

CAS-Nr.: 7727-54-0 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

#### 1.1. Produktidentifikator

|                    |   |
|--------------------|---|
| Produktform        | : Stoff   |
| Handelsname        | : Ammonium persulfate                                 |
| EG Index-Nr.       | : 016-060-00-6  |
| EG-Nr.             | : 231-786-5   |
| CAS-Nr.            | : 7727-54-0   |
| Produktcode        | : 01322   |
| Chemische Struktur | : $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$               |
| Synonyme           | : Ammonium peroxodisulfate / Ammonium peroxydisulfate |

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

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

|   |      |
|---|------|
| Oxidierende Feststoffe, Kategorie 2           | H272 |
| Akute Toxizität (oral), Kategorie 4           | H302 |
| Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2       | H315 |
| Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2 | H319 |
| Sensibilisierung — Atemwege, Kategorie 1      | H334 |
| Sensibilisierung — Haut, Kategorie 1          | H317 |

# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

Spezifische Zielorgan- Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung H335

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

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

O; R8  
Xn; R22  
R42  
Xi; R36/37/38  
R43

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

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS03

GHS07

GHS08

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel  
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H315 - Verursacht Hautreizungen  
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen  
H335 - Kann die Atemwege reizen

Sicherheitshinweise (CLP) :

P220 - Von Kleidung, brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren  
P261 - Einatmen von Dampf, Staub, Rauch, Gas vermeiden  
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen  
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P342+P311 - Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

|              |  |
|--------------|--|
| Name         | : AMMONIUM PERSULPHATE MOLECULAR BIOLOGY GRADE |
| CAS-Nr.      | : 7727-54-0                                    |
| EG-Nr.       | : 231-786-5                                    |
| EG Index-Nr. | : 016-060-00-6                                 |

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

#### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

|   |  |
|---|--|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen     | : Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.                                |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt  | : Mit viel Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : Mund ausspülen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  |

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

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Symptome/Schäden nach Einatmen     | : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann die Atemwege reizen. |
| Symptome/Schäden nach Hautkontakt  | : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  |
| Symptome/Schäden nach Augenkontakt | : Verursacht schwere Augenreizung.  |
| Symptome/Schäden nach Verschlucken | : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  |

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

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

|                        |  |
|------------------------|--|
| Geeignete Löschmittel  | : Kohlendioxid. Trockenes Pulver. Schaum. Wasser im Sprühstrahl. |
| Ungünstige Löschmittel | : Keinen festen Wasserstrahl benutzen.                           |

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

|                  |   |
|------------------|---|
| Brandgefahr      | : Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.  |
| Explosionsgefahr | : Durch Hitze kann Druck entstehen, der ein Bersten geschlossener Behälter verursacht, das Feuer ausbreitet und das Verbrennungs- und Verletzungsrisiko erhöht. |

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Löschanweisungen           | : Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen. |
| Schutz bei Brandbekämpfung | : Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen.  |

# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Allgemeine Maßnahmen : Kein offenes Feuer. Rauchverbot.

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

Notfallmaßnahmen : Unnötige Personen entfernen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit trägen Feststoffen wie Ton oder Kieselgur aufsaugen. Auf festem Boden in geeignete Behälter kehren oder schaufeln.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zugesetzte Gefahren bei Verarbeitung : Problemmüll wegen potentieller Explosion.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Dämpfe nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen : Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Vorm Essen, Trinken, Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere entblößte Stellen mit milder Seife und Wasser waschen.

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

Technische Maßnahmen : Es sollten geeignete Erdungsmethoden angewendet werden, um statische Elektrizität zu vermeiden.

Lagerbedingungen : Lagern in feuersichere Ort. Behälter dicht verschlossen halten.

Unverträgliche Materialien : Wärmequellen. brennbare Stoffe.

#### 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

# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

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

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Aggregatzustand                   | : Feststoff  |
| Farbe                             | : White crystalline.   |
| Geruch                            | : geruchlos.   |
| Geruchsschwelle                   | : Keine Daten verfügbar  |
| pH-Wert                           | : 1 - 2  |
| Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)  | : Keine Daten verfügbar  |
| Schmelzpunkt                      | : 120 °C   |
| Stock(Gefrier)punkt               | : 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                        | : Keine Daten verfügbar  |
| Relative Dampfdichte bei 20 °C    | : 7.88   |
| Relative Dichte                   | : Keine Daten verfügbar  |
| Dichte                            | : 1.98 g/cm <sup>3</sup>   |
| Löslichkeit                       | : Wasser: 228 g/l at 20 °C   |
| Log Pow                           | : Keine Daten verfügbar  |
| Viskosität, kinematisch           | : Keine Daten verfügbar  |
| Viskosität, dynamisch             | : Keine Daten verfügbar  |
| Explosive Eigenschaften           | : Keine Daten verfügbar  |
| Brandfördernde Eigenschaften      | : The substance or mixture is classified as oxidizing with the subcategory 3. Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel. |
| Explosionsgrenzen                 | : Keine Daten verfügbar  |

#### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit. Kontakt mit Luft. Direkter Sonnenbestrahlung.

#### 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 : Oral: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.  
pH-Wert: 1 - 2

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenreizung.  
pH-Wert: 1 - 2

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

# Ammonium persulfate

## 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

Empfehlungen für die Produkt- /Verpackung-Abfallentsorgung : Inhalt/Behälter ... zuführen.

Zusätzliche Hinweise : Problemmüll wegen potentieller Explosion.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

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

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR) : 1444

UN-Nr. (IMDG) : 1444

UN-Nr. (IATA) : 1444

UN-Nr. (ADN) : 1444

UN-Nr. (RID) : 1444

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADR) : AMMONIUM PERSULPHATE

Proper Shipping Name (IMDG) : AMMONIUM PERSULPHATE

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (IATA) : AMMONIUM PERSULPHATE

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADN) : AMMONIUM PERSULPHATE

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (RID) : AMMONIUM PERSULPHATE

Transport document description (ADR) : UN 1444 AMMONIUM PERSULPHATE, 5.1, III, (E)

Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG) : UN 1444 AMMONIUM PERSULPHATE, 5.1, III

Eintragung in das Beförderungspapier (IATA) : UN 1444 AMMONIUM PERSULPHATE, 5.1, III

Eintragung in das Beförderungspapier (ADN) : UN 1444 AMMONIUM PERSULPHATE, 5.1, III

# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

Eintragung in das Beförderungspapier (RID) : UN 1444 AMMONIUM PERSULPHATE, 5.1, III

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : 5.1

Gefahrzettel (ADR) : 5.1



#### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : 5.1

Gefahrzettel (IMDG) : 5.1



#### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 5.1

Gefahrenkennzeichen (IATA) : 5.1



#### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 5.1

Gefahrzettel (ADN) : 5.1



#### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 5.1

Gefahrzettel (RID) : 5.1



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : III

Verpackungsgruppe (IMDG) : III

Verpackungsgruppe (IATA) : III



# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

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

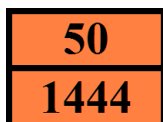
### 14.5. Umweltgefahren

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

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : O2  
Begrenzte Mengen (ADR) : 5kg  
Freigestellte Mengen (ADR) : E1  
Verpackungsanweisungen (ADR) : P002, IBC08, LP02, R001  
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) : B3  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP10  
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : T1  
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : TP33  
Tankcodierung (ADR) : SGAV  
Sondervorschriften für ADR-Tanks : TU3  
Tanktransportfahrzeug : AT  
Beförderungskategorie (ADR) : 3  
Sondervorschriften für die Beförderung – Schüttgut (ADR) : VC1, VC2, AP6, AP7  
Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (ADR) : CV24  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 50  
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E  
EAC-Code : 1Z

#### - Seeschiffstransport

Begrenzte Mengen (IMDG) : 5 kg  
Freigestellte Mengen (IMDG) : E1  
Packing instructions (IMDG) : P002, LP02  
IBC packing instructions (IMDG) : IBC08  
IBC special provisions (IMDG) : B3  
Tank instructions (IMDG) : T1  
Tank special provisions (IMDG) : TP33  
EmS-No. (Fire) : F-A  
EmS-No. (Spillage) : S-Q  
Stowage category (IMDG) : A  
MFAG-Nr : 140

#### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E1  
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y546  
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 10kg

# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| PCA Verpackungsvorschriften (IATA) | : 559   |
| Max. PCA Nettomenge (IATA)         | : 25kg  |
| CAO Verpackungsvorschriften (IATA) | : 563   |
| Max. CAO Nettomenge (IATA)         | : 100kg |
| ERG-Code (IATA)                    | : 5L    |

### - Binnenschifftransport

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Klassifizierungscode (ADN)            | : O2   |
| Begrenzte Mengen (ADN)                | : 5 kg |
| Freigestellte Mengen (ADN)            | : E1   |
| Ausrüstung erforderlich (ADN)         | : PP   |
| Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) | : 0    |

### - Bahntransport

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Klassifizierungscode (RID)   | : O2                      |
| Begrenzte Mengen (RID)   | : 5kg                     |
| Freigestellte Mengen (RID)   | : E1                      |
| Packing instructions (RID)   | : P002, IBC08, LP02, R001 |
| Sondervorschriften für die Verpackung (RID)                                  | : B3                      |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)                             | : MP10                    |
| Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID)           | : T1                      |
| Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID)    | : TP33                    |
| Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)  | : SGAV                    |
| Sondervorschriften für RID-Tanks (RID)                                       | : TU3                     |
| Beförderungskategorie (RID)  | : 3                       |
| Sondervorschriften für die Beförderung – lose Schüttung (RID)                | : VC1, VC2, AP6, AP7      |
| Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (RID) | : CW24                    |
| Expressgut (RID)   | : CE11                    |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)                                    | : 50                      |

### 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

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

Ammonium persulfate is not on the REACH Candidate List

Ammonium persulfate is not on the REACH Annex XIV List

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

# Ammonium persulfate

## Sicherheitsdatenblatt

### Deutschland

AwSV/VwVwS Annex reference : Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, schwach wassergefährdend (Classification according to VwVwS, Annex 2; Kennnummer WGK 836)

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

### Dänemark

Empfehlungen der dänischen Vorschriften : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product

### 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  |
| Eye Irrit. 2        | Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2  |
| Ox. Sol. 2          | Oxidierende Feststoffe, Kategorie 2  |
| Resp. Sens. 1       | Sensibilisierung — Atemwege, Kategorie 1   |
| Skin Irrit. 2       | Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2  |
| Skin Sens. 1        | Sensibilisierung — Haut, Kategorie 1   |
| STOT SE 3           | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung |
| H272                | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel  |
| H302                | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  |
| H315                | Verursacht Hautreizungen   |
| H317                | Kann allergische Hautreaktionen verursachen  |
| H319                | Verursacht schwere Augenreizung  |
| H334                | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen   |
| H335                | Kann die Atemwege reizen   |
| R22                 | Gesundheitsschädlich beim Verschlucken   |
| R36/37/38           | Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut  |
| R42                 | Sensibilisierung durch Einatmen möglich  |
| R43                 | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich   |
| R8                  | Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen                                     |
| O                   | Brandfördernd  |
| 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 Produktes ausgelegt werden*