

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

Produktbeschreibung: n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane  
Cat No. : 381180000; 381181000; 381188000  
Summenformel: C<sub>6</sub> H<sub>14</sub> Mg

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

Empfohlene Verwendung: Laborchemikalien.  
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine Information verfügbar

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

Bezeichnung des Unternehmens

**EU-Einheit / Firmenname**

Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Britische Einheit / Firmenname**

Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Schweizer Vertriebspartner**

Fisher Scientific AG  
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tel: +41 (0) 56 618 41 11  
e-mail - infoch@thermofisher.com

E-Mail-Adresse

begel.sdsdesk@thermofisher.com

**1.4. Notrufnummer**

Für Informationen in den **USA**, Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa**, Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA**: 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**

Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

**Für Kunden in der Schweiz:**

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)  
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402  
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

|                                                                           |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Entzündbare Flüssigkeiten                                                 | Kategorie 2 (H225) |
| Substanzen/Gemische, die bei Kontakt mit Wasser entflammbare Gase abgeben | Kategorie 1 (H260) |
| Pyrophore Flüssigkeiten                                                   | Kategorie 1 (H250) |

##### Gesundheitsrisiken

|                                                             |                      |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| Aspirationstoxizität                                        | Kategorie 1 (H304)   |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                               | Kategorie 1 B (H314) |
| Schwere Augenschädigung/-reizung                            | Kategorie 1 (H318)   |
| Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition) | Kategorie 3 (H336)   |

##### Umweltgefahren

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Akute aquatische Toxizität      | Kategorie 1 (H400) |
| Chronische aquatische Toxizität | Kategorie 1 (H410) |

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### **Gefahrenhinweise**

- H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
- H250 - Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst
- H260 - In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können
- H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
- H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
- H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
- H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

#### **Sicherheitshinweise**

- P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen
- P303 + P361 + P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen
- P222 - Keinen Kontakt mit Luft zulassen
- P231 + P232 - Inhalt unter inertem Gas handhaben und aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

P280 - Schutzhandschuhe/Schutz-kleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen  
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

## 2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2 Gemische

| Bestandteil         | CAS-Nr     | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                                                                                              |
|---------------------|------------|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heptan              | 142-82-5   | EEC No. 205-563-8 | 86              | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Asp. Tox. 1 (H304)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |
| Butylethylmagnesium | 62202-86-2 | EEC No. 263-454-0 | 14              | Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Pyr. Liq. 1 (H250)<br>Water-react. 1 (H260) EUH0114                                            |

| Bestandteil | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs) | M-Faktor | Komponentennotizen |
|-------------|------------------------------------------|----------|--------------------|
| Heptan      | -                                        | 1        | -                  |

| Bestandteile           | REACH Nr.        |
|------------------------|------------------|
| Magnesium, butylethyl- | 01-2119943709-25 |

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Empfehlung</b> | Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Augenkontakt</b>          | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.                                                                                                                                                                             |
| <b>Hautkontakt</b>           | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Sofort einen Arzt hinzuziehen.                                                                                                                    |
| <b>Verschlucken</b>          | KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. Sofort einen Arzt hinzuziehen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen. Wenn Erbrechen von selbst auftritt, das Opfer nach vorne lehnen lassen.                                                               |
| <b>Einatmen</b>              | Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Aus dem Gefahrenbereich entfernen, auf den Boden legen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder |

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Sofort einen Arzt hinzuziehen. Gefahr einer schweren Schädigung der Lungen (durch Aspiration).

## Selbstschutz des Ersthelfers

Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontamination verhindert.

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

Verursacht über alle Expositionswege Verätzungen. Atembeschwerden. Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden: Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen: Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

### Hinweise an den Arzt

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Trockenlöschpulver, wasserfreies Natriumcarbonat, Kalk oder Sand. zugelassene Feuerlöscher der Klasse D. Wassernebel kann zum Kühlen geschlossener Behälter verwendet werden. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, Trockensand, Alkoholbeständiger Schaum.

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasser.

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

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen. Das Produkt verursacht Verätzungen der Haut, Augen und Schleimhäute. Entzündlich. Behälter können beim Erhitzen explodieren. Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden. Die Dämpfe können sich zu einer Zündquelle fortbewegen, von wo Flammen zurückschlagen können. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenwasserstoffe, Magnesiumoxide.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Alle Zündquellen entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Ausrüstung verwenden.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Kontakt mit Wasser vermeiden. Bereich für korrosive Stoffe. Bereich für entzündliche Stoffe. Unter Stickstoff aufbewahren. Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

### Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 4.2 (LGK)

#### Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 4.2  
<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil | Europäische Union                                     | Großbritannien                                               | Frankreich                                                          | Belgien                                                   | Spanien                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Heptan      | TWA: 500 ppm (8h)<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> (8h) | STEL: 1500 ppm 15 min<br>STEL: 6255 mg/m <sup>3</sup> 15 min | TWA / VME: 400 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 1668 | TWA: 400 ppm 8 uren<br>TWA: 1664 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA / VLA-ED: 500 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 2085 |

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

|  |  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |                             |
|--|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  |  | TWA: 500 ppm 8 hr<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | mg/m <sup>3</sup> (8 heures).<br>restrictive limit TWA /<br>VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8<br>heures).<br>STEL / VLCT: 500 ppm.<br>restrictive limit<br>STEL / VLCT: 2085<br>mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit<br>STEL / VLCT: 1500<br>mg/m <sup>3</sup> . | STEL: 500 ppm 15<br>minuten<br>STEL: 2085 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten | mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |
|--|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

| Bestandteil | Italien                                                                                                        | Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                                         | Portugal                                                                                      | Die Niederlande                                                                     | Finnland                                                                                                                                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heptan      | TWA: 500 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>ore. Time Weighted<br>Average | TWA: 500 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 1<br>TWA: 2100 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 1<br>TWA: 500 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 2100 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 500 ppm<br>Höhepunkt: 2100 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 500 ppm 15<br>minutos<br>TWA: 500 ppm 8 horas<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>horas | STEL: 1600 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten<br>TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8<br>uren | TWA: 300 ppm 8<br>tunteina<br>TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 500 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 2100 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina |

| Bestandteil | Österreich                                                                                                                                                          | Dänemark                                                                                                                                  | Schweiz                                                                                                                                            | Polen                                                                                     | Norwegen                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heptan      | MAK-KZGW: 2000 ppm<br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 8000<br>mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 500 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 2000 mg/m <sup>3</sup><br>8 Stunden | TWA: 200 ppm 8 timer<br>TWA: 820 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 400 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 1640 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter | STEL: 400 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 1600 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 400 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 1600 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | STEL: 2000 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutach<br>TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach | TWA: 200 ppm 8 timer<br>TWA: 800 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 40 ppm 8 timer<br>TWA: 275 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 250 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated |

| Bestandteil | Bulgarien                   | Kroatien                                                                              | Irland                                                                                                                     | Zypern                                      | Tschechische Republik                                                         |
|-------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Heptan      | TWA: 1600 mg/m <sup>3</sup> | kože<br>TWA-GVI: 500 ppm 8<br>satima.<br>TWA-GVI: 2085 mg/m <sup>3</sup><br>8 satima. | TWA: 500 ppm 8 hr.<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 1500 ppm 15 min<br>STEL: 6255 mg/m <sup>3</sup> 15<br>min | TWA: 500 ppm<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1000 mg/m <sup>3</sup> 8<br>hodinách.<br>Ceiling: 2000 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil | Estland                                                                   | Gibraltar                                             | Griechenland                                                                                 | Ungarn                                      | Island                                                                                                                                    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heptan      | TWA: 500 ppm 8<br>tundides.<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. | TWA: 500 ppm 8 hr<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | STEL: 500 ppm<br>STEL: 2000 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 500 ppm<br>TWA: 2000 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 2000 mg/m <sup>3</sup> 8<br>óraban. AK | TWA: 200 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 820 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Ceiling: 400 ppm<br>Ceiling: 1640 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil | Lettland                                                                                   | Litauen                                                                                                   | Luxemburg                                                             | Malta                                       | Rumänien                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Heptan      | STEL: 500 ppm<br>STEL: 2085 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 85 ppm<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 500 ppm IPRD<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup><br>IPRD<br>STEL: 750 ppm<br>STEL: 3128 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 500 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | TWA: 500 ppm<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 500 ppm 8 ore<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 ore |

| Bestandteil | Russland | Slowakischen Republik                       | Slowenien                                                                                                                                                                                                    | Schweden                                                                                                                                                                        | Türkei                                                       |
|-------------|----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Heptan      |          | TWA: 500 ppm<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 500 ppm 8 urah<br>applies to all isomers<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>urah applies to all<br>isomers<br>STEL: 500 ppm 15<br>minutah applies to all<br>isomers<br>STEL: 2085 mg/m <sup>3</sup> 15 | Indicative STEL: 300<br>ppm 15 minuter<br>Indicative STEL: 1200<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 200 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 800 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV | TWA: 500 ppm 8 saat<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>saat |

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

|  |  |  |                                |  |  |
|--|--|--|--------------------------------|--|--|
|  |  |  | minutah applies to all isomers |  |  |
|--|--|--|--------------------------------|--|--|

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

| Bestandteil | Europäische Union | Großbritannien | Frankreich | Spanien | Deutschland                                      |
|-------------|-------------------|----------------|------------|---------|--------------------------------------------------|
| Heptan      |                   |                |            |         | Heptan-2,5-dione: 250 µg/L urine (end of shift ) |

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

| Component                 | Akute Wirkung lokalen (Haut) | Akute Wirkung systemisch (Haut) | Chronische Wirkungen lokalen (Haut) | Chronische Wirkungen systemisch (Haut) |
|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Heptan<br>142-82-5 ( 86 ) |                              |                                 |                                     | DNEL = 300mg/kg bw/day                 |

| Component                 | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Heptan<br>142-82-5 ( 86 ) |                                  |                                     |                                         | DNEL = 2085mg/m <sup>3</sup>               |

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Es liegen keine Informationen vor.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Explosionssichere elektrische/Belüftungs-/Beleuchtungsanlagen einsetzen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

**Augenschutz** Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial                                    | Durchbruchzeit                           | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|---------|----------------------|
| Naturkautschuk<br>Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>PVC | Siehe<br>Empfehlungen des<br>Herstellers | -                    | EN 374  | (Mindestanforderung) |

**Haut- und Körperschutz** Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie

Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

## Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

## Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlener Filtertyp:** Organische Gase und Dämpfe Filter Typ A Braun gemäß EN14387

## Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlen Halbmaske:** - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

#### Physikalischer Zustand

Flüssigkeit

#### Aussehen

Farblos

#### Geruch

Es liegen keine Informationen vor

#### Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar

#### Schmelzpunkt/Schmelzbereich

Keine Daten verfügbar

#### Erweichungspunkt

Keine Daten verfügbar

#### Siedepunkt/Siedebereich

Es liegen keine Informationen vor

#### Entzündlichkeit (Flüssigkeit)

Leichtentzündlich

Geschätzt

#### Entzündlichkeit (fest, gasförmig)

Nicht zutreffend

Flüssigkeit

#### Explosionsgrenzen

Keine Daten verfügbar

#### Flammpunkt

Es liegen keine Informationen vor °C /Methode - (auf der Basis der Bestandteile)  
°F

#### Selbstentzündungstemperatur

Keine Daten verfügbar

#### Zersetzungstemperatur

Keine Daten verfügbar

#### pH-Wert

Es liegen keine Informationen vor

#### Viskosität

Keine Daten verfügbar

#### Wasserlöslichkeit

reacts

#### Löslichkeit in anderen

Es liegen keine Informationen vor

#### Lösungsmitteln

#### Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

#### Bestandteil

log Pow

#### Heptan

4.66

#### Dampfdruck

Keine Daten verfügbar

#### Dichte / Spezifisches Gewicht

0.725

#### Schüttdichte

Nicht zutreffend

Flüssigkeit

#### Dampfdichte

Keine Daten verfügbar

(Luft = 1.0)

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

**Partikeleigenschaften** Nicht zutreffend (Flüssigkeit)

## 9.2. Sonstige Angaben

**Summenformel** C6 H14 Mg  
**Molekulargewicht** 110.48  
**Explosive Eigenschaften** Dämpfe können mit Luft explosive Gemische bilden  
**Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** Ob sich das ausgetretene Gas selbst entzündet

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Ja

### 10.2. Chemische Stabilität

Reagiert heftig mit Wasser. Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährliche Polymerisierung** Es liegen keine Informationen vor.  
**Gefährliche Reaktionen** Keine bei normaler Verarbeitung.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Übermäßige Hitze. Exposition gegenüber der Luft. Unverträgliche Materialien. Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren. Alkohole.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO2). Kohlenwasserstoffe. Magnesiumoxide.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

**Produktinformationen** Für dieses Produkt sind keine Informationen zur akuten Toxizität verfügbar

#### (a) akute Toxizität,

**Oral**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Dermal**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

**Einatmen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

#### Toxikologie Daten für die Komponenten

| Bestandteil | LD50 Oral         | LD50 Dermal                  | LC50 Einatmen                |
|-------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| Heptan      | >2000 mg/kg (rat) | LD50 = 3000 mg/kg ( Rabbit ) | LC50 > 73.5 mg/L ( Rat ) 4 h |

**(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,** Kategorie 1 B

**(c) schwere Augenschädigung/-reizung,** Kategorie 1

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

**(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,**

Atmungs-  
Haut

Keine Daten verfügbar  
Keine Daten verfügbar

**(e) Keimzell-Mutagenität,**

Keine Daten verfügbar

**(f) Karzinogenität,**

Keine Daten verfügbar

In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

**(g) Reproduktionstoxizität,**

Keine Daten verfügbar

**(h) spezifische Zielorgan-Toxizität  
bei einmaliger Exposition,**

Kategorie 3

Ergebnisse / Zielorgane

Zentrales Nervensystem (ZNS).

**(i) spezifische Zielorgan-Toxizität  
bei wiederholter Exposition,**

Keine Daten verfügbar

Zielorgane

Keine bekannt.

**(j) Aspirationsgefahr.**

Kategorie 1

**Andere schädliche Wirkungen**

Die toxikologischen Eigenschaften wurden nicht vollständig untersucht.

**Symptome / effekte,  
akute und verzögert**

Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

**12.1. Toxizität  
Ökotoxizität**

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind.

| Bestandteil | Süßwasserfisch                            | Wasserfloh         | Süßwasseralgen |
|-------------|-------------------------------------------|--------------------|----------------|
| Heptan      | LC50: = 375.0 mg/L, 96h<br>(Cichlid fish) | EC50: >10 mg/L/24h |                |

| Bestandteil | Microtox | M-Faktor |
|-------------|----------|----------|
| Heptan      |          | 1        |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Persistenz**

Nicht anwendbar für Mischungen  
kann fortbestehen.

**Der Abbau in der Kläranlage**

Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

**12.3. Bioakkumulationspotenzial** Das Produkt zeigt sehr bioakkumulierbaren Eigenschaften

| Bestandteil | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|-------------|---------|-------------------------------|
| Heptan      | 4.66    | Keine Daten verfügbar         |

**12.4. Mobilität im Boden** Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Aufgrund der geringen Wasserlöslichkeit und Neigung zur Bindung an Bodenpartikel in der Umwelt voraussichtlich nicht mobil

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**  
**Informationen zur endokrinen Störung** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**  
**Persistente Organische Schadstoff** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten Stoffe  
**Ozonabbaupotential** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten Stoffe

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung** Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Leere Behälter können Produktrückstände enthalten (Flüssigkeiten und/oder Dämpfe) und eine Gefahr darstellen. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten.

**Europäischer Abfallkatalog** Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

**Sonstige Angaben** Nicht in die Kanalisation spülen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Kann auf Mülldeponie oder der Verbrennungsanlage gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Große Mengen beeinflussen den pH-Wert und schädigen Wasserorganismen. Diese Chemikalie darf nicht in die Umwelt gelangen.

**Schweizerische Abfallverordnung** Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### IMDG/IMO

**14.1. UN-Nummer** UN3399  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR  
**14.3. Transportgefahrenklassen** 4.3  
**Gefahrennebenklasse** 3  
**14.4. Verpackungsgruppe** I

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## ADR

|                                                   |                                                                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN3399                                                                |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 4.3                                                                   |
| <b>Gefahrennebenklasse</b>                        | 3                                                                     |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | I                                                                     |

## IATA

|                                                   |                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN3399                                                       |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE* |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 4.3                                                          |
| <b>Gefahrennebenklasse</b>                        | 3                                                            |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | I                                                            |

|                             |                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.5. Umweltgefahren</b> | Umweltgefährlich<br>Produkt ist gemäß den von der IMDG/IMO aufgestellten Kriterien ein Meeresschadstoff |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                             |                                          |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

|                                                                         |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Nicht anwendbar, verpackte Ware |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale

##### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil         | CAS-Nr     | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|---------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Heptan              | 142-82-5   | 205-563-8 | -      | -   | X     | X    | KE-18271 | X    | X    |
| Butylethylmagnesium | 62202-86-2 | 263-454-0 | -      | -   | -     | X    | KE-04293 | X    | X    |

| Bestandteil         | CAS-Nr     | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---------------------|------------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Heptan              | 142-82-5   | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |
| Butylethylmagnesium | 62202-86-2 | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | -    | -     | -     |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

| Bestandteil | CAS-Nr   | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|-------------|----------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heptan      | 142-82-5 | -                                                             | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction)                    | -                                                                                                           |

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

|                     |            |   |                                                                                |   |
|---------------------|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Butylethylmagnesium | 62202-86-2 | - | details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) | - |
|---------------------|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|

## REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil         | CAS-Nr     | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|---------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Heptan              | 142-82-5   | Nicht zutreffend                                                                   | Nicht zutreffend                                                                     |
| Butylethylmagnesium | 62202-86-2 | Nicht zutreffend                                                                   | Nicht zutreffend                                                                     |

## Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

## Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

## Nationale Vorschriften

## WGK-Einstufung

Wassergefährdungsklasse = 2 (Selbsteinstufung)

| Bestandteil         | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|---------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| Heptan              | WGK2                                       |                              |
| Butylethylmagnesium | WGK1                                       |                              |

| Bestandteil | Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)   |
|-------------|------------------------------------------------------|
| Heptan      | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

| Component                 | Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81) | Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) | Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnisssetzung |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heptan<br>142-82-5 ( 86 ) | Verbotene und eingeschränkte Substanzen                                                       | Group I                                                                                            |                                                                                                                          |

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung / Berichten (CSA / CSR) sind nicht für Mischungen erforderlich

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H250 - Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst  
H260 - In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können  
H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden  
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen  
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen  
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung  
H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar  
H315 - Verursacht Hautreizungen

## Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

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

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

### **Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## **Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:**

**Physikalische Gefahren**

Auf Basis von Prüfdaten

**Gesundheitsgefahren**

Berechnungsverfahren

**Umweltgefahren**

Berechnungsverfahren

## **Schulungshinweise**

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

**Erstellungsdatum**

09-Mai-2012

**Überarbeitet am**

09-Feb-2024

**Zusammenfassung der Revision**

Nicht zutreffend.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

# SICHERHEITSDATENBLATT

n-Butylethylmagnesium, 0.9M solution in heptane

Überarbeitet am 09-Feb-2024

---

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**