

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**



Druckdatum: 11.04.2013

Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.04.2013

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** MOFIN Kühlerfrostschutz M12++
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Frostschutzmittel für Kühler
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
BVG Blume GmbH Tel. +49 5161 4862 0
Am Bayershof 8 Fax. +49 5161 4862 29
29699 Bomlitz
- **Auskunftgebender Bereich:** Email: info@bvg-blume.de
- **1.4 Notrufnummer:**
Gift-Informationszentrum Nord (Göttingen) Tel. 0551/1 92 402



2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**
 Xn; Gesundheitsschädlich
R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**
 Xn Gesundheitsschädlich
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Ethandiol
- **R-Sätze:**
22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- **S-Sätze:**
2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:**
Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 107-21-1	Ethandiol	50-100%
EINECS: 203-473-3	 Xn R22	
Reg.nr.: 01-2119456816-28	 Acute Tox. 4, H302	

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 11.04.2013

Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.04.2013

Handelsname: MOFIN Kühlerfrostschutz M12++

(Fortsetzung von Seite 1)

CAS: 56-81-5 EINECS: 200-289-5	Glycerin Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	10-25%
CAS: 19766-89-3 EINECS: 243-283-8	2-Ethylhexansäure Natriumsalz ☒ Xn R63 Repr. Cat. 3 ☒ Repr. 2, H361	2,5-10%

- **zusätzl. Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

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:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **nach Verschlucken:**
Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- **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.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
Mit viel Wasser verdünnen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
- **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.

7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 11.04.2013

Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.04.2013

Handelsname: MOFIN Kühlerfrostschutz M12++

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** keine
- **Lagerklasse:** 10
- **7.3 Spezifische Endanwendungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

107-21-1 Ethandiol

AGW	26 mg/m ³ , 10 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, H, Y
-----	---

56-81-5 Glycerin

MAK	50E mg/m ³ vgl. Abschn. Xc
-----	--

- **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.
- **Atemschutz:** Nicht erforderlich.
- **Handschutz:** Handschuhe / lösemittelbeständig.
- **Handschuhmaterial**
Chloroprenkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,65$ mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Wert für die Permeation: Level ≤ 480 min
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil III werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.
- **Augenschutz:** Schutzbrille.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- **Allgemeine Angaben**

- **Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	rot

- **Geruch:** mild
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

- **pH-Wert bei 20 °C:** 8,6

- **Zustandsänderung**
Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -34 °C
Siedepunkt/Siedebereich: 170 °C

- **Flammpunkt:** 111 °C

- **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

- **Zündtemperatur:**

Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
------------------------	-----------------

- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- **Explosionsgrenzen:**
untere: 3 Vol %
obere: 15 Vol %

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 11.04.2013

Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.04.2013

Handelsname: MOFIN Kühlerfrostschutz M12++

(Fortsetzung von Seite 3)

· Dampfdruck bei 20 °C:	12 mbar
· Dichte bei 15 °C:	1,1 g/cm ³
· 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:	Nicht bestimmt.
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine

11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

107-21-1 Ethandiol

Oral	LD50	5840 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	9530 mg/kg (rbt)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**
Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann Reizungen hervorrufen.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Gesundheitsschädlich

12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): 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.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 11.04.2013

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.04.2013

Handelsname: MOFIN Kühlerfrostschutz M12++

(Fortsetzung von Seite 4)

- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
- **Abfallschlüsselnummer:** Gemäß europäischem Abfallkatalog und Verwendung.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:**
Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **Klasse** entfällt
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** entfällt
- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.
- **Transport/weitere Angaben:**
- **ADR**
- **Bemerkungen:** Kein Gefahrgut gemäß RID/ADR/GGVS.

15 Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
Wasser	3,0
NK	92,1
- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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. Sie beziehen sich nur auf das bezeichnete Produkt und können nicht mehr zutreffen, wenn das Produkt zusammen mit anderen Materialien oder in einem Verarbeitungsprozess verwendet wird. Der Verwender muß sich selbst davon überzeugen, daß alle Aussagen für seinen jeweiligen Gebrauch geeignet und vollständig sind.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2013

Versionsnummer 1 überarbeitet am: 11.04.2013

Handelsname: MOFIN Kühlerfrostschutz M12++

(Fortsetzung von Seite 5)

Geänderte Kapitel sind mit einem * versehen. Alle älteren Versionen verlieren Ihre Gültigkeit.

• Relevante Sätze

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.

• Datenblatt ausstellender Bereich: Abt. Produktsicherheit

DE