

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

überarbeitet am: 28.06.2016

### 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname: MMM - Scheibenfrostschutz Konzentrat -80 °C  
(verschiedene Düfte)**
- **Artikelnummer:** 4044
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Scheibenfrostschutz
- **Hersteller/Lieferant:**  
Gebr. M.u.M. Morant GmbH  
Industriereiniger  
Bahnhofstr. 110  
D-83224 Grassau  
Tel. +49 (0) 8641/3322, Fax +49 (0) 8641/1713  
e-Mail: gebr.morant-gmbh@t-online.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheit und Technik
- **Notrufnummer:** +49 (0) 8641 / 3322 (während der Bürozeit)

### 2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**



F; Leichtentzündlich

R11: Leichtentzündlich.

- **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.

- **Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS02

- **Signalwort:** Gefahr

- **Gefahrenhinweise:**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

- **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

überarbeitet am: 28.06.2016

**Handelsname: MMM - Scheibenfrostschutz Konzentrat -80 °C**  
(verschiedene Düfte)

(Fortsetzung von Seite 1)

- P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
- P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.
- P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- P501 Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften zuführen.

· **Sonstige Gefahren:** -

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung:**

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6	Ethanol F R11 Flam. Liq. 2, H225	70-80%
CAS: 107-21-1 EINECS: 203-473-3	Ethan-1,2-diol Xn R22 Acute Tox. 4, H302	10-25%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0	Methylethylketon Xi R36; F R11 R66-67 Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	≤ 2,5%

· **Zusätzliche Hinweise:**

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

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

· **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Kontaktlinsen entfernen.

· **Nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

· **Hinweise für den Arzt:** -

· **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** -

· **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** -

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

überarbeitet am: 28.06.2016

**Handelsname: MMM - Scheibenfrostschutz Konzentrat -80 °C  
(verschiedene Düfte)**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Weitere Angaben**  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Zündquellen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
An einem kühlen Ort lagern.  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Lagerung in Übereinstimmung mit den Vorschriften über das Lagern entzündbarer Flüssigkeiten (BetrSichV, TRGS 510, TRbF).
- **Lagerklasse:** 3 (TRGS 510)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **Spezifische Endanwendungen:** -

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

überarbeitet am: 28.06.2016

**Handelsname: MMM - Scheibenfrostschutz Konzentrat -80 °C**  
(verschiedene Düfte)

(Fortsetzung von Seite 3)

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

· **Zu überwachende Parameter**

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

**64-17-5 Ethanol**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 960 mg/m <sup>3</sup> , 500 ml/m <sup>3</sup> 2(II);DFG, Y
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 3800 mg/m <sup>3</sup> , 2000 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 1920 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 960 mg/m <sup>3</sup> , 500 ml/m <sup>3</sup> SSc;

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

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 26 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, H, Y
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 52 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 26 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 52 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 26 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> H SSc;
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 52 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup> Haut

**78-93-3 Methylethylketon**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 600 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> 1(I);DFG, EU, H, Y
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 590 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 295 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 590 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 590 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> H B SSc;
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 900 mg/m <sup>3</sup> , 300 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 600 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup>

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**78-93-3 Methylethylketon**

BGW (Deutschland)	5 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2-Butanon
BAT (Schweiz)	5 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2-Butanon (MEK)

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

· **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

überarbeitet am: 28.06.2016

**Handelsname: MMM - Scheibenfrostschutz Konzentrat -80 °C**  
(verschiedene Düfte)

(Fortsetzung von Seite 4)

- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz:** Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.
- **Handschutz:**  
Schutzhandschuhe oder Hautschutzcreme.  
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.  
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.  
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.
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille
- **Körperschutz:** Schuhe mit leitfähiger Sohle tragen.

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Blau
- **Geruch:** Alkoholartig
- **Zustandsänderung**

<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	78 °C
<b>Flammpunkt:</b>	15 °C
<b>Zündtemperatur:</b>	410 °C
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
- **Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	3,2 Vol %
<b>Obere:</b>	53,0 Vol %
- **Dampfdruck bei 20 °C:** 57 hPa
- **Dichte bei 20 °C:** 0,86 g/cm<sup>3</sup>
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

<b>Wasser:</b>	Vollständig mischbar.
----------------	-----------------------
- **Lösemittelgehalt:**

<b>Organische Lösemittel:</b>	78,5 %
-------------------------------	--------

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Unverträgliche Materialien:**  
Von Oxidationsmitteln und stark sauren oder alkalischen Materialien fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

überarbeitet am: 28.06.2016

**Handelsname: MMM - Scheibenfrostschutz Konzentrat -80 °C**  
(verschiedene Düfte)

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen wie z.B. Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch und Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

### 11 Toxikologische Angaben

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

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

#### 64-17-5 Ethanol

Oral	LD50	7060 mg/kg (Ratte)
	LC50/4 h	20000 mg/l (Ratte)

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

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

#### 78-93-3 Methylethylketon

Oral	LD50	3300 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	5000 mg/kg (Kaninchen)
	LC50/4 h	40 mg/l (Maus)

### 12 Umweltbezogene Angaben

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

- **Persistenz und Abbaubarkeit:** -
- **Bioakkumulationspotenzial:** -
- **Mobilität im Boden:** -
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Deutschland, Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen:** -

### 13 Hinweise zur Entsorgung

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

- **Europäischer Abfallkatalog:**

07 06 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 14 Angaben zum Transport

- **UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1170

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

überarbeitet am: 28.06.2016

**Handelsname: MMM - Scheibenfrostschutz Konzentrat -80 °C**  
(verschiedene Düfte)

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 1170 ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG)
- **IMDG** ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
- **IATA** ETHANOL SOLUTION

- **Transportgefahrenklassen**

- **ADR**



- **Klasse** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Gefahrzettel** 3

- **IMDG, IATA**



- **Class** 3 Flammable liquids.
- **Label** 3

- **Verpackungsgruppe**

- **ADR, IMDG, IATA** II

- **Umweltgefahren:**

-

- **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den**

- **Verwender:** Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 33
- **EMS-Nummer:** F-E,S-D

- **Transport/weitere Angaben:**

- **ADR**

- **Freigestellte Mengen (EQ):** E2
- **Begrenzte Menge (LQ):** LQ4 (ADR 2009, 3 L, anwendbar bis 30.06.2015)
- **Beförderungskategorie:** 2
- **Tunnelbeschränkungscode:** D/E

- **UN "Model Regulation":** UN1170, ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG), 3, II

## 15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **Technische Anleitung Luft (D):**

Klasse	Anteil in %
NK	≥ 99

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

überarbeitet am: 28.06.2016

**Handelsname: MMM - Scheibenfrostschutz Konzentrat -80 °C**  
**(verschiedene Düfte)**

(Fortsetzung von Seite 7)

· **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.

· **Relevante Sätze**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

R11 Leichtentzündlich.

R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R36 Reizt die Augen.

R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organization

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 Harmonized 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

DE