

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Aetznatron Miniperlen Akzo

Version 4.0

Druckdatum 21.02.2017

Überarbeitet am / gültig ab 04.06.2014

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Aetznatron Miniperlen Akzo
 Stoffname : Natriumhydroxid
 INDEX-Nr. : 011-002-00-6
 C&L-Nr. : 02-2119752469-26-0000
 CAS-Nr. : 1310-73-2
 EG-Nr. : 215-185-5
 Registrierungsnummer : 01-2119457892-27-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
 Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Brenntag GmbH
 Stinnes-Platz 1
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr
 Telefon : +49 (0)208-7828-0
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de
 Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit
 de Person

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

| Gefahrenklasse | Gefahrenkategorie | Zielorgane | Gefahrenhinweise |
|----------------|-------------------|------------|------------------|
|----------------|-------------------|------------|------------------|

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | | |
|-------------------------------|--------------|-----|------|
| Korrosiv auf Metalle | Kategorie 1 | --- | H290 |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Kategorie 1A | --- | H314 |

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG


| Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG | |
|---------------------------------------|---------|
| Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie | R-Sätze |
| Ätzend (C) | R35 |

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Wichtige schädliche Wirkungen

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
Keine weiteren Informationen verfügbar.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.,
Keine weiteren Informationen verfügbar.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.
Keine weiteren Informationen verfügbar.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008**

- Gefahrensymbole : 
- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- Sicherheitshinweise
- Prävention : P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264 Nach Handhabung Hände gründlich waschen.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
- Reaktion : P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund

Aetznatron Miniperlen Akzo

P305 + P351 + P338 ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:
 Einige Minuten lang behutsam mit Wasser
 spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach
 Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder
 dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten
 Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit
 Wasser abwaschen/ duschen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Natriumhydroxid

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.
Keine anderen Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

| Gefährliche Inhaltsstoffe | Menge [%] | Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008) | | Einstufung (67/548/EWG) |
|---------------------------|-------------------------|---|----------------------|----------------------------|
| | | Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie | Gefahrenhinwe ise | |
| Natriumhydroxid | | | | |
| INDEX-Nr. | : 011-002-00-6 | Met. Corr.1 | H290 | Ätzend; C; R35 |
| CAS-Nr. | : 1310-73-2 | Skin Corr.1A | H314 | |
| EG-Nr. | : 215-185-5 | | | |
| Registrierun | : 01-2119457892-27-xxxx | | | |
| C&L-Nr. | : 02-2119752469-26-0000 | | | |
| | <= 100 g | | | |

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.
 Nach Einatmen : Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | |
|-------------------|--|
| Nach Hautkontakt | : Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. |
| Nach Augenkontakt | : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen. |
| Nach Verschlucken | : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen. |

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

| | |
|----------|--------------------------------|
| Symptome | : Keine Information verfügbar. |
| Effekte | : Keine Information verfügbar. |

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

| | |
|------------|--|
| Behandlung | : Symptomatische Behandlung. Keine weiteren Informationen verfügbar. |
|------------|--|

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel**

| | |
|-------------------------|---|
| Geeignete Löschmittel | : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht. |
| Ungeeignete Löschmittel | : Keine Information verfügbar. |

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| | |
|--|--|
| Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung | : Bildet rutschige und mit Wasser schmierige Beläge. |
|--|--|

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | |
|--|---|
| Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung | : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug). |
| Weitere Information | : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. |

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

| | |
|-------------------------------------|---|
| Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen | : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Staubbildung vermeiden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staub nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. |
|-------------------------------------|---|

Aetznatron Miniperlen Akzo**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

Weitere Information : Rutschgefahr bei verschüttetem Ladegut Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staub nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit alkalischerem Boden aufbewahren. Im Originalbehälter lagern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht brennbar. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Produkt ist hygroskopisch.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Säuren und Ammoniumsalzen aufbewahren. Zu vermeidende Stoffe: Organische Peroxide

Lagerklasse (LGK) : 8B: Nichtbrennbare ätzende Stoffe

7.3. Spezifische Endanwendungen

Aetznatron Miniperlen Akzo

Bestimmte Verwendung(en) : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

(Zusätzliche Informationen) : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

| Inhaltsstoff: | Natriumhydroxid | CAS-Nr. |
|---------------|-----------------|-----------|
| | | 1310-73-2 |

Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)

DNEL
Arbeitnehmer, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,0 mg/m³

DNEL
Verbraucher, Langfristig - lokale Wirkungen, Einatmen : 1,0 mg/m³

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Hinweis : Erforderlich bei Auftreten von Stäuben
Empfohlener Filtertyp:
Partikelfilter:P2
Partikelfilter:P3

Handschutz

Hinweis : Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).
Die folgenden Materialien sind geeignet:
Fluorkautschuk
Polychloropren
Naturkautschuk
Butylkautschuk
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Aetznatron Miniperlen Akzo

Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Augenschutz

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

Haut- und Körperschutz

Hinweis : undurchlässige Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

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

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Form | : fest |
| Farbe | : weiß |
| Geruch | : geruchlos |
| Geruchsschwelle | : Keine Daten verfügbar |
| pH-Wert | : > 14 (100 g/l; 20 °C) |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich | : ca. 319 - 322 °C |
| Siedepunkt/Siedebereich | : 1.390 °C |
| Flammpunkt | : nicht anwendbar |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | : nicht anwendbar |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | : nicht anwendbar |
| Obere Explosionsgrenze | : nicht anwendbar |
| Untere Explosionsgrenze | : nicht anwendbar |
| Dampfdruck | : ca. 3,5 hPa (800 °C) |
| Relative Dampfdichte | : Keine Daten verfügbar |
| Dichte | : ca. 2,13 g/cm ³ (20 °C) |

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | |
|--|---|---|
| Wasserlöslichkeit | : | ca. 1090 - 1260 g/l (20 °C) |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | : | Keine Daten verfügbar |
| Selbstentzündungstemperatur | : | nicht anwendbar |
| Thermische Zersetzung | : | Keine Daten verfügbar |
| Viskosität, dynamisch | : | nicht anwendbar |
| Viskosität, kinematisch | : | nicht anwendbar |
| Explosionsgefährlichkeit | : | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| Oxidierende Eigenschaften | : | nicht brandfördernd |

9.2. Sonstige Angaben

| | | |
|-----------------|---|----------------------|
| Metallkorrosion | : | Korrosiv auf Metalle |
|-----------------|---|----------------------|

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

| | | |
|---------|---|------------------------------|
| Hinweis | : | Keine Information verfügbar. |
|---------|---|------------------------------|

10.2. Chemische Stabilität

| | | |
|---------|---|--|
| Hinweis | : | Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Keine weiteren Informationen verfügbar. |
|---------|---|--|

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

| | | |
|------------------------|---|--|
| Gefährliche Reaktionen | : | Durch Reaktion mit unedlen Metallen (Aluminium, Zink) wird Wasserstoff abgegeben. Reagiert exotherm mit Wasser. Reagiert exotherm mit Säuren. |
|------------------------|---|--|

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Zu vermeidende Bedingungen | : | Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Produkt ist hygroskopisch. |
| Thermische Zersetzung | : | Keine Daten verfügbar |

10.5. Unverträgliche Materialien

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Zu vermeidende Stoffe | : | Zu vermeidende Stoffe: Säuren, Leichtmetalle, Wasser, Alkohole |
|-----------------------|---|--|

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

| | | |
|---------------------------------|---|-----------------------|
| Gefährliche Zersetzungsprodukte | : | Keine Daten verfügbar |
|---------------------------------|---|-----------------------|

Aetznatron Miniperlen Akzo**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

| | | |
|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| Inhaltsstoff: | Natriumhydroxid | CAS-Nr. 1310-73-2 |
|----------------------|------------------------|------------------------------------|

Akute Toxizität**Oral**

Keine Daten verfügbar

Einatmen

Keine Daten verfügbar

Haut

Keine Daten verfügbar

Reizung**Haut**

Ergebnis : Stark ätzend (Kaninchen)

AugenErgebnis : Stark ätzend (Kaninchen)
Gefahr ernster Augenschäden.**Sensibilisierung**Ergebnis : Sensibilisierungen sind bei Patch-Tests an Freiwilligen nicht aufgetreten.
Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.**CMR-Wirkungen****CMR Eigenschaften**

Kanzergenität : Keine experimentellen Hinweise auf Kanzerogenität vorhanden.

Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Teratogenität : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität : Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit ist nicht zu erwarten.

Aetznatron Miniperlen Akzo**Spezifische Zielorgantoxizität****Einmalige Exposition**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Andere toxikologische Eigenschaften**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

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

| Inhaltsstoff: | Natriumhydroxid | CAS-Nr. |
|---------------|-----------------|-----------|
| | | 1310-73-2 |

Akute Toxizität**Fisch**

LC50 : 125 mg/l (Gambusia affinis; 96 h)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

EC50 : 76 mg/l (Daphnia magna; 24 h)

Algen

Keine Daten verfügbar

Bakterien

EC50 : 22 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | |
|----------------------|------------------------|------------------|
| Inhaltsstoff: | Natriumhydroxid | CAS-Nr. |
| | | 1310-73-2 |

Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

| | | |
|----------------------|------------------------|------------------|
| Inhaltsstoff: | Natriumhydroxid | CAS-Nr. |
| | | 1310-73-2 |

Bioakkumulation

Ergebnis : Keine Bioakkumulation.

12.4. Mobilität im Boden

| | | |
|----------------------|------------------------|------------------|
| Inhaltsstoff: | Natriumhydroxid | CAS-Nr. |
| | | 1310-73-2 |

Mobilität

Wasser : Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

| | | |
|----------------------|------------------------|------------------|
| Inhaltsstoff: | Natriumhydroxid | CAS-Nr. |
| | | 1310-73-2 |

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis : Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) angesehen., Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) angesehen.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

| | | |
|----------------------|------------------------|------------------|
| Inhaltsstoff: | Natriumhydroxid | CAS-Nr. |
| | | 1310-73-2 |

Aetznatron Miniperlen Akzo

Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Schädliche Wirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.
Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

1823

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : Natriumhydroxid, fest
RID : Natriumhydroxid, fest
IMDG : Sodium Hydroxide, solid

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse : 8
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) : 8; C6; 80; (E)

RID-Klasse : 8
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) : 8; C6; 80

IMDG-Klasse : 8

Aetznatron Miniperlen Akzo

(Gefahrzettel; EmS)

8; F-A, S-B

14.4. Verpackungsgruppe

ADR : II
 RID : II
 IMDG : II

14.5. Umweltgefahren

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein
 Klassifizierung als umweltgefährdend : nein
 gemäß 2.9.3 IMDG
 Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Bemerkung : nicht anwendbar

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

IMDG : entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

WGK (DE) : Natriumhydroxid: WGK Kenn-Nummer 142; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.
 Störfallverordnung : Unterliegt nicht der StörfallV. -

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

Natriumhydroxid

EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, Wirkstoffe identifiziert als bestehende (OJ (L 325)
 Eingetragen EG Nummer: 215-185-5

Registrierstatus

Natriumhydroxid:
 Gesetzliche Liste
 AICS

Anmeldung
 JA

Anmeldenummer

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | |
|------------|----|-----------|
| DSL | JA | |
| EINECS | JA | 215-185-5 |
| ENCS (JP) | JA | (2)-1972 |
| ENCS (JP) | JA | (1)-410 |
| INV (CN) | JA | |
| ISHL (JP) | JA | (2)-1972 |
| ISHL (JP) | JA | (1)-410 |
| KECI (KR) | JA | KE-31487 |
| KECI (KR) | JA | 97-1-136 |
| NZIOC | JA | HSR001547 |
| PICCS (PH) | JA | |
| TSCA | JA | |
| IECSC | JA | |

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.**

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

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

Weitere Information

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Sonstige Angaben : Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

Aetznatron Miniperlen Akzo

|| Sektion wurde überarbeitet.

Aetznatron Miniperlen Akzo

| Nr. | Kurztitel | Hauptanwendungsgruppe (SU) | Verwendungsektor (SU) | Produktkategorie (PC) | PVerfahrenskategorie (PROC) | Umweltfreisetzungskategorie (ERC) | Erzeugnis-kategorie (AC) | Spezifikation |
|-----|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|---------------|
| 1 | Herstellung der Substanz - flüssig | 3 | 8 | NA | 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9 | 1 | NA | ES035 |
| 2 | Herstellung der Substanz - fest | 3 | 8 | NA | 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9 | 1 | NA | ES057 |
| 3 | Industrielle Verwendung | 3 | NA | NA | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15 | 2, 4, 6a, 6b, 7 | NA | ES065 |
| 4 | Gewerbliche Verwendung | 22 | NA | NA | 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15 | 8a, 8b, 8d, 9a | NA | ES067 |
| 5 | Private Verwendung | 21 | NA | 20, 35, 39 | NA | 8a, 8b, 8d, 9a | NA | ES075 |

Aetznatron Miniperlen Akzo

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung der Substanz - flüssig

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Endverwendungssektoren | SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) |
| Verfahrenskategorien | <p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC1: Herstellung von Stoffen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 50% |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Kontinuierliche Exposition | |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Wasser | Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

| | | |
|------------------------|---|----------------------------------|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Stoffanteil im Produkt: 0% - 50% |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| Frequenz und Dauer der | Einsatzhäufigkeit | 200 Tage / Jahr |

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Verwendung | Einsatzhäufigkeit | 8 Stunden / Tag |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten). | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastikstiefel | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO₂ (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH⁻ im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------|
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, | Berechnete Expositionsdaten, sehr | inhalative Arbeiterexposition | 0,17mg/m ³ | 0,17 |

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | | | |
|---|--|---|-----------------------|------|
| PROC8a, PROC8b, PROC9 | niedriger Dampfdruck, ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz | | | |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 | Gemessene Expositionsdaten, worst- case | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,33mg/m ³ | 0,33 |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 | Gemessene Expositionsdaten, worst- case | Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal | 0,14mg/m ³ | 0,14 |

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).
 Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)
 Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.
 Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

Aetznatron Miniperlen Akzo

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Herstellung der Substanz - fest

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Endverwendungssektoren | SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) |
| Verfahrenskategorien | <p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC1: Herstellung von Stoffen |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben). |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Kontinuierliche Exposition | |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Wasser | Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist. |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

| | | |
|---|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben). |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | fest |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Einsatzhäufigkeit | 200 Tage / Jahr |
| | Einsatzhäufigkeit | 8 Stunden / Tag |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | | Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen |

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Quelle auf den Arbeiter | Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten). | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Gummi- oder Plastikstiefel | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO₂ (oder Säuren) rasch neutralisiert sein. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH⁻ im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

Arbeitnehmer

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9 ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|---|-------------------------------|-----------------------|------|
| PROC1, PROC2 | Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | inhalative Arbeiterexposition | 0,01mg/m ³ | 0,01 |

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | | | |
|---------------|---|--|-----------------------|------|
| PROC3, PROC9 | Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | inhalative Arbeiterexposition | 0,1mg/m ³ | 0,1 |
| PROC4, PROC8a | Berechnete Expositionsdaten, Geringe Staubigkeit, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | inhalative Arbeiterexposition | 0,5mg/m ³ | 0,5 |
| PROC9 | Gemessene Expositionsdaten, worst-case | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,26mg/m ³ | 0,26 |

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

Aetznatron Miniperlen Akzo

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Industrielle Verwendung

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorien | <p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> |
| Umweltfreisetzungskategorien | <p>ERC2: Formulierung von Zubereitungen</p> <p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p> <p>ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)</p> <p>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen</p> <p>ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p> |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben). |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Kontinuierliche Exposition | |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Wasser | Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist. |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe | Methoden zur Entsorgung | Abwasser sollte wiederverwertet oder dem industriellen Abwasser zugeführt und falls |

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Abfallbehandlung für eine Entsorgung | | notwendig weiter neutralisiert werden. |
|--------------------------------------|--|--|

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15

| | | |
|---|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben). |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | Fest, niedrige Staubigkeit |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Einsatzhäufigkeit | 8 Stunden / Tag |
| | Einsatzhäufigkeit | 200 Tage / Jahr |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Verwendung von geschlossenen Systemen oder Abdeckung von offenen Gebinden. Transport über Leitungen, technische Fassbefüllung/ -entleerung mit automatisierten Systemen (Ansaugpumpen etc.) Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten). | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Anwendungsgebiet | Industrielle Verwendung |
| | Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer

Aetznatron Miniperlen Akzo

Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO₂ (oder Säuren) rasch neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH⁻ im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|---|--|--|-----------------------|------|
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24 | flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,17mg/m ³ | 0,17 |
| PROC1, PROC2 | fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,01mg/m ³ | 0,01 |
| PROC3, PROC15 | fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,1mg/m ³ | 0,1 |
| PROC4, PROC5, PROC14 | fest, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,2mg/m ³ | 0,2 |
| PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19 | fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,5mg/m ³ | 0,5 |
| PROC23 | fest, mit RPE (90%) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,4mg/m ³ | 0,4 |
| PROC24 | fest, mit RPE (90%) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,5mg/m ³ | 0,5 |

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessungen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale

Aetznatron Miniperlen Akzo

Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

Aetznatron Miniperlen Akzo

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Gewerbliche Verwendung

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) |
| Verfahrenskategorien | <p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> |
| Umweltfreisetzungskategorien | <p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p> |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben). |
| Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen | Kontinuierliche Exposition | |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Anwendungsgebiet | Gewerbliche Verwendung |
| | Wasser | Erfordert die regelmäßige Kontrolle des pH Wertes während der Einleitung in offene Gewässer., Allgemein soll die Abwassereinleitung so erfolgen, dass die pH Änderungen im Oberflächenwasser minimiert werden., Allgemein tolerieren die meisten aquatischen Organismen pH Werte im Bereich von 6-9. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der OECD Standardtests mit aquatischen Organismen wider., Umweltbezogene Risikominimierungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entsorgung von Stoffen in kommunales Abwasser oder Oberflächenwasser zu vermeiden, für den Fall, dass bei dieser Entsorgung eine signifikante pH-Änderung zu erwarten ist. |
| Bedingungen und Maßnahmen | Methoden zur | Abwasser sollte wiederverwertet oder dem |

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | |
|--|------------|---|
| bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Entsorgung | industriellen Abwasser zugeführt und falls notwendig weiter neutralisiert werden. |
|--|------------|---|

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15

| | | |
|---|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben). |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | Fest, niedrige Staubigkeit |
| Frequenz und Dauer der Verwendung | Einsatzhäufigkeit | 8 Stunden / Tag |
| | Einsatzhäufigkeit | 200 Tage / Jahr |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter | Anwendungsgebiet | Gewerbliche Verwendung |
| | Verwendung von Zangen, Haltestangen mit langen Griffen mit manueller Nutzung, um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (nicht überkopf arbeiten). Wo möglich: Verwendung spezieller Verteiler und Pumpen, die speziell auf die Vermeidung von Spritzern/Überläufen/Exposition ausgelegt sind. | |
| Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition | Anwendungsgebiet | Gewerbliche Verwendung |
| | Wo möglich: Manuelle Prozesse durch automatisierte oder geschlossene Prozesse ersetzen. Dies würde reizende Nebel, Zerstäubungen und später potentielle Spritzer vermeiden. Potentiell gefährdete Arbeiter werden geschult um a.) die Arbeit ohne Atemschutz zu vermeiden, b.) die ätzenden Eigenschaften (insbesondere die Risiken der Einatmung) zu verstehen und c.) den Sicherheitsvorschriften des Arbeitgebers Folge zu leisten. Der Arbeitgeber hat sich über die Verfügbarkeit der erforderlichen PPE zu vergewissern. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung | Anwendungsgebiet | Gewerbliche Verwendung |
| | Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. Tragen von chemisch resistenten Handschuhen. Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchdringungszeit: > 480 min Falls Spritzer wahrscheinlich auftreten werden: Eng anliegende Schutzbrille oder Gesichtsschutz ist zu tragen Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen. Gummi- oder Plastikstiefel | |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Die Wirkung sowie die dazugehörige Risikobewertung auf die aquatische Umwelt berücksichtigen nur Effekte auf Organismen/ Ökosysteme, die auf möglichen Änderungen des pH-Wertes basieren, da eine im Vergleich zur (potentiellen) pH-Änderung unbedeutende Toxizität der Metallionen zu erwarten ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr geringe Dampfdruck deuten darauf hin, dass der Stoff vorwiegend im Wasser nachzuweisen sein wird. Wenn die umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen implementiert sind erfolgt keine Exposition des belebten Schlammes der Abwasseraufbereitungsanlage und keine Exposition des aufnehmenden Oberflächenwassers. Das Sedimentkompartiment wurde nicht berücksichtigt, da es für den Stoff nicht relevant ist. Bei Abgabe in das wässrige Kompartiment ist eine Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks der Substanz nicht erwartet. Bei einer Luftemission als Aerosol auf Wasserbasis wird der Stoff durch seine Reaktion mit CO2 (oder Säuren) rasch

Aetznatron Miniperlen Akzo

neutralisiert sen. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt sind nicht zu erwarten. Der Applikationspfad für Schlamm ist nicht relevant für die Emission in landwirtschaftliche Böden, da keine Sorption des Stoffes an Schwebstoffe in Kläranlagen/ Abwasseraufbereitungsanlagen auftreten wird. Bei einer Abgabe in den Boden ist die Sorption an Bodenpartikel vernachlässigbar. Abhängig von der Pufferkapazität des Bodens wird OH- im Erdbodenporenwasser neutralisiert oder es kommt zu einem pH- Anstieg. Der Stoff ist nicht bioakkumulierend.

Arbeitnehmer

ECETOC TRA-Modell verwendet.

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|--|--|--|-----------------------|------|
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24 | flüssig, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,17mg/m ³ | 0,17 |
| PROC1, PROC2 | fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,01mg/m ³ | 0,01 |
| PROC3, PROC15 | fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,1mg/m ³ | 0,1 |
| PROC4, PROC5, PROC11, PROC14 | fest, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,2mg/m ³ | 0,2 |
| PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19 | fest, keine lokale Absaugung, kein Atemschutz (RPE) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,5mg/m ³ | 0,5 |
| PROC23 | fest, mit RPE (90%) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,4mg/m ³ | 0,4 |
| PROC24 | fest, mit RPE (90%) | Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal | 0,5mg/m ³ | 0,5 |

Dieser Stoff ist korrosiv. Bei der Handhabung ätzender Stoffe und Formulierungen tritt ein direkter Kontakt nur gelegentlich auf. Es wird angenommen, dass eine wiederholte tägliche Exposition vernachlässigt werden kann. Die dermale Exposition gegenüber dem Stoff wurde nicht quantifiziert. Bei gewöhnlichen Umgangs- und Verwendungsbedingungen ist der Stoff nicht systemisch verfügbar. Das Auftreten von systemischen Effekten nach dermalen oder inhalativer Exposition ist nicht zu erwarten. Basierend auf Arbeitsplatzmessungen und bei Befolgen der vorgegebenen Risikominimierungsmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition von Arbeitern und Gewerbe, ist die inhalative Exposition unter dem DNEL.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser

Aetznatron Miniperlen Akzo

Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen machen (z.B. ECETOC TRA)

Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Lokale Absaugung ist nicht notwendig, ist jedoch Bestandteil der Guten Praxis.
Allgemeine Belüftung ist eine gute Praxis sofern keine lokale Absaugung ist.

Aetznatron Miniperlen Akzo

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Private Verwendung

| | |
|------------------------------|--|
| Hauptanwendergruppen | SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher) |
| Chemikalienkategorie | PC20: Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte |
| Umweltfreisetzungskategorien | ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen |
| Aktivität | Deckt technische Verwendungen ab. Eine Verwendung in Lebens- und Futtermitteln oder in Human- bzw. Tierarzneimitteln nach Artikel 2 (5) (6) der REACH Verordnung ist nicht vorgesehen., Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant |

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a

| | | |
|---|---|---|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben). |
| Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage | Es gibt keine besonderen umweltbezogenen Risikominimierungsmaßnahmen. | |
| Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung | Methoden zur Entsorgung | Dieses Material sowie dessen Gebinde muss sachgerecht und sicher entsorgt werden (z. B. durch Abgabe bei einer öffentlichen Müllverwertung), Leere Container können über den normalen Hausmüll entsorgt werden., Batterien sollen so oft wie möglich wiederverwertet werden (z.B. durch Rückgabe in öffentlichen Rückgabestellen), Rückgewinnung der Stoffe aus Alkalibatterien umfasst das Leeren, Sammlung und Neutralisierung des Elektrolyten |

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC20, PC35, PC39

| | | |
|----------------------|---|--|
| Produkteigenschaften | Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel | Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben). |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | flüssig |
| | Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) | Fest, niedrige Staubigkeit |

Aetznatron Miniperlen Akzo

| | | |
|---|----------------------|---|
| Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege) | Verbrauchermaßnahmen | Verwendung resistenter Kennzeichnung-Gebinde um die Selbstzerstörung und den Verlust der Kennzeichnungsintegrität bei normaler Verwendung zu vermeiden. Mangelnde Qualität der Gebinde führt zu einem Verlust an Informationen zu Gefahren, Risiken und Gebrauchsanweisungen. |
| | Verbrauchermaßnahmen | Im Falle von Staub oder Nebelbildung: Atemschutz mit zugelassenem Filter (P2) ist zu tragen. |

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Verbraucherverwendungen beziehen sich auf bereits verdünnte Produkte, die in der Kanalisation rasch weiter neutralisiert werden bis sie die Abwasseraufbereitungsanlage oder das Oberflächenwasser erreichen.

Verbraucher

ConsExpo und SprayExpo

| Beitragendes Szenario | Spezifische Bedingungen | Expositionswege | Expositionsgrad | RCR |
|-----------------------|--|---------------------------------------|----------------------------|-----|
| PC20, PC35, PC39 | Nur für die kritischste Verwendung abgeschätzt, (Verwendung des Stoffes in einem Offenreinigungsspray) | Verbraucher - inhalativ, akut - lokal | 0,3 - 1,6mg/m ³ | < 1 |

Die berechnete Kurzzeitexposition liegt geringfügig über dem inhalativen Langzeit DNEL, ist jedoch niedriger als der Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert. Der Stoff wird durch seine Reaktion mit CO₂ (oder anderen Säuren) rasch neutralisiert Null-Exposition der Verbraucher gegenüber in Batterien enthaltenen Stoffen, da Batterien abgedichtete Erzeugnisse mit langer Betriebsdauer darstellen.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PCs abgedeckt).
 Falls keine Meßdaten verfügbar sind kann der nachgeschaltete Anwender Gebrauch von geeigneten Werkzeugen (z.B. ConsEXpo) machen.
 Wichtiger Hinweis: Durch den Nachweis einer sicheren Verwendung bei dem Vergleich der Expositionsabschätzungen mit dem Langzeit DNEL ist der Kurzzeit DNEL ebenfalls abgedeckt (gemäß Richtlinie R.14 können akute Expositionen durch Multiplikation der Langzeitexpositionsabschätzung mit dem Faktor 2 abgeleitet werden).