



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1. Produktidentifikator**

**Handelsname**

Ätzkali in Schuppen

Bezeichnung des Stoffs	Kaliumhydroxid
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119487136-33
Index-Nr.	019-002-00-8
EG-Nummer	215-181-3
CAS-Nummer	1310-58-3

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

**Relevante identifizierte Verwendungen**

Herstellung von flüssigen KOH (ES01)  
 Herstellung von festen KOH (ES02)  
 Industrielle und Gewerbliche Verwendungen von festen und flüssigen KOH (ES1)  
 Verbraucherverwendungen von festen und flüssigen KOH (außer Batterien) (ES2)

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nicht identifiziert.

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

**Lieferant**

SysKem Chemie GmbH  
 Brucknerweg 26  
 D-42289 Wuppertal

Telefon-Nummer	+49 (0) 202/30999510
Fax-Nummer	+49 (0) 202/87088403
Email	info@syskem.de

**Email-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist**

info@syskem.de

**1.4. Notrufnummer**

+49 (0)30 19240 (Giftinformationszentrale Berlin)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Met. Corr.1	H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Acute Tox. 4	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Skin Corr. 1A	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1	H318	Verursacht schwere Augenschäden

Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

#### Gefahrenpiktogramme



GHS05



GHS07

#### Signalwort

Gefahr

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Kaliumhydroxid

#### Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

#### Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Stoffname	Kaliumhydroxid
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119487136-33
Index-Nr.	019-002-00-8
EG-Nummer	215-181-3
CAS-Nummer	1310-58-3

Summenformel	HKO
Molmasse	56,1 g / mol

### 3.2. Gemische

Entfällt.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise:

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.

#### Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

#### **Nach Hautkontakt:**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

#### **Nach Augenkontakt:**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Unverletztes Auge schützen.

#### **Nach Verschlucken:**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort Arzt hinzuziehen. Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung). Arzt anrufen.

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

Nach Augenkontakt: Erzeugen von Gewebeschäden im Auge, Gefahr ernster Augenschäden, Gefahr der Erblindung,  
Nach Hautkontakt: Verursacht schwere Verätzungen, Verursacht schlecht heilende Wunden,  
Nach Verschlucken: Ätzwirkung, Erbrechen, Magenperforation,  
Nach Einatmen: Husten, Schmerzen, Atemnot und allgemeinen Atembeschwerden

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlungen**

Keine.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel:**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Sprühwasser, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

##### **Ungeeignete Löschmittel:**

Wasser im Vollstrahl.

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

Nicht brennbar.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungs-  
luftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Chemikalienvollschutzanzug tragen.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

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

##### **Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können**

Abdecken der Kanalisationen.



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

**Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann**

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

**Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung**

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

**Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

An einem trockenen Ort aufbewahren.

**Unverträgliche Stoffe oder Gemische**

Zusammenlagerungshinweise beachten.

**Beachtung von sonstigen Informationen**

**Anforderungen an die Belüftung**

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

**Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Es liegen keine Informationen vor.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Nationale Grenzwerte**

**Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)**

Es sind keine Daten verfügbar.

**Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte**

**Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte**

Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	1 mg/m3	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Lokale Absaugung empfohlen.



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

**Persönliche Schutzausrüstung****Atemschutz**

Atemschutz ist erforderlich bei: Staubentwicklung. Partikelfiltergerät (EN 143). P2 (filtert mindestens 94 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).  
Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden. Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Art des Materials**

NBR (Nitrilkautschuk)

**Materialstärke**

>0,11 mm

**Durchbruchzeit des Handschuhmaterials**

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

<b>Form</b>	Fest
<b>Farbe</b>	weiß
<b>Geruch</b>	Geruchlos
<b>Geruchsschwelle</b>	Es liegen keine Daten vor
<b>pH-Wert</b>	14 (Wasser: 50 g / l , 20 °C)
<b>Siedepunkt/Siedebereich</b>	1.327 °C bei 760 mmHg
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>	406 °C
<b>Zersetzungspunkt/Zersetzungsbereich</b>	Es liegen keine Daten vor
<b>Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar.
<b>Zündtemperatur</b>	Nicht bestimmt.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Das Produkt / der Stoff ist nicht selbstentzündlich.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht als oxidierend eingestuft
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Keine.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	Keine Informationen verfügbar
<b>Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>	Keine Informationen verfügbar
<b>Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>	Keine Informationen verfügbar
<b>Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen</b>	Keine Informationen verfügbar
<b>Dampfdruck</b>	0 hPa bei 20 °C 0,13 hPa bei 611 °C
<b>Dampfdichte</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Relative Dichte</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Dichte</b>	2,04 g / cm <sup>3</sup> bei 20 °C



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

<b>Wasserlöslichkeit</b>	1.120 g / l bei 20 °C
<b>Löslichkeit(en)</b>	Nicht bestimmt.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Nicht bestimmt.
<b>Viskosität</b>	Nicht relevant (Feststoff)

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten vorhanden.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Explosionsgefahr: Tetrahydrofuran, Organische Peroxide und selbstzersetzliche Gefahrstoffe, Fluor, Chlor, Phosphor, Magnesium, Nitroverbindung  
 Heftige Reaktion mit: Mineralische Säuren, Organische Säuren, Starke Säure, Schwefelsäure, Säuren, Säurechloriden, anorganisch, Aldehyde, Alkohole  
 Gefährlich/gefährliche Reaktionen mit: Aluminium, Azide

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Verschiedene Metalle

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute orale Toxizität**  
 1310-58-3 Kaliumhydroxid  
 Oral LD50 333 mg/kg (Ratte) (ECHA)

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
 Verursacht schwere Verätzungen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**  
 Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
 Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

**Keimzell-Mutagenität**  
 Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen

Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

**Reproduktionstoxizität**

Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen

**Karzinogenität**

Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

**Aspirationsgefahr**

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften****Bei Verschlucken**

Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung)

**Bei Kontakt mit den Augen**

Verursacht Verätzungen, Verursacht schwere Augenschäden, Gefahr der Erblindung

**Bei Einatmen**

Husten, Schmerzen, Atemnot und allgemeinen Atembeschwerden

**Bei Berührung mit der Haut**

Verursacht schwere Verätzungen, verursacht schlecht heilende Wunden

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotential**

Es sind keine Daten verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten verfügbar.

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

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend, toxisch (PBT) und noch als sehr persistent und als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Schwach wassergefährdend. (AwSV)



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen**

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- 14.1. **UN-Nummer** 1813
- 14.2. **Ordnungsgemäße Versandbezeichnung** KALIUMHYDROXID, FEST  
Gefährliche Bestandteile Kaliumhydroxid

**14.3. Transportgefahrenklassen**



Klasse 8 (Ätzende Stoffe)

- 14.4. **Verpackungsgruppe** II

- 14.5. **Umweltgefahren** Keine

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

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

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

**14.8. Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften**

**Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)**

UN-Nummer	1813
Offizielle Benennung für die Beförderung	KALIUMHYDROXID, FEST
Vermerke im Beförderungspapier	UN1813, KALIUMHYDROXID, FEST, 8, II, (E)
Klasse	8
Klassifizierungscode	C6
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8



Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 kg
Beförderungskategorie (BK)	2
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	80



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

**Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)**

UN-Nummer	1813
Offizielle Benennung für die Beförderung	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1813, POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID, 8, II
Klasse	8
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	-
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8



Sondervorschriften (SV)	-
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 kg
EmS	F-A, S-B
Staukategorie (stowage category)	A
Trenngruppe	18 - Alkalien

**Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)**

UN-Nummer	1813
Offizielle Benennung für die Beförderung	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1813, POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID, 8, II
Klasse	8
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8



Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	5 kg

**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 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**

Nicht gelistet.

**Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**

Nicht gelistet.

**Verordnung 850/2004/EG über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Nicht gelistet.

**Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

Stoffname	CAS-Nr.	Gew.-%	Art der Registrierung	Nr.
Kaliumhydroxid		100	1907/2006/EC Anhang XVII	3

**Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)**

Nicht gelistet

**Seveso Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)**

Nicht zugeordnet.



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

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

Nicht gelistet

**Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters (PRTR)**

Nicht gelistet

**Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)**

Nicht gelistet

**Nationale Vorschriften (Deutschland)  
Wassergefährdende Stoffe (AwSV)**

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)  
Kennnummer 345

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)**

Nicht zugeordnet.

**Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

Lagerklasse (LGK): 8 B (nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

**Regelungen der Versicherungsträger**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!  
Technische Regeln für Gefahrstoffe.

**Nationale Verzeichnisse**

Stoff ist in folgenden nationalen Verzeichnissen gelistet:

Land	Nationale Verzeichnisse	Status
AU	AICS	Stoff ist gelistet
CA	DSL	Stoff ist gelistet
CN	IECSC	Stoff ist gelistet
EU	ECSI	Stoff ist gelistet
EU	REACH Reg.	Stoff ist gelistet
JP	CSCL-ENCS	Stoff ist gelistet
KR	KECI	Stoff ist gelistet
MX	INSQ	Stoff ist gelistet
NZ	NZIoC	Stoff ist gelistet
PH	PICCS	Stoff ist gelistet
TR	CICR	Stoff ist gelistet
TW	TCSI	Stoff ist gelistet
US	TSCA	Stoff ist gelistet

**Legende**

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EG Stoffverzeichnis (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH registrierte Stoffe
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

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

Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

### Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 2 und 3 aufgeführten R-, H- und EUH-Sätze (soweit nicht bereits in diesen Abschnitten aufgeführt)

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden

### Datenblatt ausstellender Bereich:

SysKem Chemie GmbH

Abt. Produktsicherheit

Telefon: +49 (0) 202/30999510

### Abkürzungen und Akronyme:

Met. korr. 1: Auf Metalle korrosiv wirkend, Gefahrenkategorie 1

Akut Tox. 4: Akute Toxizität (oral, dermal, inhalativ), Gefahrenkategorie 4

Hautätz. 1A: Hautätzend, Gefahrenkategorie 1A

OEL: Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwert

KZW: Kurzzeitwert AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

TMW: Tagesmittelwert

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

WGK : Wassergefährdungsklasse

PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch Stoff.

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar Stoff

### Schulungshinweise:

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisungen (TRGS 555).

Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

### Gründe für Änderungen:

Komplette Überarbeitung.



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

## 1. TITEL DES EXPOSITIONSSZENARIUMS: ES1: Industrielle und gewerbliche Verwendung von KOH

**Verwendungssektor:**  
SU1-23

**Produktkategorie:**  
PC0-40  
Vor allem: PC9, PC19, PC20, PC35, PC37, PC39, PC40.

**Verfahrenskategorie:**  
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24, PROC26  
Die oben erwähnten Kategorien gelten als die wichtigsten. Dennoch sind auch andere Verfahrenskategorien möglich (PROC1 – 27).

**Erzeugniskategorie:**  
Entfällt.

**Umweltfreisetzungskategorie:**  
ERC2, ERC4, ERC5, ERC6, ERC7, ERC8a  
Die oben erwähnten Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt gelten als die wichtigsten. Dennoch sind auch andere Kategorien hinsichtlich einer Freisetzung in die Umwelt seitens der Industrie möglich (ERC1 – 11b).

**Eingeschlossene Prozesse, Aufgaben, Aktivitäten:**  
Industrielle und Gewerbliche Verwendung von KOH

## 2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

### 2.1. Kontrolle der Exposition von Arbeitern

**Produkteigenschaften:**  
Festes oder flüssiges KOH, alle Konzentrationen (0-100%), wenn fest: geringe Staubigkeitsklasse Häufigkeit und Dauer der Verwendung: 8 Stunden/Tag, 200 Tage/Jahr

**Betriebsbedingungen:**  
Für Arbeiter sowohl Produkte, die festes als auch flüssiges KOH in Konzentrationen von > 2% enthalten:  
Gegebenenfalls Verfahren durch automatisierte und/oder geschlossene Verfahren ersetzen. Dadurch werden reizende Nebel, Zerstäuben und daraus folgende mögliche Spritzer vermieden:  
- Geschlossene Systeme verwenden oder offene Behälter abdecken (z.B. Siebe).  
- Transport über Rohrleitungen, technisches Befüllen/Leeren von Fässern mit automatischen Systemen (Absaugpumpen usw.).  
- Bei manueller Anwendung Zangen, Greifarme mit langen Griffen verwenden "um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (beim Arbeiten dürfen sich keine Personen unterhalb des Arbeitsbereichs aufhalten)".

**Beitragendes Expositionsszenario:**  
KONTROLLE DER ARBEITSPLATZEXPOSITION



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

## **Risikomanagementmaßnahmen:**

Für Arbeiter und Fachleute, sowohl Produkte, die festes als auch flüssiges KOH in Konzentrationen von > 2% enthalten:

### ORGANISATORISCH

- Arbeiter mit identifizierten Risikoprozessen, bzw. Arbeiter, die in Risikobereichen arbeiten, müssen geschult werden:

a) um zu vermeiden, dass ohne Atemschutz gearbeitet wird,

b) damit sie die atzenden Eigenschaften verstehen, und insbesondere die Auswirkungen beim Einatmen von KOH und

c) um die vom Arbeitgeber angewiesenen sichereren Arbeitsabläufe zu befolgen.

- Der Arbeitgeber muss ebenfalls sicherstellen, dass die erforderliche PSA verfügbar ist und gemäß den Anweisungen verwendet wird.

- Wenn möglich, sind für die gewerbliche Verwendung spezielle Abgabeeinrichtungen und Pumpen zu verwenden, die speziell entworfen wurden, um das Auftreten von Spritzern/Verschüttetem/einer Exposition zu vermeiden.

### TECHNISCHE

- Lokale Absaugung und/oder allgemeine Belüftung ist eine bewährte Praktik.

### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Atemschutz: Bei einer Staub- oder Aerosolbildung (z.B. beim Spritzen): Atemschutz mit genehmigtem Filter tragen (P2).

- Handschutz: undurchlässige, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturkautschukauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchbruchzeit: > 480 min. Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchbruchzeit: > 480 min

- Wenn mit Spritzern zu rechnen ist, muss eine dicht sitzende, chemikalienbeständige Schutzbrille mit Gesichtsschutz getragen werden.

- Wenn mit Spritzern zu rechnen ist, muss geeignete Schutzkleidung getragen werden, Schürze, Mantel, Gummistiefel.

## **2.2. Kontrolle der Umweltexposition**

### **Produkteigenschaften:**

Festes oder flüssiges KOH, alle Konzentrationen (0-100%), wenn fest: geringe Staubigkeitsklasse

### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung:**

Dauerbetrieb

### **Betriebsbedingungen:**

Entfällt.

### **Beitragendes Expositionsszenario:**

KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION

**Risikomanagementmaßnahmen:**

Risikomanagementmaßnahmen hinsichtlich des Umweltschutzes zur Vermeidung der Einleitung von KOH-Lösungen in das kommunale Abwasser oder in Oberflächengewässer, falls zu erwarten ist, dass solche Einleitungen zu signifikanten Änderungen des pH-Wertes führen.

Regelmäßige Kontrolle des pH-Wertes während der Einleitung in offene Gewässer ist erforderlich. Im Allgemeinen müssen solche Einleitungen so durchgeführt werden, dass die pH-Änderungen im aufnehmenden Wasser minimiert werden. Im Allgemeinen können die meisten Wasserorganismen pH-Werte zwischen 6 und 9 tolerieren. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der Standort-OECD-Tests mit Wasserorganismen wider. Weiter existieren einige spezifische Maßnahmen betreffend der Düngemittel mit dem Inhalt bis 20% KOH in dem Endprodukt. Es ist notwendig zu vermeiden die direkte Ablassung in die beiliegenden Oberflächengewässer. Und in Übereinstimmung mit den Anforderungen für die richtige landwirtschaftliche Praxis, sollte die landwirtschaftliche Erde analysiert sein, vor der Applikation des Düngemittels und die Applikationsdosis sollte laut der Analysen Ergebnisses angepasst sein. KOH ergibt keinen festen Abfall. Flüssiger KOH-Abfall sollte wiederverwendet oder in Industrieabwasser abgeleitet werden und gegebenenfalls weiter neutralisiert werden.

### 3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG

**Exposition von Arbeitern:**

KOH ist ein korrosiver Stoff. Beim Umgang mit korrosiven Stoffen und Formulierungen treten unmittelbare Hautkontakte nur gelegentlich auf und es wird davon ausgegangen, dass die wiederholte tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Daher gibt es keine quantitative Angabe bezüglich der dermalen Exposition gegenüber KOH. Es wird nicht davon ausgegangen, dass KOH im Körper bei normaler Handhabung und normalen Anwendungsbedingungen systemisch verfügbar ist und daher wird mit dem Auftreten systemischer Wirkungen durch KOH nach einer dermalen oder inhalativen Exposition nicht gerechnet. Zusätzlich zu den gemessenen Expositionsdaten wurde das ECETOC TRA Tool zur Bestimmung der inhalativen Exposition verwendet (siehe Tabelle unten). Wenn nicht anders angegeben, wird davon angenommen, dass keine lokale Entlüftung vorliegt und kein Atemschutz verwendet wurde. Die Expositionsdauer wurde für den Worst-Case-Fall auf mehr als 4 Stunden pro Tag festgesetzt und die gewerbliche Anwendung wurde angegeben, wenn diese als Worst-Case-Fall relevant war. Für den Feststoff wurde die niedrige Staubigkeitsklasse ausgewählt, da NaOH sehr hygroskopisch ist. Nur die am besten zutreffendsten PROCs wurden in der Bewertung in Betracht gezogen.

PROC1: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,01  
PROC2: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,01  
PROC3 :flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,10  
PROC4: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,20 (mit lokaler Absaugung)  
PROC5: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,20 (mit lokaler Absaugung)  
PROC7: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) nicht anwendbar  
PROC8a/b: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC9: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC10: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC11: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,20 (mit lokaler Absaugung)  
PROC13: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC14: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,20 (mit lokaler Absaugung)  
PROC15: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,10  
PROC19: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC23: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,40 (mit lokaler Absaugung und Atemschutzgerät (90%))  
PROC24: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50 (mit lokaler Absaugung und Atemschutzgerät (90%))



---

Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

---

**Umweltexposition:**

Die Wirkung auf Wasserorganismen und die Risikobewertung behandelt nur die Auswirkungen auf Organismen und Ökosysteme infolge einer möglichen Änderung des pH-Werts bezüglich der Ableitungen von OH<sup>-</sup>-Ionen, da die Toxizität der K<sup>+</sup>-Ionen im Vergleich zur (potenziellen) Auswirkung des pH-Werts unbedeutend ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr niedrige Dampfdruck deuten darauf hin, dass KOH überwiegend in Wasser gefunden wird. Wenn die Risikomanagementmaßnahmen in Bezug auf die Umwelt implementiert werden, dann gibt es keine Exposition des Belebtschlammes einer Abwasserbehandlungsanlage und es gibt keine Exposition der aufnehmenden Gewässer. Der Sedimentraum wird nicht in Betracht gezogen, da er für KOH als nicht relevant angesehen wird. Bei Ableitung in Gewässer ist die Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks von KOH nicht erwartet. Wenn NaOH als Aerosol in Wasser in die Luft geleitet wird, dann wird es infolge seiner Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder anderen Säuren) schnell neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt werden auch nicht erwartet. Das Ausbringen von Klärschlamm gilt auch nicht als relevante Emission für landwirtschaftliche Böden, da KOH in Kläranlagen von Partikeln nicht absorbiert wird. Bei Ableitung in den Boden ist die Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Je nach der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> entweder vom Porenwasser des Bodens neutralisiert, oder der pH-Wert erhöht sich. Bioakkumulation tritt nicht auf.

## 4. EINLEITUNG ZUR KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ANFORDERUNGEN DES EXPOSITIONSSZENARIUM

Wenn man die Maßnahmen zu Steuerung der Risiken und Betriebsbedingungen, wie in diesem Expositionsszenarium angeführt, einhält, ist die Verwendung dieses Stoffes gefahrlos, d.i. RCR < 1 ist gewährleistet. Die nachfolgenden Verwender des Stoffes können eigene Maßnahmen zu Steuerung der Risiken bei Verwendung eines geeigneten Modell (z.B. ECETOC TRA v2 oder EUSES) vorschlagen und können RCR wie DEL/DNEL oder PEC/PNEC (DNEL, PNEC in Sicherheitsdatenblatt angegeben) ausrechnen.

## 1. TITEL DES EXPOSITIONSSZENARIUMS: ES2: Verwendung von KOH durch Verbraucher (excl. bater.)

**Verwendungssektor:**

SU21

**Produktkategorie:**PC9, PC12, PC20, PC28, PC35, PC39  
andere Kategorien PC0-40 möglich**Verfahrenskategorie:**

Entfällt.

**Erzeugniskategorie:**

Entfällt.

**Umweltfreisetzungskategorie:**

ERC8a, ERC8 b, ERC8d, ERC9a

Die oben erwähnten Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt gelten als die wichtigsten. Dennoch sind auch andere Kategorien hinsichtlich einer breiten dispersiven Umweltfreisetzung möglich (ERC8 – 11b)

**Eingeschlossene Prozesse, Aufgaben, Aktivitäten:**

Verwendung von KOH durch Verbraucher (excl. bater.)

## 2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

### 2.1. Kontrolle der Exposition von Arbeitern

**Produkteigenschaften:**

Festes oder flüssiges KOH, alle Konzentrationen (0-100%), wenn fest: geringe Staubigkeitsklasse.

Die Produkte für den Verbraucher enthalten beinahe kein KOH, denn die verwendete Menge reagiert mit den anderen Komponenten.

Gleichwohl einige Reinigungsmittel können 0,25-0,45 % KOH in der resultierenden Mischung enthalten. Einige Toilettenreiniger können bis 1,1% KOH enthalten und einige Seifen enthalten bis 0,5 % KOH in der resultierten Mischung.

**Betriebsbedingungen:**

Es ist eine Verpackung mit resistenter Kennzeichnung zu verwenden, um zu vermeiden, dass die Kennzeichnung durch den Inhalt zerstört wird und um eine Beschädigung der Beschriftung unter normalen Gebrauchs- und Lagerbedingungen zu vermeiden. Durch eine qualitativ minderwertige Verpackung können Informationen zu den Gefahren und Anweisungen zum Gebrauch verloren gehen. Haushaltschemikalien, die Kaliumhydroxid in Konzentrationen über 2 % enthalten, und möglicherweise in der Reichweite von Kinder sind, müssen mit einem kindersicheren Verschluss (im verschlossenen Zustand) sowie einem ertastbaren Warnzeichen versehen sein (Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 1999/45/EG, Anhang IV, Teil A und Artikel 15(2) der Richtlinie 67/548 im Fall gefährlicher Zubereitungen und Stoffe, die für die Verwendung im Haushalt vorgesehen sind). Dadurch können Unfälle mit Kindern und anderen empfindlichen Gesellschaftsgruppen vermieden werden. Die ausschließliche Ausgabe in sehr viskosen Zubereitungen ist ratsam. Die ausschließliche Ausgabe in sehr geringen Mengen ist ratsam.





Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

## **Beitragendes Expositionsszenario:**

KONTROLLE DER VERBRAUCHEREXPOSITION

## **Risikomanagementmaßnahmen:**

### **ORGANISATORISCH**

Dem Verbraucher müssen verbesserte Anwendungsanweisungen und Produktinformationen immer bereitgestellt werden. Dies kann die Gefahr eines Missbrauchs effizient verringern. Um die Anzahl der Unfälle zu verringern, bei denen (kleine) Kinder oder ältere Personen beteiligt sind, ist es ratsam, diese Produkte in Abwesenheit von Kindern oder anderen potenziell empfindlichen Gruppen zu verwenden. Um eine unsachgemäße Verwendung von Kaliumhydroxid zu vermeiden, sollten die Gebrauchsanweisungen eine Warnung bezüglich gefährlicher Gemische enthalten.

An den Verbraucher gerichtete Anweisungen:

- Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Produkt nicht in Öffnungen und Schlitzen von Ventilatoren anwenden.

### **PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Für Verbraucher, sowohl für Produkte, die festes als auch flüssiges KOH in Konzentrationen von > 2% enthalten:

- Atemschutz: Bei einer Staub- oder Aerosolbildung (z.B. beim Spritzen): Atemschutz mit genehmigtem Filter tragen (P2).
- Handschutz: undurchlässige, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe.
- Wenn mit Spritzern zu rechnen ist, muss eine dichtsitzende, chemikalienbeständige Schutzbrille mit Gesichtsschutz getragen werden.

## **2.2. Kontrolle der Umweltexposition**

### **Produkteigenschaften:**

Festes oder flüssiges KOH, alle Konzentrationen (0-100%), wenn fest: geringe Staubigkeitsklasse.

### **Betriebsbedingungen:**

Entfällt.

## **Beitragendes Expositionsszenario:**

KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION

## **Risikomanagementmaßnahmen:**

Dieses Material und seine Verpackungen müssen entfernt werden durch eine sichere Form ( durch Rücksendung in die öffentliche Recyclinganlage).Die leere Verpackung wird als ein üblicher Abfall).

## **3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG**

### **Exposition von Arbeitern:**

Falls die empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen respektiert sind, dann wird die örtliche Exposition der Inhalation nicht höher als die Inhalation Exposition in ES1: Industrielle und Gewerbliche Verwendung von KOH. Also die Inhalationsexposition des Verbrauchers ist nicht weiter qualitativ bewertet.

### **Umweltexposition:**

Die Anwendungen durch Verbraucher beziehen sich auf bereits verdünnte Produkte, die in der Kanalisation schnell weiter neutralisiert werden, lange bevor sie in die Kläranlage oder Oberflächengewässer eingeleitet werden.



---

Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

---

## **4. EINLEITUNG ZUR KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ANFORDERUNGEN DES EXPOSITIONSSZENARIUM**

Wenn man die Maßnahmen zu Steuerung der Risiken und Betriebsbedingungen, wie in diesen Expositionsszenarium angeführt, einhält, ist die Verwendung dieses Stoffes gefahrlos, d.i.  $RCR < 1$  ist gewährleistet.

Die nachfolgenden Verwender des Stoffes können eigene Maßnahmen zu Steuerung der Risiken bei Verwendung eines geeigneten Modell (z.B. ECETOC TRA v2 oder EUSES) vorschlagen und können RCR wie DEL/DNEL oder PEC/PNEC (DNEL, PNEC in Sicherheitsdatenblatt angegeben) ausrechnen.

Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

**Liste der Abkürzungen:****SU3**

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**SU21**

Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

**SU22**

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**PC9A**

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

**PC9B**

Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

**PC12**

Düngemittel

**PC19**

Chemische Zwischenprodukte

**PC20**

Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

**PC28**

Parfüme, Duftstoffe

**PC35**

Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Losemittelbasis)

**PC37**

Wasserbehandlungschemikalien

**PC39**

Kosmetika, Körperpflegeprodukte

**PC40**

Extraktionsmittel

**PROC1**

Verwendung in geschlossenen Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

**PROC2**

Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

**PROC3**

Verwendung in geschlossenen Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

**PROC4**

Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

**PROC5**

Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

**PROC7**

Industrial spraying

**PROC8a**

Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße /große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

**PROC8b**

Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße /große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

**PROC9**

Transfer der Stoffe oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

**PROC10**

Auftragen durch Rollen oder Streichen

**PROC11**

Nicht-industrielles Sprühen

**PROC13**

Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Giesen

**PROC14**

Produktion von Zubereitungen\* oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren

**PROC15**

Verwendung als Laborreagenz im Kleinlabor

**PROC19**

Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung



Handelsname: Ätzkali in Schuppen

Druckdatum: 2. August 2019

Aktuelle Version: 2.1, erstellt am: 22.07.2019

Ersetzte Version: 1.1, erstellt am: 31.03.2015

Region: DE

**PROC23**

Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur.

**PROC24**

(Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind.

**PROC26**

Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

**AC3**

Elektrische Batterien und Akkumulatoren

**ERC2**

Formulierung von Zubereitungen

**ERC4**

Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

**ERC5**

Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

**ERC6a**

Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

**ERC6b**

Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

**ERC7**

Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

**ERC8a**

Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

**ERC8b**

Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**ERC8d**

Breite dispersive Aussenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**ERC9a**

Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

**Deskriptoren finden Sie unter:**[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r12\\_de.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_de.pdf)

<b>LEV</b>	Lokaler Absaugung
<b>RPE</b>	Atemschutzgerät
<b>DNEL</b>	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
<b>PNEC</b>	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
<b>RCR</b>	Risikoverhältnis