

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Handelsname :** Edelstahlbeizbad VA 15  
**Überarbeitet am :** März 2009 **Version :**  
**Druckdatum :** März 2009

## 01. Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und Firmenbezeichnung

### Handelsname

Edelstahlbeizbad VA 15 1:1

### Verwendung des Stoffes / der Zubereitung

Beizbadkonzentrat 1:1 zur Edelstahlbehandlung

### Hersteller/Lieferant

Ritter Chemie GmbH & CO KG

### Straße/Postfach

Stendorfer Straße 3

### Nat.-Kenn./PLZ/Ort

D-27721 Ritterhude

### Kontaktstelle für technische Information

Abteilung Umweltschutz

### Telefon / Telefax / E-Mail

Telefon: 04292/8163-50

Telefax: 04292/8163-59

[info@Ritter-Chemie.com](mailto:info@Ritter-Chemie.com)

### Notfallauskunft

Giftinformationszentrum Nord, Zentrum Pharmakologie und Toxikologie der Universität Göttingen,  
Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen,

Telefon: 05 51 / 19 240 oder 38 31 80 Fax: 05 51 / 39 96 52

## 02. Mögliche Gefahren

### Gefahrenbezeichnung



T Giftig



C Ätzend

### Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

R 23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut

R 35 Verursacht schwere Verätzungen

R 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut

## 03. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

### Gefährliche Inhaltsstoffe

FLUSSSÄURE 40-45%; CAS: 7664-39-3; EINECS: 231-634-8

Anteil : < 15%

Einstufung :



T+,



C; R 26/27/28- 35

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Handelsname :** Edelstahlbeizbad VA 15  
**Überarbeitet am :** März 2009 **Version :**  
**Druckdatum :** März 2009

SALPETERSÄURE >70%; CAS: 7697-37-2; EINECS: 231-714-2

Anteil : < 30%

Einstufung :  C  O ; R 8-35

## 04. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Allgemeine Hinweise

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.  
Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

### Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Betroffene Personen unter Beachtung des Selbstschutzes aus dem Gefahrenbereich bringen.  
Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr  
Ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.  
Bei Bewusstlosigkeit:  
Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

### Nach Hautkontakt

Sofort mit Polyethylenglycol 400 abwaschen.  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. Beschmutzte, getränkte Kleidung (auch Unterwäsche und Schuhe) sofort ausziehen.  
Bei Berührung mit der Haut (auch Nasen- und Mundhöhle) sofort mit viel Wasser spülen. Calciumgluconat-Gel auf den betroffenen Bereich auftragen, bis zur lokalen Schmerzfreiheit einmassieren und 15 Minuten darüber hinaus. Eventuell einen mit 20%iger Calciumgluconatlösung getränkten Verband auflegen. Bei mehr als handflächengroßer Hautverätzung (ca. 150 cm<sup>2</sup>) zusätzlich 6 Calcium-Brausetabletten (400 mg Calcium je Tablette) in Wasser gelöst trinken lassen. Dies ist bis zum Erreichen des Krankenhauses alle 2 Stunden zu wiederholen. Bei großflächiger Verätzung Vollbad in mindestens 1%iger Calciumgluconatlösung.

### Nach Augenkontakt

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
Unverletztes Auge schützen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.

### Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

### Hinweise für den Arzt

Gefahr von Lungenödem.  
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.  
Info:  
Die Flusssäure wirkt stark ätzend auf Haut und Schleimhäute. Calciumbindung im Körper mit der Möglichkeit des hierdurch bedingten tödlichen Verlaufs, auch bei relativ kleinen Verätzungsflächen. Lokal auf die Haut Ca-Gluconat-Gel auftragen, ferner Unterspritzung der verätzten Hautgebiete mit 10%-iger Ca-Gluconat-Lsg. und 4%-iger Procain-Lsg. Adrenalin-frei. Nach Inhalation sofort Ventolair-Dosieraerosol zur Prophylaxe eines toxischen Lungenödems einatmen lassen. Ein toxisches Lungenödem kann röntgenologisch im Anfangsstadium in einer Thoraxaufnahme ca. 8h nach der Einatmung erkannt werden (perihiläre Trübungen). Zum Vergleich ist deshalb eine Thorax-Röntgenaufnahme möglichst bald nach der Einatmung anzuraten, sofern die Gefahr eines Lungenödems vermutet wird. Kontrolle des Calcium-Wertes im Blut zu empfehlen.  
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.  
- Nähere Information zur Behandlung im Merkblatt M 005 der BG-Chemie -

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Handelsname :** Edelstahlbeizbad VA 15  
**Überarbeitet am :** März 2009 **Version :**  
**Druckdatum :** März 2009

## 05. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### **Geeignete Löschmittel**

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

### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

### **Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden: Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.

### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.  
Atemschutzgerät anlegen.  
Einsatzkräfte der Feuerwehr mit umluftunabhängigen Atemschutz und Schutzanzügen ausrüsten.  
Entsorgungsarbeiten unter umluftunabhängigem Atemschutz durchführen.  
Bei Atemschutz mit Vollmaske Filtertyp B (grau) oder auch Filtertyp E (gelb), Packungsdichte: P 3 verwenden.

### **Zusätzliche Hinweise**

Bei austretendem Produkt gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren, Anwohner warnen. Fenster und Türen geschlossen halten. Vom Brand betroffene Behälter mit viel Wasser (Sprühstrahl) kühlen bzw. aus der Gefahrenzone entfernen.

## 06. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Einsatzkräfte mit umluftunabhängigen Atemschutz und Schutzanzügen ausrüsten.  
Persönliche Schutzausrüstung (FluchtfILTER) tragen. Personen quer bzw. gegen den Wind evakuieren.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Ungeschützte Personen fernhalten.

### **Umweltschutzmaßnahmen**

Entstehende Fluorwasserstoffnebel mit Sprühstrahl absorbieren.  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Beim Austritt größerer Mengen Bodenoberfläche abtragen und entsorgen.

### **Verfahren zur Reinigung / Aufnahme**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Neutralisationsmittel anwenden.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.

## 07. Handhabung und Lagerung

### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben, mit hohem Dampfdruck ist zu rechnen! Bei HF-Gas-Austritt an der Entstehungsstelle absaugen.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Handelsname :** Edelstahlbeizbad VA 15  
**Überarbeitet am :** März 2009 **Version :**  
**Druckdatum :** März 2009

## Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Atemschutzgeräte bereithalten.

## Angaben zu den Lagerbedingungen

An einem kühlen Ort lagern.

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

Behälter dicht geschlossen halten.

Die Vorgaben der VbF und/oder der zugehörigen technischen Regeln TRbF sind zu beachten.

Produkt nicht zusammen mit Alkalien und Ammoniak lagern.

## Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Produkt in zugelassenen (HF-beständigen) Behältern im Chemikalienlager gut belüftet aufbewahren.

Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.

Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Austreten zu verhindern.

Unterhalb von Lagerbehältern muss ein flüssigkeitsdichter, säurebeständiger Auffangraum vorhanden sein.

**Lagerklasse VCI :** 5.1 B und 8 B

## 08. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Spezifizierung : FLUSSSÄURE 40-45%; CAS 7664-39-3  
Wert : 0,83 mg/m<sup>3</sup>, 1 ml/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 2  
Dauer 15 min, Mittelwert; 4 mal pro Schicht; Abstand 1 h  
Kategorie I - Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwert-  
bestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe  
Fruchtschädigend: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung  
des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden.

Spezifizierung : SALPETERSÄURE > 70%; CAS: 7697-37-2; EINECS: 231-714-2  
Wert : 2,6 mg/m<sup>3</sup>, 1 ml/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor 1  
Dauer 15 min, Mittelwert; 4 mal pro Schicht; Abstand 1 h

### Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte der Europäischen Union

Spezifizierung : FLUSSSÄURE 40-45%; CAS 7664-39-3  
Kurzzeitwert (STEL): 2,5 mg/m<sup>3</sup>, 3 ml/m<sup>3</sup> (als Fluor berechnet)  
Langzeitwert (8 h TWA): 1,5 mg/m<sup>3</sup>, 1,8 ml/m<sup>3</sup> (als Fluor berechnet)  
Hinweis „Haut“: ---

### Begrenzung und Überwachung der Exposition

Überschreitungsfaktor 2  
Dauer 15 min, Mittelwert; 4 mal pro Schicht; Abstand 1 h

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Handelsname :** Edelstahlbeizbad VA 15  
**Überarbeitet am :** März 2009 **Version :**  
**Druckdatum :** März 2009

## Handschutz

Schutzhandschuhe (geprüft nach EN 374)

### Handschuhmaterial:

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann jedoch keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Schichtstärke (mm): Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

### Durchdringungszeit (min):

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

## Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille.

## Körperschutz

Säurefeste Vollschutzkleidung (Schutzanzug, Handschuhe, Gummistiefel) mit Kopfschutzmaske (Filtertyp B oder E)

## Angaben zur Arbeitshygiene

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

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

## 09. Physikalische und chemische Eigenschaften

### Erscheinungsbild

**Aggregatzustand:** flüssig  
**Farbe :** farblos  
**Geruch :** stechend

### Sicherheitsrelevante Daten

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährdet.

**Untere Explosionsgrenze :** Nicht anwendbar

**Obere Explosionsgrenze :** Nicht anwendbar

**Dampfdruck :** 40 mbar

**Dichte :** 1,25 g/cm<sup>3</sup>

**Auslaufzeit :** Nicht bestimmt

**Wasserlöslichkeit:** vollständig mischbar

**pH-Wert** < 1

**Siedepunkt/-bereich :** 105°C

**Flammpunkt :** Das Produkt ist nicht brennbar

**Zündtemperatur :** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Handelsname : Edelstahlbeizbad VA 15  
Überarbeitet am : März 2009      Version :  
Druckdatum : März 2009

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### Zu vermeidende Stoffe

Nicht bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bildet bei Einwirkung auf Metalle nitrose Gase und Wasserstoff

Info:

Flusssäure Greift Glas, Emaille, Metalle und normale Edelstähle (V2A) an (stabil ist z.B. Monel, Inconel, Nickel und Kupfer); reagiert sehr heftig mit Chlorsulfonsäure und konz. Schwefelsäure sowie mit Metallen. Bildet mit Metallen (auch Edelstählen) Wasserstoff. Reagiert explosionsartig mit Fluorcyanid, Glycerin in Gegenwart von Salpetersäure, Natrium und Metylsulfonsäure (es entwickelt sich explosionsgefährliches Sauerstoffdifluorid). Reagiert heftig mit Arsentrioxid, Phosphorpentoxid, Acetanhydrid, Ammoniak, 2-Aminoethanol, Kalk, Ethylendiamin, Ethylenimin, Fluorgas, beta-Propiolacton, Propylenoxid, Natriumhydroxid, Quecksilber-IIchlorid in Gegenwart organischer Substanzen, N-Phenylazopiperidin; Kaliumpermanganat); zahlreichen Oxiden, mit Vinylacetat u.v.a.

## 11. Toxikologische Angaben

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

- Ätzend
- Giftig
- Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute
- Starke Ätzwirkung am Auge
- Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

### Toxikologische Prüfungen

#### Akute Toxizität (einstufungsrelevante LD50 / LC50 Werte):

FLUSSSÄURE 40-45%; CAS: 7664-39-3; EINECS: 231-634-8  
LC 50 (oral) 1276 mg/kg HF / 1 Std. Ratte (RTECS 1979)  
TC 50 (oral) 32 – 110 mg/kg HF / 1 Min. Mensch  
SALPETERSÄURE >70%; CAS: 7697-37-2; EINECS: 231-714-2  
LD 50 (oral) 430 mg/kg (Mensch)  
LD 50 (Inhalation): 625 mg/kg / 4 Stunde (Ratte)

## 12. Umweltsbezogene Angaben

### Ökotoxizität

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen. Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### Stoff / Zubereitung

#### Produkt

#### Empfehlung

Muss unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Handelsname :** Edelstahlbeizbad VA 15  
**Überarbeitet am :** März 2009 **Version :**  
**Druckdatum :** März 2009

## Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher / Anwender eine Zuordnung erlaubt. Die Zuordnung ist branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Eine Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

Empfehlung: AVV 11 01 05\* saure Beizlösungen

## Verpackung

### Verunreinigte Verpackung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Die Verpackung kann nach Reinigung wieder verwendet oder stofflich verwertet werden.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, ggf. mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

## 14. Angaben zum Transport

### Landtransport ADR/RID



#### Klassifizierung

**Klasse :** 8 Ätzende Stoffe  
**UN-Nummer:** 2922  
**Begrenzte Menge (LQ):** LQ 22

**Gefahrnummer :** 86  
**Klassifizierungscode :** CT 1  
**Tunnelbeschränkungscode:** E

#### Bezeichnung des Gutes

2922 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G (SALPETERSÄURE, FLUORWASSERSTOFF)

#### Gefahrauslöser

FLUORWASSERSTOFFSÄURE  
SALPETERSÄURE >70%:

#### Verpackung

**Verpackungsgruppe :** II  
**Gefahrzettel :** 8 + 6.1

### Seeschifftransport IMDG/GGVSee



#### Klassifizierung

**IMDG-Code :** 8  
**UN-Nummer :** 2922

**EmS:** F-A, S-B  
**Marine Pollutant:** Nein

#### Bezeichnung des Gutes

CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (NITRIC ACID, HYDROGEN FLUORIDE)

#### Gefahrauslöser

FLUORWASSERSTOFFSÄURE  
SALPETERSÄURE >70%:

#### Verpackung

**Verpackungsgruppe :** II  
**Gefahrzettel :** 8 + 6.1

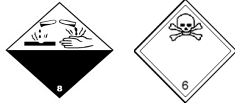
# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Handelsname : Edelstahlbeizbad VA 15  
Überarbeitet am : März 2009      Version :  
Druckdatum : März 2009

## Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR



### Klassifizierung

Klasse : 8  
UN-Nummer : 2922

### Bezeichnung des Gutes

CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (NITRIC ACID, HYDROGEN FLUORIDE)

### Gefahrauslöser

FLUORWASSERSTOFFSÄURE  
SALPETERSÄURE >70%:

### Verpackung

Verpackungsgruppe : II  
Gefahrzettel : 8 + 6.1

## 15. Rechtsvorschriften

### Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

### Kennzeichnung nach EG-Richtlinie

#### Kennbuchstabe/n und Gefahrenbezeichnung/en des Produkts



T Giftig



C Ätzend

FLUSSSÄURE 40-45%: T; C  
SALPETERSÄURE >70%: C

#### Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung enthält:

FLUSSSÄURE 40-45%  
SALPETERSÄURE >70%

#### R-Sätze

R 23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut  
R 35 Verursacht schwere Verätzungen  
R 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut

#### S-Sätze

S 1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren  
S 4 Von Wohnplätzen fernhalten  
S 7/9 Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren  
S 13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten  
S 20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken  
S 23 Dampf nicht einatmen.  
S 25 Berührung mit den Augen vermeiden



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**Handelsname :** Edelstahlbeizbad VA 15  
**Überarbeitet am :** März 2009 **Version :**  
**Druckdatum :** März 2009

- S 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren  
S 36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen  
S 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen)  
S 60 Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen

## Nationale Vorschriften

### Wassergefährdungsklasse

Klasse : WGK 2 (Selbsteinstufung) - wassergefährdend

### Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Klasse 2: dampf-/ gasförmige anorganische Stoffe bei  $m > 15$  g/h: Konzentration  $< 3$  mg/m<sup>3</sup>

### Störfallverordnung (12. BImSchV)

Anhang I - Nr.: 1  
Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach § 1 Abs. 1  
- Satz 1: 5000 kg  
- Satz 2: 20000 kg  
Geltungsbereich: Sehr giftige Stoffe

### Zusätzliche Einstufung nach GefStoffV Anhang II

Spalte 1 1 t  
Spalte 2 10 t

### Beschäftigungsbeschränkungen

Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht (GUV-SI 8070) Stand - März 2003  
Teil I -3.9 Umgangsbeschränkungen für Schüler  
Schüler dürfen mit diesem Stoff im Rahmen von  
Schülerexperimenten keinen Umgang haben.  
Der Stoff darf nicht für häusliche Experimente zur Verfügung gestellt werden.

## 16. Sonstige Angaben

### Vom Hersteller empfohlene Verwendungsbeschränkung

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Eine Gewähr für die Vollständigkeit, Zuverlässigkeit und Richtigkeit der Angaben wird nicht übernommen.

### R-Sätze auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird

- R 8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.  
R 26/27/28 Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut  
R 35 Verursacht schwere Verätzungen  
R 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut

### Änderungen gegenüber der letzten Fassung

Anpassung des Sicherheitsdatenblattes an die neue Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006

### Datenblatt ausstellender Bereich

Abteilung Umweltschutz  
Ansprechpartner: H. Christian Dammann  
EBD Entsorgung-Beratung-Dienstleistung  
Ansprechpartner: H. Dr. Metin Sahal  
05121-2085610  
[Dr.Sahal@gmx.de](mailto:Dr.Sahal@gmx.de)