

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

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

MCF15

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Kühlmittel

Relevante identifizierte Verwendungen:

Verwendungsbereiche [SU]

**SU 3:** Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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

**MIG-O-MAT Mikrofügetechnik GmbH**

Werksstraße 20

57299 Burbach

**Telefon:** +49 (0) 2736 4154 0

**Telefax:** +49 (0) 2736 4154 99

**E-Mail:** info@mig-o-mat.com

**Webseite:** www.mig-o-mat.com

**E-Mail (fachkundige Person):** reach@tuev-sued.de

TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Abteilung Umwelt Service REACH - Westendstraße 199 - 80686

München +49 (0) 89 5791 3031

1.4. Notrufnummer

Giftnotruf München , 24h: +49 (0) 89 19240

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.	Mindesteinstufung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition ( <i>STOT RE 2</i> )	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mindesteinstufung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme:



**GHS08**

Gesundheitsgefahr

**Signalwort:** Achtung

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Ethan-1,2-diol

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373.8	Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.

**Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU):** -

Bearbeitungsdatum: 20.07.2015 Version: 2 Druckdatum: 20.07.2015

**Sicherheitshinweise Prävention**

P264.1 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

**Sicherheitshinweise Reaktion**

P301 + P310.1 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**2.3. Sonstige Gefahren****Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen:**

Es liegen keine Informationen vor.

**Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:**

Es liegen keine Informationen vor.


**Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt:**

Es liegen keine Informationen vor.

**Andere schädliche Wirkungen:**

Es liegen keine Informationen vor.

**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.: 7732-18-5 EG-Nr.: 231-791-2	Wasser	> 60 - < 75 Gew-%
CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3	Ethan-1,2-diol Acute Tox. 4, STOT RE 2  <b>Achtung</b> H302-H373.8	> 25 - < 40 Gew-%

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

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Angaben:**

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

**Nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen.

**Bei Hautkontakt:**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

**Nach Augenkontakt:**

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

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

Bisher keine Symptome bekannt.

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

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Wasservollstrahl

alkoholbeständiger Schaum

ABC-Pulver

**Ungeeignete Löschmittel:**

Scharfer Wasserstrahl

Bearbeitungsdatum: 20.07.2015 Version: 2 Druckdatum: 20.07.2015

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Im Brandfall können entstehen: 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.

**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:**

Personen in Sicherheit bringen.

Ungeschützte Personen fernhalten. Auf windzugewandter Seite bleiben. Alle Zündquellen entfernen.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**6.1.2. Einsatzkräfte**

Keine Daten verfügbar

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung****Für Reinigung:**

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

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Den betroffenen Bereich belüften.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Keine Daten verfügbar

**6.5. Zusätzliche Hinweise**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Schutzmaßnahmen****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Brandschutzmaßnahmen:**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Zu vermeidende Stoffe Oxidationsmittel

Nicht zusammen lagern mit: Lebensmittel- und Futtermittel

**Lagerklasse:** 10 – Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**7.3. Spezifische Endanwendungen****Empfehlung:**

siehe Kapitel 1.

## 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
TRGS 900 (DE)	Ethan-1,2-diol CAS-Nr.: 107-21-1	① 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) ② 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> )
IOELV (EU)	Ethan-1,2-diol CAS-Nr.: 107-21-1	① 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) ② 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> )

#### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

#### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Ethan-1,2-diol CAS-Nr.: 107-21-1	35 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Ethan-1,2-diol CAS-Nr.: 107-21-1	10 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Alle Arbeitsverfahren sind grundsätzlich so zu gestalten, dass folgendes so gering wie möglich ist:

Augenkontakt  
 Hautkontakt .  
 Einatmen

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz:

Augenschutz: nicht erforderlich.

Bei erhöhter Gefährdung zusätzlich

Dicht schließende Schutzbrille.

##### Hautschutz:

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Handschutz: Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handschutz: nicht erforderlich.

Bei längerem oder oftmals wiederholtem Hautkontakt:

Schutzhandschuhe tragen.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk)

Dicke des Handschuhmaterials: 0,4 mm

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): Permeation: Level >= 6

##### Atemschutz:

Atemschutz A

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Bearbeitungsdatum: 20.07.2015 Version: 2 Druckdatum: 20.07.2015

**Sonstige Schutzmaßnahmen:**

Körperschutz: Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.  
 Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Keine Daten verfügbar

**8.3. Zusätzliche Hinweise**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aussehen****Aggregatzustand:** flüssig**Farbe:** farblos**Geruch:** charakteristisch**Geruchsschwelle:** nicht bestimmt**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

Parameter		bei °C	Methode	Bemerkung
pH-Wert	6 - 8	25 °C		
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-15 °C			
Gefrierpunkt	<i>nicht bestimmt</i>			
Siedebeginn und Siedebereich	85 - 100 °C			
Zersetzungstemperatur (°C):	<i>nicht bestimmt</i>			
Flammpunkt	> 100 °C		geschätzt	
Verdampfungsgeschwindigkeit	<i>nicht bestimmt</i>			
Zündtemperatur in °C	<i>nicht bestimmt</i>			von '> 450 °' bis ''
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	<i>nicht anwendbar</i>		nicht anwendbar	
Dampfdruck	<i>nicht bestimmt</i>		nicht bestimmt	
Dampfdichte	<i>nicht bestimmt</i>			
Dichte	<i>nicht bestimmt</i>			
Schüttdichte	<i>nicht bestimmt</i>			
Wasserlöslichkeit (g/L)	<i>nicht bestimmt</i>			
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	-1,36		Wirkstoff	
Viskosität, dynamisch	5 - 15 mPa*s	20 °C	geschätzt	
Viskosität, kinematisch	<i>nicht bestimmt</i>	40 °C		

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Gemisch ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel, stark

Alkalien (Laugen)

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
107-21-1	Ethan-1,2-diol	LD <sub>50</sub> oral: =7.712 mg/kg (Ratte)

**Akute orale Toxizität:**

Berechnungsverfahren.

**Akute dermale Toxizität:**

keine Einstufung

**Akute inhalative Toxizität:**

keine Einstufung

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

nicht reizend.

**Augenschädigung/-reizung:**

nicht reizend.

**Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:**

nicht sensibilisierend.

**Keimzellmutagenität:**

Keine experimentellen Hinweise auf In-vivo-Mutagenität vorhanden.

**Karzinogenität:**

Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung vor.

**Reproduktionstoxizität:**

Keine experimentellen Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte.

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

keine Einstufung

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

Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.

**Aspirationsgefahr:**

keine Einstufung

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
107-21-1	Ethan-1,2-diol	LC <sub>50</sub> : =72.860 mg/l 4 d

**Aquatische Toxizität:**

keine Einstufung

**Terrestrische Toxizität:**

nicht anwendbar

**Verhalten in Kläranlagen:**

Bei sachgerechter Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

CAS-Nr.	Stoffname	Biologischer Abbau	Bemerkung
107-21-1	Ethan-1,2-diol	Ja, schnell	

**Zusätzliche Angaben:**

Weitere ökologische Hinweise: Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Biologischer Abbau &gt; 90%

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

CAS-Nr.	Stoffname	Log K <sub>ow</sub>	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
107-21-1	Ethan-1,2-diol	-1,36	

**Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:**

-1,36; Methode: Wirkstoff

**Akkumulation / Bewertung:**

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

Bearbeitungsdatum: 20.07.2015 Version: 2 Druckdatum: 20.07.2015

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Adsorption in Boden oder Sediment.

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

Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): 1245 mg O<sub>2</sub>/mg Angaben beziehen sich auf den technischen Wirkstoff.**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

**13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung**

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

**Abfallschlüssel Produkt:**

07 07 04 \* | andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

\*: Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

**Abfallschlüssel Verpackung:**

07 07 04 \* | andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

\*: Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

**Abfallbehandlungslösungen****Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:**

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden.

**13.2. Zusätzliche Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.1. UN-Nr.**

nicht relevant

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

nicht relevant

**14.3. Transportgefahrenklassen**

nicht relevant

**14.4. Verpackungsgruppe**

nicht relevant

**14.5. Umweltgefahren**

nicht relevant

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

nicht relevant

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

nicht relevant

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****15.1.1. EU-Vorschriften**

Keine Daten verfügbar

Bearbeitungsdatum: 20.07.2015 Version: 2 Druckdatum: 20.07.2015

**15.1.2. Nationale Vorschriften** **[DE] Nationale Vorschriften****Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

5 MuSchRiV.  
22 JArbSchG.  
4 MuSchRiV.

**Wassergefährdungsklasse (WGK)****WGK:**

1 - schwach wassergefährdend

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**15.3. Zusätzliche Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****16.1. Änderungshinweise**

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
2.2. Kennzeichnungselemente  
3.2. Gemische

**16.2. Abkürzungen und Akronyme**

Keine Daten verfügbar

**16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

Dossier:  
EC Number:203-473-3  
EC Name: ethane-1,2-diol  
Last modified:08 Jun 2015

**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.	Mindesteinstufung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition ( <i>STOT RE 2</i> )	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mindesteinstufung.

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

Gefahrenhinweise	
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
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.

-

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf Basis von Daten des in Abschnitt 1 genannten und für dieses Sicherheitsdatenblatt verantwortlichen Lieferanten erstellt durch:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Abteilung Umwelt Service  
Westendstraße 199  
80686 München