



# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878  
Ausgabedatum: 28.06.2011 Überarbeitungsdatum: 12.12.2024 Ersetzt: 05.09.2024 Version: 3.1

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
Handelsname : MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate  
UFI : 43UV-Y058-9005-MXY1  
Produktcode : 86000ARN  
Produktart : Frostschutzmittel  
Product Group : Gemisch

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen

Kategorie Hauptverwendung : Gewerbliche Nutzung, Verwendung durch Verbraucher, Industrielle Verwendung  
Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Eingeschränkte Verwendung durch einen eingeschränkten Personenkreis  
Verwendung in geschlossenen Systemen  
Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Frostschutzmittel  
Funktions- oder Verwendungskategorie : Frostschutzmittel

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Hersteller

MPM International Oil Company BV  
Cyclotronweg 1  
NL 2629 HN Delft, Zuid Holland  
Niederland  
T +31 (0)15 2514030 (08.00 - 17.00 GMT+1)  
[info@mpmoil.com](mailto:info@mpmoil.com), [www.mpmoil.com](http://www.mpmoil.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Land/Region	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203	+49 (0) 30 19240	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4 H302  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 H373  
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS07

GHS08

Signalwort (CLP)

: ACHTUNG.

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Enthält	: 1,2-Ethandiol
Gefahrenhinweise (CLP)	: H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H373 - Kann die Organe schädigen (Niere.) bei längerer oder wiederholter Exposition (oral).
Sicherheitshinweise (CLP)	: P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P260 - Dampf, Nebel nicht einatmen. P264 - Nach Gebrauch die Kontaktfläche sofort mit viel Wasser berieseln gründlich waschen. P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. P301+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. P330 - Mund ausspülen. P501 - Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Vorschriften zuführen.

### Vorschrift der nordischen Länder

#### Norwegen

Norwegische Produktregisternummer : 653195

#### Schweden

Schwedische Produktregisternummer : 685984-7

## 2.3. Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keine als PBT oder vPvB eingestuft Stoffe in Konzentrationen über 0,1 %.

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe  $\geq 0,1\%$ , bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1,2-Ethandiol	CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3 EG Index-Nr.: 603-027-00-1 REACH-Nr.: 01-2119456816-28	$\geq 80 - \leq 98$	Acute Tox. 4 (Oral), H302 STOT RE 2, H373
Methyl-1H-benzotriazole	CAS-Nr.: 29385-43-1 EG-Nr.: 249-596-6 REACH-Nr.: 01-2119979081-35	$\geq 0,1 - \leq 1$	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 2, H411

Anmerkungen : Enthält eine kleine Menge Bitrex ( $>25$  ppm), auch bekannt als Denatoniumbenzoat.

Weitere Informationen unter Abschnitt 11.

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemein	: Entfernen Sie das Opfer von kontaminiertem Gebiet. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.
Nach Einatmen	: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
Nach Hautkontakt	: In Mitleidenschaft gezogene Kleidung ablegen und alle betroffenen Hautpartien mit milder Seife und Wasser abwaschen, mit warmem Wasser nachspülen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Nach Augenkontakt | : BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei anhaltender Reizung einen Augenarzt aufsuchen.                               |
| Nach Verschlucken | : KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofern die betroffene Person bei vollem Bewusstsein ist, reichlich Wasser trinken lassen. Keine Flüssigkeitsgabe bei Bewusstlosigkeit. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Nach einatmen     | : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                    |
| Nach Hautkontakt  | : Kann Hautreizungen und / oder Dermatitis verursachen. |
| Nach augenkontakt | : Verursacht Augenreizung.                              |
| Nach verschlucken | : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                |

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| Geeignete Löschmittel   | : Wasserdampf, Trockenlöschpulver, Schaum und Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ). Bekämpfen Sie größere Brände mit Wasser-Sprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum. |
| Ungeeignete Löschmittel | : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.  |

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- |   |  |
|---|--|
| Brandgefahr                               | : Bei hohen Temperaturen ist eine Zersetzung möglich, wodurch giftige Dämpfe freigesetzt werden. |
| Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall | : Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ). Stickoxide (NO <sub>x</sub> ).            |

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Brandschutzvorkehrungen | : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.  |
| Sonstige Angaben        | : Wenn möglich, Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Wassersprühstrahl zum Abkühlen exponierter Oberflächen verwenden, um die Einsatzkräfte zu schützen. |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Allgemeine Maßnahmen | : Ausreichend belüften. Schutzkleidung benutzen. Kontaminierten Bereich kennzeichnen und Unbefugten den Zutritt verbieten. |
|----------------------|--|

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

- |                  |   |
|------------------|---|
| Schutzausrüstung | : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. |
|------------------|---|

#### Einsatzkräfte

- |                  |   |
|------------------|---|
| Schutzausrüstung | : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Atemschutzgeräte. |
|------------------|---|

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Mit reichlich Wasser verdünnen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Zur Rückhaltung     | : Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, um ein Eindringen in die Kanalisation oder Wasserläufe zu verhindern. |
| Reinigungsverfahren | : Kleine Mengen verschütteter Flüssigkeit: in nicht brennbarem absorbierendem Material aufnehmen und in Entsorgungsbehälter geben.                            |
| Weitere Angaben     | : Für gute Be- und Entlüftung sorgen.   |

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zum sicheren Umgang - siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung - siehe Kapitel 8. Weitere Informationen zur Abfallbehandlung finden Sie in Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für örtliche Absaugung oder allgemeine Raumentlüftung sorgen. Aerosolbildung vermeiden.
- Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Technische Maßnahmen : Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. In fest verschlossenen, dichten Behältern lagern. An einem kühlen, gut belüfteten Ort fern von Wärmequellen aufbewahren.
- Lagerbedingungen : Behälter dicht verschlossen halten.
- Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Oxidationsmittel.
- Zusammenlagerungsinformation : An einem kühlen, gut belüfteten Ort, getrennt von Säuren aufbewahren.
- Lager : Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Verpackungsmaterialien : Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von brennbaren Stoffen aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Frostschutzmittel.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

1,2-Ethandiol (107-21-1)	
<b>EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)</b>	
IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	52 mg/m <sup>3</sup>
IOELV TWA (ppm)	20 ppm
<b>EU - Arbeitsplatzgrenzwert (BOEL)</b>	
BOEL TWA	104 mg/m <sup>3</sup> TGG 15 min.
	40 ppm

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

##### Technische Maßnahmen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Persönliche Schutzausrüstung:

Handschuhe. Dichtschließende Schutzbrille.

##### Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Augen- und Gesichtsschutz

#### Augenschutz:

Unter normalen Gebrauchsbedingungen ist kein besonderer Augenschutz notwendig. Ein Augenschutz nur dort notwendig, wo heiße Flüssigkeit verspritzt oder versprüht wird

### Hautschutz

#### Haut- und Körperschutz:

Unter normalen Verwendungsbedingungen ist eine spezielle Kleidung/ Hautschutzausrüstung nicht erforderlich

#### Handschutz:

Schutzhandschuhe

### Atemschutz

#### Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### Sonstige Angaben:

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Hautkontakt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig.
Farbe	: Gelb.
Aussehen	: Hygroskopisch.
Geruch	: Leicht.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: 173 – 185 °C ASTM D 1120
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine oxidierenden Eigenschaften.
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: 122 °C
Zündtemperatur	: 398 °C
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht bestimmt.
Löslichkeit	: Material ist wasserlöslich.
Log Kow	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: 1119 kg/m <sup>3</sup> 20°C
Relative Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine Information verfügbar.

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 10.2. Chemische Stabilität

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit unverträglichen Materialien.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Information verfügbar.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Umständen keine.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	: Die Einnahme von Ethylenglykol kann zu Übelkeit, Erbrechen, Bauchkrämpfen, Erblindung, Leberschäden, Reizungen, Fortpflanzungsstörungen, Nervenverletzungen, Krämpfen, Lungenödem, Herz-Lungen-Erkrankungen (metabolische Azidose), Lungenentzündung und Niereninsuffizienz führen, die zum Tod führen können. Eine Einzeldosis von etwa 100 ml ist für den Menschen tödlich. Auch das Einatmen hoher Dampf- oder Nebelkonzentrationen über einen längeren Zeitraum hat toxische Wirkungen.
Akute Toxizität (Dermal)	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Akute Toxizität (inhalativ)	: Dämpfe/Nebel können in hohen Konzentrationen Hals und Atemwege reizen und Husten verursachen.
Zusätzliche Hinweise	: Die berufsbedingte Exposition gegenüber dem Stoff oder Gemisch kann schädliche Auswirkungen haben. Die Mischung enthält eine kleine Menge Bitrex, einen Bitterstoff. Dies ist eine allgemeine Beschreibung chemischer Zusatzstoffe, die gefährlichen Produkten zugesetzt werden, um ihnen einen bitteren Geschmack zu verleihen, der eine starke Abneigung hervorruft und so versehentliche Vergiftungen bei jungen Menschen verhindert insbesondere Kinder und Haustiere. Es gibt eine Reihe möglicher Chemikalien, die verwendet werden können, die bekannteste ist jedoch Denatoniumbenzoat (CAS 3734-33-6).

### MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

ATE CLP (oral)	506,614 mg/kg Körpergewicht
----------------	-----------------------------

### Methyl-1H-benzotriazole (29385-43-1)

ATE CLP (oral)	720 mg/kg Körpergewicht
----------------	-------------------------

### 1,2-Ethandiol (107-21-1)

LD50 dermal	> 3500 mg/kg (Mouse)
-------------	----------------------

LC50 inhalativ - Ratte	> 2,5 mg/l 6h
------------------------	---------------

ATE CLP (oral)	500 mg/kg Körpergewicht
----------------	-------------------------

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht eingestuft

### 1,2-Ethandiol (107-21-1)

pH-Wert	≈ 8,7
---------	-------

Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht eingestuft

### 1,2-Ethandiol (107-21-1)

pH-Wert	≈ 8,7
---------	-------

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Kann die Organe schädigen (Niere.) bei längerer oder wiederholter Exposition (oral).

### 1,2-Ethandiol (107-21-1)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
---	--

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

### MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

Viskosität, kinematisch	Nicht bestimmt.
-------------------------	-----------------

### 1,2-Ethandiol (107-21-1)

Viskosität, kinematisch	14,505 mm <sup>2</sup> /s
-------------------------	---------------------------

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$

### Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Die Mischung enthält eine kleine Menge Bitrex, einen Bitterstoff. Dies ist eine allgemeine Beschreibung chemischer Zusatzstoffe, die gefährlichen Produkten zugesetzt werden, um ihnen einen bitteren Geschmack zu verleihen, der eine starke Abneigung hervorruft und so versehentliche Vergiftungen bei jungen Menschen verhindert insbesondere Kinder und Haustiere. Es gibt eine Reihe möglicher Chemikalien, die verwendet werden können, die bekannteste ist jedoch Denatoniumbenzoat (CAS 3734-33-6).

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Allgemein : Dieses Produkt enthält gefährliche Bestandteile für die Umwelt. Eine unkontrollierte Einleitung in die Umwelt kann jedoch eine Verschmutzung verschiedener Umweltelemente (Boden, Untergrund, oberirdische Gewässer, Grundwasserleiter) verursachen.

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

### Methyl-1H-benzotriazole (29385-43-1)

LC50 Fisch 1	25,5 mg/l (Pimephales promelas)
LC50 Fisch 2	65 mg/l (Brachydanio rerio)
EC50 Daphnia 1	87,4 mg/l (Daphnia magna)
EC50 Daphnie 2	8,58 mg/l (Daphnia magna)
EC50 72h - Alge [1]	62 mg/l (Selenastrum capricomutum)
ErC50 (Alge)	75 mg/l @ OECD Guideline 201, Pseudokirchnerielle subcapitata
NOEC chronisch Krustentier	184 mg/l @21DY (Daphnia magna)

### 1,2-Ethandiol (107-21-1)

LC50 Fisch 1	72860 mg/l @96h Dikkop witvis ( Pimephales promelas )
EC50 Daphnia 1	> 100 mg/l OECD 202 (Daphnia magna)

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

1,2-Ethandiol (107-21-1)	
EC50 96h - Alge [1]	6500 – 13000 mg/l (EPA 600/9-78-018)
NOEC (chronisch)	≥ 1000 mg/l Mysisopsis bahia (Duration: 23 d)
NOEC chronisch Fische	15380 mg/l (EPA EPA 600/4-89/001 (7d), Pimephales promelas) semi-static
NOEC chronisch Krustentier	8590 mg/l (EPA 600/4-89/001, Ceriodaphnia dubia)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Methyl-1H-benzotriazole (29385-43-1)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
1,2-Ethandiol (107-21-1)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate	
Bioakkumulationspotenzial	Keine relevanten Informationen verfügbar.
Methyl-1H-benzotriazole (29385-43-1)	
Log Kow	1,71
1,2-Ethandiol (107-21-1)	
Log Pow	-1,36

### 12.4. Mobilität im Boden

MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate	
Boden	Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden.

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

MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate	
Das Gemisch enthält keine als PBT oder vPvB eingestuften Stoffe in Konzentrationen über 0,1 %.	

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Schädliche Wirkungen auf die Umwelt aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften : Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrin wirksamen Eigenschaften.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Regionale Abfallverordnung	: Lokale Vorschriften über Entsorgung beachten.
Zusätzliche Hinweise	: Dieser Stoff und sein Behälter müssen sicher und gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden.
Europäisches Abfallverzeichnis (LoW, EG 2000/532)	: 16 01 14* - Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG

ADR	IMDG
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften	
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
Nicht geregelt	Nicht geregelt
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	
Nicht geregelt	Nicht geregelt
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	
Nicht geregelt	Nicht geregelt
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	
Nicht geregelt	Nicht geregelt
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar	

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Nicht geregelt

#### Seeschifftransport

Nicht geregelt

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Verordnungen

##### REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

##### REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die in REACH Anhang XIV gelistet sind

##### REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Bestandteile aus der REACH-Kandidat Substanz (en) Liste

##### PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Enthält keine Stoffe, die in der PIC-Verordnung gelistet sind (EU 649/2012, Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien)

##### POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die in der POP-Verordnung gelistet sind (EU 2019/1021, Persistente Organische Schadstoffe)

##### Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die in der Ozon-Abbau-Liste gelistet sind (Verordnung EU 1005/2009, Stoffe die zum Abbau der Ozonschicht führen)

##### Verordnung zu Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-Use-Verordnung)

Enthält keine Stoffe, die in der Dual-Use-Verordnung gelistet sind

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Explosivstoff-Ausgangsstoff-Verordnung (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die in der Explosivstoff-Ausgangsstoff-Verordnung gelistet sind (EU 2019/1148)

### Drogen-Ausgangsstoff-Verordnung (EG 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die in der Drogen-Ausgangsstoff-Verordnung gelistet sind (EG 273/2004, Stoffe die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden)

### Nationale Vorschriften

#### Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).  
Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

#### Norwegen

Norwegische Produktregisternummer : 653195  
Norwegische nationale Vorschriften : Norwegische Umweltbehörde.

#### Schweden

Schwedische Produktregisternummer : 685984-7  
Schwedische nationale Vorschriften : KEMI Schwedische Chemikalienagentur.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme:

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
ED	Endokriner Disruptor
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
SDB	Sicherheitsdatenblatt
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TLM	Median Toleranzgrenze
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
STP	Kläranlage
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

# MPM Antifreeze Premium LL ARN Concentrate

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:	
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
EN	Europäische Norm

Datenquellen	: Sicherheitsdokumente des Lieferanten. ECHA (Europäische Chemikalienagentur).
Schulungshinweise	: Als normaler Gebrauch dieses Produktes gilt einzig und allein der auf der Verpackung vermerkte Gebrauch.
Sonstige Angaben	: Wir haben die in diesem SDB enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der Information, in ausgedruckter oder angedeuteter Form, ist nicht gewährleistet. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produkts liegen außerhalb unserer Kontrolle, und eventuell auch außerhalb unseres Informationsbereichs. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Unkosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses SDB wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur damit verwendet werden. Sollte das Produkt als ein Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, dann treffen diese SDB-Informationen wahrscheinlich nicht zu.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen (Niere.) bei längerer oder wiederholter Exposition (oral).
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2

Die Einstufung entspricht : ATP 12

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.