

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname/Bezeichnung:** Rohr Frei Granulat
- **Sortiment:** CLASSIC
  
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffs/Gemischs** Abflussreiniger, alkalisch
- **Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Dieses Produkt darf ohne die Empfehlung des Lieferanten nicht in anderen als den oben genannten Anwendungen benutzt werden. Bei Wannen, Duschen aus Acryl und vergoldeten Armaturen besteht die Gefahr, das die Oberfläche beschädigt wird.
  
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
MELLERUD CHEMIE GmbH  
Bernhard-Röttgen-Waldweg 20  
D-41379 Brüggen (Niederrhein)  
Tel-Nr.: +49 (0) 2163 / 950 90 999  
E-Mail: service@mellerud.de  
Internet: www.mellerud.de
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Abteilung Regulatory Affairs  
E-Mail: labor@mellerud.de
  
- **Nationaler Kontakt:** Nicht relevant.
  
- **1.4 Notrufnummer:**
- **Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:**  
Deutschland: Giftnotruf Berlin (24 h) + 49 (0)30/30686 700; Telefonische ärztliche Hilfe rund um die Uhr  
Österreich: Vergiftungsinformationszentrale, Tel.: +43-(0)1-406 43 43; Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien  
Luxemburg: Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum: (+352) 8002 5500
  
- **Notrufnummer der Gesellschaft:**  
Produkt-Hotline: +49 (0) 2163 / 950 90 999  
Telefon ist nur zu Bürozeiten besetzt: Mo-Mi von 08:00 – 17:00 Uhr; Do 8:00 - 16:30; Fr 8:00 – 15:00 Uhr

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs** Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft.
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Gefahr
  
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 1)

**· Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**· Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P260 Staub nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].  
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/Arzt anrufen.  
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Inhalt/Behälter der Verkaufsstelle zurückgeben oder einer Sammelstelle für Sonderabfälle übergeben.

**· Besondere Vorschriften für die Verpackung:**

Ertastbares Warnzeichen (EN/ISO 11683).  
Kindergesicherte Verschlüsse (EN 862/ISO 8317).

**· 2.3 Sonstige Gefahren**

Produkt reagiert heftig mit Wasser unter Wärmeentwicklung. Keine Kunststoffrohre behandeln. Bei Überdosierung Gefahr von Verformungen und Verfestigungen in den Rohren. Kontakt mit Aluminium und Zink vermeiden. Abflüsse nicht abdecken. Gebinde nach Gebrauch fest verschließen, kein Wasser einfüllen.

**· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.  
· **vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

· **3.1 Stoffe** Nicht zutreffend. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

**· 3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus Natriumhydroxid und Stellmittel

**· Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE) Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	50 – 100%
CAS: 7429-90-5 EINECS: 231-072-3 Reg.nr.: 01-2119529243-45-XXXX	Aluminium (ALUMINA) Pyr. Sol. 1, H250; Water-react. 2, H261	2,5 – 5%

**· SVHC**

Stoffe, die auf der sogenannten "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" der ECHA aufgeführt sind, sind keine absichtlichen Bestandteile dieses Produktes. Es ist daher nicht zu erwarten, dass jene Stoffe in Mengen von > 0,1 % im Produkt enthalten sind.

· **Zusätzliche Hinweise:** Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Gefahrenhinweise): siehe Abschnitt 16.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 2)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### · **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

#### · **Allgemeine Hinweise:**

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### · **Nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen.  
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

#### · **Nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

#### · **Nach Augenkontakt:**

Erblindungsgefahr!  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.  
So schnell wie möglich: Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
Unverletztes Auge schützen.

#### · **Nach Verschlucken:**

Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

### · **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

· **Nach Einatmen:** Keine Effekte oder Symptome bei normalem Gebrauch.

· **Nach Hautkontakt:** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Nach Augenkontakt:** Verursacht schwere oder dauerhafte Schäden.

· **Nach Verschlucken:**

Aufnahme führt zu schweren Verätzungen in Mund und Rachen und birgt die Gefahr der Perforation von Speiseröhre und Magen

### · **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Auskünfte bei einem Arzt oder einer Giftzentrale einholen.  
Symptomatische Behandlung.  
Keine Informationen zu klinischen Tests und medizinische Überwachung verfügbar. Spezifische toxikologische Informationen über die Substanz, wenn verfügbar, sind in Abschnitt 11 zu finden.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### · **5.1 Löschmittel**

#### · **Geeignete Löschmittel:**

Wassersprühstrahl (wenn möglich Vollstrahl vermeiden). Löschmaßnahmen der Umgebung anpassen. Entstehungsbrände können mit handelsüblichen Feuerlöschern/Löschmitteln bekämpft werden. Das Produkt selbst brennt nicht.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

### · **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen:  
Ätzende Gase/Dämpfe  
Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.  
Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**  
Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469)  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Relevante nationale und internationale Vorschriften beachten.  
Staubbildung vermeiden.  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
- **Nicht für Notfälle geschultes Personal**  
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden. Gefährliche Bereiche abriegeln und Zugang für nicht benötigtes und nicht geschütztes Personal verwehren.
- **Einsatzkräfte** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Bei Austritt größerer Mengen Feuerwehr benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.  
Mechanisch aufnehmen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.  
Reste mit viel Wasser wegspülen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Gute Entstaubung.  
Staubbildung vermeiden.  
Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Hygienemaßnahmen:**  
Bei der Arbeit keinen Arm- oder Handschmuck tragen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
- **Handhabung:**  
Hinweise auf dem Etikett beachten.  
Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 4)

**· 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**· Lagerung:**

**· Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.  
Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Für unverträgliche Materialien siehe Unterpunkt 10.5

**· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.  
Produkt ist hygroskopisch.  
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.  
Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.  
Nationale Vorschriften beachten.

· **Empfohlene Lagertemperatur:** trocken, zwischen +5 °C und +30 °C lagern.

· **Lagerklasse gemäß TRGS 510:** 8 B

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **GiSCode** GR20 Rohrreiniger, stark alkalisch, Basis Natronlauge und Aluminiumpulver

**· 7.3 Spezifische Endanwendungen**

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.  
Weitere Informationen finden Sie unter [www.mellerud.de](http://www.mellerud.de).

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

**· 8.1 Zu überwachende Parameter**

**· 8.1.1 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

MAK (Deutschland)	vgl. Abschn. IIb
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 4 E mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 2 E mg/m <sup>3</sup>

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1,25* 10** mg/m <sup>3</sup> 2(II);*alveolengängig**einatembar; AGS, DFG
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 20 E mg/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 10 E mg/m <sup>3</sup> (als Metall)

· **Arbeitsplatzgrenzwerte von Zersetzungsprodukten:** Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

**· Rechtsvorschriften**

MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste  
MAK (Österreich): GKV 2018, 254. Verordnung, 24.9.2018, Teil II  
AGW (Deutschland): TRGS 900

**· 8.1.2 DNEL-Werte**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

DNEL Langzeit – Inhalation, lokale Effekte	1 mg/m <sup>3</sup>
--	---------------------

· **8.1.3 PNEC-Werte** Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 5)

· **8.1.4 Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

BGW (Deutschland)	50 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Aluminium
-------------------	--

· **Rechtsvorschriften** BGW (Deutschland): TRGS 903

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

· **8.2.1 Geeignete Technische Steuerungseinrichtungen:**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7. Keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

· **8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit den Lieferanten abgeklärt werden.

· **Atemschutz**

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

Atemschutz ist erforderlich bei:

Staubbildung

· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Filter P (Kennfarbe: weiß) (EN 143)

Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-R 112-19096) beachten. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

· **Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der unten genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

· **Vollkontakt:**

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke:  $\geq 0,11$  mm

Durchbruchzeit: 480 min

· **Spritzkontakt:**

Material: Nitrilkautschuk

Minimale Schichtdicke:  $\geq 0,11$  mm

Durchbruchzeit: 480 min

· **Handschuhmaterial**

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatrill®L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatrill®L (Spritzkontakt). Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

· **Augen-/Gesichtsschutz**

Gestellbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166:2001 verwenden. Regeln für die Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (DGUV-R112-192) beachten.

Gesichtsschutz gemäß EN 166:2001 verwenden.

· **Körperschutz:**

Laugenbeständige Schutzkleidung (EN 340)

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 6)

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze, Schutzstiefel, Chemikalienschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub)

· **8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Siehe Abschnitte 6 und 7.

· **Risikomanagementmaßnahmen**

Die Beschäftigten sind ausreichend und angemessen zu unterweisen. Der Arbeitsplatz ist regelmäßig durch fachkundiges Personal, z. B. die Fachkraft für Arbeitssicherheit, zu begehren.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aggregatzustand**

Fest

· **Farbe**

Weißlich

· **Geruch:**

Geruchlos

· **Geruchsschwelle:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **9.1.2 Sicherheitsrelevante Basisdaten:**

· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

≥ 1.390 °C (CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE))

· **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Untere und obere Explosionsgrenze**

· **Untere:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Obere:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Zündtemperatur**

Nicht bestimmt.

· **Zersetzungstemperatur:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **pH-Wert bei 20 °C:**

13 – 14 (1%) (CIPAC MT 75.3)

· **Acidität/Alkalität:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Viskosität:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Oberflächenspannung:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Löslichkeit**

· **Wasser:**

Vollständig mischbar.

· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Dampfdruck bei 800 °C:**

≤ 3,5 hPa (CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE))

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Dichte und/oder relative Dichte**

· **Dichte:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Relative Dichte**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Schüttdichte:**

1000-1200 kg/m<sup>3</sup>

· **Dampfdichte**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Partikeleigenschaften**

Siehe Abschnitt 3.

### · 9.2 Sonstige Angaben

· **Aussehen:**

· **Form:**

Granulat

· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

· **Zündtemperatur:**

≥ 400 °C (CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA))

· **Explosive Eigenschaften:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Zustandsänderung**

· **Trübungs-/Klarpunkt:**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Oxidierende Eigenschaften**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

· **Verdampfungsgeschwindigkeit**

Nicht anwendbar und/oder nicht bestimmt für die Zubereitung

### · Angaben über physikalische Gefahrenklassen

· **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

· **Entzündbare Gase** entfällt

· **Aerosole** entfällt

· **Oxidierende Gase** entfällt

· **Gase unter Druck** entfällt

· **Entzündbare Flüssigkeiten** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 7)

· <b>Entzündbare Feststoffe</b>	entfällt
· <b>Selbstersetzliche Stoffe und Gemische</b>	entfällt
· <b>Pyrophore Flüssigkeiten</b>	entfällt
· <b>Pyrophore Feststoffe</b>	entfällt
· <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b>	entfällt
· <b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>	entfällt
· <b>Oxidierende Flüssigkeiten</b>	entfällt
· <b>Oxidierende Feststoffe</b>	entfällt
· <b>Organische Peroxide</b>	entfällt
· <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
· <b>Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Siehe Abschnitt 10.3.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten. Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Stark exotherme Reaktion mit Säuren.  
Korrosiv gegenüber Metallen.  
Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.  
Entwicklung von leicht entzündlichen Gasen/Dämpfen.  
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.  
Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**  
Feuchtigkeitsexposition.  
Hohe Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Zersetzungsprodukte im Brandfall: siehe Abschnitt 5.  
Bildung gefährlicher Zersetzungsprodukte ist bei normaler Lagerung nicht zu erwarten.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**  
Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

Akute orale Toxizität	Keine Studie verfügbar	(Korrosive Eigenschaften) (Studie wissenschaftlich nicht notwendig)
	Keine Studie verfügbar	(Korrosive Eigenschaften) (Studie wissenschaftlich nicht notwendig)
Akute inhalative Toxizität	Keine Studie verfügbar	(Korrosive Eigenschaften) (Studie wissenschaftlich nicht notwendig)

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

Akute orale Toxizität	LD50	> 5.000 mg/kg bw (Ratte) (OECD 401)
-----------------------	------	-------------------------------------

(Fortsetzung auf Seite 9)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Seite: 9/15

Druckdatum: 15.04.2021  
überarbeitet am: 15.04.2021  
Versionsnummer: 01-02

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Schätzwert Akuter Toxizität, Gemisch (ATE(MIX)) - Rechenmethode:**

Akute orale Toxizität	-	(Korrosive Eigenschaften)
Akute dermale Toxizität	-	(Korrosive Eigenschaften)
Akute inhalative Toxizität	-	(Korrosive Eigenschaften)

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Keine Daten für die Mischung verfügbar. Stoffdaten, wo relevant und verfügbar, sind unten angefügt.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

Ergebnis/Bewertung: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A (Harmonisierte (legale) Einstufung.)

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

Ergebnis/Bewertung: Nicht reizend (Kaninchen) (OECD404)

· **Produkt/Gemisch:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

· **Einstufung:**

Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A (Additivitätsprinzip)

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Keine Daten für die Mischung verfügbar. Stoffdaten, wo relevant und verfügbar, sind unten angefügt.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

Ergebnis/Bewertung: Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 (Harmonisierte (legale) Einstufung.)

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

Ergebnis/Bewertung: Nicht reizend (Kaninchen) (FDA of the United States (Fed. Reg. 28 (119),558))

· **Produkt/Gemisch:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

· **Einstufung:**

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 (Additivitätsprinzip)

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Keine Daten für die Mischung verfügbar. Stoffdaten, wo relevant und verfügbar, sind unten angefügt.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

· **Experimentelle/berechnete Daten:**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

Ergebnis/Bewertung:	Verursacht keine Hautsensibilisierung	(Mensch) (Patch-Test am Menschen)
	Verursacht keine Atemwegssensibilisierung	(Nicht relevant/nicht zutreffend) (Studie wissenschaftlich nicht notwendig)

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

Ergebnis/Bewertung: Verursacht keine Hautsensibilisierung (Meerschwein) (no guideline available)

· **Produkt/Gemisch:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

· **Einstufung:**

Ist nicht als Hautallergen einzustufen (Einstufungskriterien nicht erfüllt) (Bewertung gemäß Inhaltsstoffe)

· **Keimzellmutagenität**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 9)

**· Karzinogenität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**· Reproduktionstoxizität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**· Aspirationsgefahr:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**· Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen:** Keine Effekte oder Symptome bei normalem Gebrauch.

**· Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Produktbezogene Effekte und Symptome, falls vorhanden, sind in Unterabschnitt 4.2 beschrieben.

**· 11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**· Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**· 12.1 Toxizität**

Die ökotoxikologischen Eigenschaften dieser Mischung sind durch die ökotoxikologischen Eigenschaften der Einzelkomponenten (siehe Abschnitt 3) bestimmt.

**· Aquatische Toxizität:** Keine Daten für die Mischung verfügbar. Stoffdaten, wo relevant und verfügbar, sind unten angefügt.

**· Gefährliche Inhaltsstoffe:**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

EC50/48 h | 40,4 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh))

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

LC50/96 h | 1,16 mg/l ((Q)SAR)

**· Produkt/Gemisch:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft

**· Einstufung:**

Nicht als umweltgefährdend eingestuft | (Einstufungskriterien nicht erfüllt) (Additivitätsprinzip)

**· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**· Gefährliche Inhaltsstoffe:**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

Persistenz | (Zerfall durch Hydrolyse)

Biologische Abbaubarkeit | (Nicht anwendbar, anorganische Substanz)

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

Biologische Abbaubarkeit | % (IUCLID)

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 10)

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

**CAS: 1310-73-2 Natriumhydroxid (SODIUM HYDROXIDE)**

Bioakkumulationspotenzial | (Nicht relevant/nicht zutreffend)

**CAS: 7429-90-5 Aluminium (ALUMINA)**

Bioakkumulationspotenzial | (IUCLID)

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine Substanzdaten verfügbar.

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**

· **Bemerkung:** Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung möglich.

· **Verhalten in Kläranlagen:** Keine Substanzdaten verfügbar.

· **Toxizität auf Klärschlammorganismen:** Keine Substanzdaten verfügbar.

· **Sonstige Hinweise:** Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. über pH-Wert = 9.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **CSB-Wert:** Keine Substanzdaten verfügbar.

· **BSB5-Wert:** Keine Substanzdaten verfügbar.

· **Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erhöhung führen. Ein hoher pH-Wert schädigt

Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration reduziert sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **13.1.1 Entsorgung des Produktes:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

· **Abfallschlüsselnummer (Österreich):**

52402

Laugen, Laugengemische

gefährlich

· **Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV:**

06 00 00 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN

06 02 00 Abfälle aus HZVA von Basen

06 02 04\* Natrium- und Kaliumhydroxid

20 00 00 SIEDLUNGSABFÄLLE (HAUSHALTSABFÄLLE UND ÄHNLICHE GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ABFÄLLE SOWIE ABFÄLLE AUS EINRICHTUNGEN), EINSCHLIESSLICH GETRENNT GESAMMELTER FRAKTIONEN

20 01 00 Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01)

20 01 29\* Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

15 00 00 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 11)

15 01 00	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
HP8	ätzend

**13.1.2 Entsorgung ungereinigter Verpackung:**

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1823
· ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	UN1823 NATRIUMHYDROXID, FEST, Gemisch
· ADR/RID/ADN	SODIUM HYDROXIDE, SOLID mixture
· IMDG, IATA	

**14.3 Transportgefahrenklassen**

· ADR/RID/ADN



· Klasse	8 (C6) Ätzende Stoffe
· Gefahrzettel	8
· IMDG, IATA	



· Class	8 Ätzende Stoffe
· Label	8

**14.4 Verpackungsgruppe**

· ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	II
---------------------------	----

· 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
------------------------	------------------

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	80
· EMS-Nummer:	F-A,S-B
· Segregation groups	(SGG18) Alkalis
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

**Transport/weitere Angaben:**

· ADR/RID/ADN	
· Begrenzte Menge (LQ)	1 kg
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 g
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	E

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 12)

· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	1 kg
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1823 NATRIUMHYDROXID, FEST, GEMISCH, 8, II

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### · **Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)

· **Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU):** 0,0 g/l

· **Decopaint-Richtlinie (2004/42/EG):** nicht reguliert

· **Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe:** nicht reguliert

· **Richtlinie 75/324/EWG über Aerosolpackungen:** nicht reguliert

#### · **Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten:**

Das Produkt fällt nicht unter den Regelungsbereich der Biozid-Verordnung.

#### · **Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]:**

Dieses Produkt ist nicht eingestuft gemäß Richtlinie 2012/18/EU.

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

#### · **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten - Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

#### · **Nationale Vorschriften/Hinweise (DE/AT/LU):**

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG)  
Selbstbedienungsverordnung (BGBl. II Nr. 251/2015)

#### · **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (MuSchG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

#### · **Verweis auf Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)**

TRGS 400 "Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"  
TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten"  
TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"

#### · **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

#### · **BG-Merkblatt:**

M 004: Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe  
M 050: Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

(Fortsetzung auf Seite 14)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Seite: 15/15

Druckdatum: 15.04.2021  
überarbeitet am: 15.04.2021  
Versionsnummer: 01-02**Handelsname/Bezeichnung: Rohr Frei Granulat**

(Fortsetzung von Seite 14)

Chemikalieninventar; EN - Europäisch Norm; ErC50 - mittlere Hemmkonzentration der Wachstumsrate; GGVSEB - Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschiff; GGVSee - Gefahrgutverordnung See; GLP - Gute Laborpraxis; GMO - Genetisch Modifizierter Organismus; IATA - Internationale Flug-Transportvereinigung; ICAO - Internationale Zivilluftfahrtorganisation; IMDG - Internationaler Code für Gefahrgüter auf See; ISO - Internationale Organisation für Normung; LD/LC - letale Dosis/Konzentration; LOAEL - Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Schädigungen beobachtet wurden.; LOEL - Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Wirkungen beobachtet wurden.; M-Factor - Multiplikationsfaktor; NOAEL - Höchste Dosis eines Stoffes, die auch bei andauernder Aufnahme keine erkennbaren und messbaren Schädigungen hinterlässt.; NOEC - Konzentration ohne beobachtbare Wirkung; NOEL - Dosis ohne beobachtbare Wirkung; o.c. - offenes Gefäß; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OEL - Luftgrenzwerte am Arbeitsplatz; PBT - Persistent, bioakkumulativ, toxisch; PNEC - Vorhergesagte Konzentration im jeweiligen Umweltmedium, bei der keine schädliche Umweltwirkung mehr auftritt.; REACH - REACH Registrierung; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SVHC - Besonders besorgniserregende Stoffe; TA - Technische Anleitung; TRGS - Technische Regeln für Gefahrstoffe; vPvB - sehr persistent, sehr bioakkumulierbar; WGK - Wassergefährdungsklasse

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auch auf [www.euphrac.eu](http://www.euphrac.eu) nachgeschlagen werden.

DE