

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION MSDS

CAS-Nr.: MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
:  
Produktcode : R120A

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

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Laborchemikalien

#### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

LOBA CHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]**

N; R51/53

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

#### **Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Keine weiteren Informationen verfügbar

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

Gefahrsymbole :



N -  
Umweltgefährlich

R-Sätze : R51/53 - Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

S-Sätze : S35 - Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden  
S57 - Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden  
S59 - Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen  
S60 - Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen  
S61 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

| Name             | Produktidentifikator                      | %       | Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]   |
|------------------|---|---------|--|--|
| Wasser           | (CAS-Nr.) 7732-18-5<br>(EG-Nr.) 231-791-2 | 75 - 99 | Nicht eingestuft                       | Nicht eingestuft   |
| Sulfato de cobre | (CAS-Nr.) 7758-99-8                       | 5 - 10  | Xn; R22<br>Xi; R36/38<br>N; R50/53     | Acute Tox. 4 (Oral), H302<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 |

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Den Mund mit Wasser ausspülen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).
- Ungünstige Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Notfallmaßnahmen : Freisetzung beenden.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

- Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen aufnehmen. Auf festem Boden in geeignete Behälter kehren oder schaufeln. Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Hygienemaßnahmen : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

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

Lagerbedingungen : In der Originalverpackung aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. An einem trockenen Ort aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz : Schutzhandschuhe  
Augenschutz : Schutzbrille oder Sicherheitsgläser  
Haut- und Körperschutz : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen  
Atemschutz : Geeignete Maske tragen

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand : Flüssigkeit  
Farbe : Blau.  
Geruch : Keine Daten verfügbar  
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar  
pH-Wert : 3.7 - 4.5  
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Daten verfügbar  
Schmelzpunkt : Keine Daten verfügbar  
Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar  
Siedepunkt : Keine Daten verfügbar  
Flammpunkt : Keine Daten verfügbar  
Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar  
Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar  
Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar  
Dampfdruck : 9.7 mm Hg at 25 °C  
Relative Dampfdichte bei 20 °C : Keine Daten verfügbar  
Relative Dichte : Keine Daten verfügbar  
Löslichkeit : Keine Daten verfügbar

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Log Pow                      | : Keine Daten verfügbar |
| Viskosität, kinematisch      | : Keine Daten verfügbar |
| Viskosität, dynamisch        | : Keine Daten verfügbar |
| Explosive Eigenschaften      | : Keine Daten verfügbar |
| Brandfördernde Eigenschaften | : Keine Daten verfügbar |
| Explosionsgrenzen            | : Keine Daten verfügbar |

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Überhitzung. Offene Flamme. Wärme. Funken.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

|  |  |
|--|--|
| Akute Toxizität                          | : Nicht eingestuft                       |
| Reizung                                  | : Nicht eingestuft<br>pH-Wert: 3.7 - 4.5 |
| Ätzwirkung                               | : Nicht eingestuft<br>pH-Wert: 3.7 - 4.5 |
| Sensibilisierung                         | : Nicht eingestuft                       |
| Toxizität bei wiederholter Verabreichung | : Nicht eingestuft                       |
| Karzinogenität                           | : Nicht eingestuft                       |
| Mutagenität                              | : Nicht eingestuft                       |
| Reproduktionstoxizität                   | : Nicht eingestuft                       |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

|               |        |
|---------------|--------|
| UN-Nr. (ADR)  | : 3082 |
| UN-Nr. (IMDG) | : 3082 |
| UN-Nr. (IATA) | : 3082 |
| UN-Nr. (ADN)  | : 3082 |
| UN-Nr. (RID)  | : 3082 |

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|   |   |
|---|---|
| Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)  | : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.   |
| Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) | : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.   |
| Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) | : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.                                   |
| Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)  | : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.   |
| Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)  | : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.   |
| Eintragung in das Beförderungspapier (ADR)      | : UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G., 9, III, (E)                        |
| Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)     | : UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S., 9, III, MARINE POLLUTANT |
| Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)     | : UN 3082 Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s., 9, III                   |
| Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)      | : UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G., 9, III                             |

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

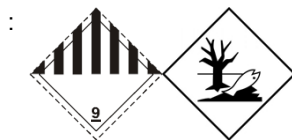
Eintragung in das Beförderungspapier (RID) : UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G., 9, III

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : 9

Gefahrzettel (ADR) : 9



#### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : 9

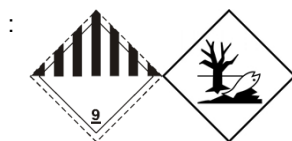
Gefahrzettel (IMDG) : 9



#### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 9

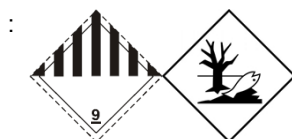
Gefahrzettel (IATA) : 9



#### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 9

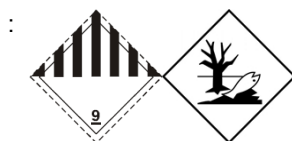
Gefahrzettel (ADN) : 9



#### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 9

Gefahrzettel (RID) : 9



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : III

Verpackungsgruppe (IMDG) : III

Verpackungsgruppe (IATA) : III

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

Verpackungsgruppe (ADN) : III  
Verpackungsgruppe (RID) : III

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Ja  
Meeresschadstoff : Ja  
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : M6  
Sonderbestimmung (ADR) : 274, 335, 601, 375  
Begrenzte Mengen (ADR) : 5L  
Freigestellte Mengen (ADR) : E1  
Verpackungsanweisungen (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001  
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) : PP1  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP19  
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : T4  
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : TP1, TP29  
Tankcodierung (ADR) : LGBV  
Tanktransportfahrzeug : AT  
Beförderungskategorie (ADR) : 3  
Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (ADR) : V12  
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (ADR) : CV13  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 90  
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E  
EAC-Code : •3Z

#### - Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG) : 274, 335, 969  
Begrenzte Mengen (IMDG) : 5 L  
Freigestellte Mengen (IMDG) : E1  
Verpackungsanweisungen (IMDG) : P001, LP01  
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG) : PP1  
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG) : IBC03  
Tankanweisungen (IMDG) : T4  
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG) : TP2, TP29  
EmS-Nr. (Brand) : F-A  
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-F  
Staukategorie (IMDG) : A  
MFAG-Nr : 171



# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

### - Lufttransport

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| PCA freigestellte Mengen (IATA)      | : E1              |
| PCA begrenzte Mengen (IATA)          | : Y964            |
| PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) | : 30kgG           |
| PCA Verpackungsvorschriften (IATA)   | : 964             |
| Max. PCA Nettomenge (IATA)           | : 450L            |
| CAO Verpackungsvorschriften (IATA)   | : 964             |
| Max. CAO Nettomenge (IATA)           | : 450L            |
| Sonderbestimmung (IATA)              | : A97, A158, A197 |
| ERG-Code (IATA)                      | : 9L              |

### - Binnenschifftransport

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Klassifizierungscode (ADN)        | : M6                 |
| Sonderbestimmung (ADN)            | : 274, 335, 375, 601 |
| Begrenzte Mengen (ADN)            | : 5 L                |
| Freigestellte Mengen (ADN)        | : E1                 |
| Zulässige Beförderung (ADN)       | : T                  |
| Erforderliche Ausrüstung (ADN)    | : PP                 |
| Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN) | : 0                  |

### - Bahntransport

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Klassifizierungscode (RID)  | : M6                      |
| Sonderbestimmung (RID)  | : 274, 335, 375, 601      |
| Begrenzte Mengen (RID)  | : 5L                      |
| Freigestellte Mengen (RID)  | : E1                      |
| Verpackungsanweisungen (RID)  | : P001, IBC03, LP01, R001 |
| Sondervorschriften für die Verpackung (RID)                                     | : PP1                     |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)                                | : MP19                    |
| Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)                      | : T4                      |
| Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)           | : TP1, TP29               |
| Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)   | : LGBV                    |
| Beförderungskategorie (RID)   | : 3                       |
| Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (RID)                               | : W12                     |
| Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID) | : CW13, CW31              |
| Expressgut (RID)  | : CE8                     |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)                                       | : 90                      |

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

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

### 15.1.2. Nationale Vorschriften

#### Deutschland

Verweis auf AwSV : Wassergefährdungsklasse (WGK) 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

#### Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

SZW-lijst van mutagene stoffen : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Acute Tox. 4 (Oral) | Akute Toxizität (oral), Kategorie 4  |
| Aquatic Acute 1     | Akut gewässergefährdend, Kategorie 1   |
| Aquatic Chronic 1   | Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1  |
| Eye Irrit. 2        | Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2  |
| Skin Irrit. 2       | Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2  |
| H302                | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.   |
| H315                | Verursacht Hautreizungen.  |
| H319                | Verursacht schwere Augenreizung.   |
| H400                | Sehr giftig für Wasserorganismen.  |
| H410                | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                                  |
| R22                 | Gesundheitsschädlich beim Verschlucken   |
| R36/38              | Reizt die Augen und die Haut   |
| R50/53              | Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben |
| R51/53              | Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben      |

# COPPER (II) SULPHATE 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

## Sicherheitsdatenblatt

|    |                      |
|----|----------------------|
| N  | Umweltgefährlich     |
| Xi | Reizend              |
| Xn | Gesundheitsschädlich |

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden*