: nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Binnenschifftransport (ADN)

Gefahrzettel: -
Beförderung zugelassen: T
Ausrüstung erforderlich: PP

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 10 = Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind
Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend
Technische Anleitung Luft: 5.2.5
Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:
Keine Daten verfügbar

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):
0 Gew.-% / 0 g/L

Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt ≤ 125mL



Signalwort: **Achtung**
Gefahrenhinweise: EUH208 Enthält Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on(3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Sicherheitshinweise: entfällt
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:
Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 3, 75

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 13 von 14

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren: Gesundheitsgefahren: Berechnungsmethode

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H301 = Giftig bei Verschlucken.

H302 = Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H310 = Lebensgefahr bei Hautkontakt.

H314 = Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 = Verursacht schwere Augenschäden.

H330 = Lebensgefahr bei Einatmen.

H360D = Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H373 = Kann die Organe schädigen (Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition (Verschlucken).

H400 = Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 = Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

EUH071 = Wirkt ätzend auf die Atemwege.

EUH208 = Enthält Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on(3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Literatur:

BG RCI:

- Merkblatt M004 'Säuren und Laugen'

- TRGS 905 'Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe'

- Merkblatt M050 'Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'

- Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'

Grund der letzten Änderungen:

Änderung in Abschnitt 14: ADN 2025

Erstausgabedatum:

20.12.2017

Datenblatt ausstellender Bereich:

siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

REFRIFLUID 5

Materialnummer E701250x

Überarbeitet am: 13.1.2025

Version: 8.0

Ersetzt Version: 7.0

Sprache: de-DE

Gedruckt: 2.6.2025

Seite: 14 von 14

Abkürzungen und Akronyme: Acute Tox.: Akute Toxizität

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

Aquatic Acute: Gewässergefährdend - akut

Aquatic Chronic: Gewässergefährdend - chronisch

AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm

ATE: Schätzwert der akuten Toxizität

BG RCI: Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie

CAS: Chemical Abstracts Service

CFR: Code of Federal Regulations

CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration

EC50: Effektive Konzentration 50%

EG: Europäische Gemeinschaft

EmS: Unfallbekämpfungsmaßnahmen auf Schiffen, die gefährliche Güter befördern

EN: Europäische Norm

EQ: Freigestellte Mengen

EU: Europäische Union

Eye Dam.: Augenschädigung

Eye Irrit.: Reizwirkung auf die Augen

IATA: Verband für den internationalen Lufttransport

IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften

IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut

IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport

IMO: Internationale Seeschifffahrts-Organisation

LC50: Median-Letalkonzentration

LD50: Letale Dosis 50%

MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration

MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

M-Faktor: Multiplikationsfaktor

OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika

PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe

Repr.: Reproduktionstoxizität

RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

Skin Corr.: Ätzwirkung auf die Haut

Skin Irrit.: Reizwirkung auf die Haut

Skin Sens.: Sensibilisierung der Haut

STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.