



Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 20.12.2022 Überarbeitungsdatum: 22.11.2023 Ersetzt Version vom: 22.12.2022 Version: 2.1

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff
Handelsname : Aluminiumsulfat, fest
Chemischer Name : Aluminiumsulfat-Tetradecahydrat
EG-Nr. : 605-512-3
CAS-Nr. : 16828-12-9
REACH-Registrierungs-Nr. : 01-2119531538-36

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Industrielle Verwendung, Gewerbliche Verwendung, Verwendung durch Verbraucher
Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Wasseraufbereitung
Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung
Herstellung von Feinchemikalien
Papierindustrie
Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
chemischer Rohstoff
Bauindustrie
Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien
Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
Bergbauindustrie (einschließlich Offshore-Industrie)
Funktions- oder Verwendungskategorie : Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel, Zwischenprodukte, Laborchemikalien, Düngemittel

| Titel | Lebenszyklusabschnitt | Verwendungsdeskriptoren |
|---|---|--|
| Industrielle Verwendung (ES Ref.: 1) (ES Ref.: 2) (ES Ref.: 3) (ES Ref.: 4) (ES Ref.: 5) (ES Ref.: 6) (ES Ref.: 7) | Industriell, Gewerblich, Verbraucher | SU1, SU2a, SU2b, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU13, SU14, SU19, SU23, PC20, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC10a, ERC11a |

Wortlaut der Verwendungsdeskriptoren: Siehe Abschnitt 16.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Chemische Fabrik Kalk GmbH
Olperer Straße, 9-13
51103 Köln
T + 49 221 82 96 1
gm-cfk@k-plus-s.com - www.cfk-gmbh.com

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Rund um die Uhr-Rufnummer des Chemie-Notrufs : bei Ereignissen mit Gefahrstoffen [oder Gefahrgütern] Auslauf, Leckage, Feuer, Exposition oder Unfall rufen Sie CHEMTREC an
Innerhalb der USA und Kanada: +1 800 424 - 9300
Außerhalb der USA und Kanada: +1 703 741 - 5970
(R-Gespräche werden angenommen)

| Land | Organisation/Firma | Anschrift | Notrufnummer | Anmerkung |
|-------------|--|--------------------------------|-------------------|-----------|
| Deutschland | Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord) Universitätsmedizin Göttingen - Georg-August-Universität | Robert-Koch Straße 40 37075 | +49 (0) 551 19240 | |

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1 H318
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Verursacht schwere Augenschäden.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

H318 - Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise (CLP) :

P280 - Augenschutz tragen.

P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 - Sofort Arzt, GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Art des Stoffs : Einkomponentig

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|------------------------------|---|----------|--|
| Aluminiumsulfat, fest > 90 % | CAS-Nr.: 16828-12-9 EG-Nr.: 605-512-3 REACH-Nr.: 01-2119531538-36 | 90 – 100 | Eye Dam. 1, H318 |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| | |
|---|---|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein | : Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Wenn möglich, sich der betroffenen Person nähern und Vitalfunktionen überprüfen. In allen Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen. Im Falle von Verletzung und/oder Vergiftung die Europäische Notfallnummer 112 anrufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen | : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt | : Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Reizung einen Augenarzt aufsuchen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : Mund mit Wasser spülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Einer bewusstlosen Person nichts in den Mund einflößen. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. Nicht darauf warten, dass Symptome auftreten, um Giftinformationszentrum zu konsultieren. |

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

| | |
|--------------------------------------|--|
| Symptome/Wirkungen nach Einatmen | : NACH EINATMEN VON STAUB: Trockene Kehle/Halsschmerzen. Husten. EXPOSITION AN HOHEN KONZENTRATIONEN: Atemschwierigkeiten. |
| Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt | : NACH LANGFRISTIGER EXPOSITION/KONTAKT: Rote Hautfarbe. NACH BERÜHRUNG MIT WASSER: Prickeln/Reizung der Haut. Jucken. |
| Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt | : Verätzung des Augengewebes. NACH LANGFRISTIGER EXPOSITION/KONTAKT: Entzündung/Schädigung des Augengewebes. Schwere Augenschäden. |
| Symptome/Wirkungen nach Verschlucken | : NACH MASSIVER EINNAHME: Reizung der Magen-Darm-Schleimhäute. Übelkeit. Erbrechen. Bauchschmerzen. Durchfall. |
| Chronische Symptome | : NACH LANGFRISTIGER/WIEDERHOLTER EXPOSITION/KONTAKT: Rote Hautfarbe. Trockene Haut. Hautausschlag/Entzündung. Verzögerte Knochenbildung. Vergrößerung/Schädigung der Leber. |

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

| | |
|-------------------------|--|
| Geeignete Löschmittel | : Material ist nicht entzündbar. Bei Umgebungsbrand Löschmittel anpassen an Umgebung. Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid. |
| Ungeeignete Löschmittel | : Wasser im Vollstrahl. |

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| | |
|---|---|
| Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall | : Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Schwefeloxid) und Bildung von Metalloxiden. |
|---|---|

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Tanks/Gefäße mit Wasserdampf kühlen/in Sicherheit bringen. Giftige Gase mit Wasserdampf verdünnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.
- Sonstige Angaben : Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staubbildung vermeiden.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Schutzausrüstung : Handschuhe (EN 374). Schutzbrille (EN 166). Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034). Bei Staubwolkenbildung: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137). Bei gefährlicher Reaktion: umluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 136 + EN 137). Bei gefährlicher Reaktion: Gasanzug (EN 943).
- Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staubwolkenbildung verhindern. Gefahrenzone absperren. Verschmutzte Kleidung reinigen.
- Maßnahmen bei Staub : Bei Staubbildung: auf windzugewandter Seite bleiben. Für ausreichende Entlüftung sorgen, um die Staubkonzentrationen so gering wie möglich zu halten.

6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Zur Rückhaltung : Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen. Leck dichten, Zufuhr schließen. Freigewordenen Stoff eindämmen. Staubwolke mit Wasserdampf niederschlagen/verdünnen. Reaktion: giftige Gase/Dämpfe mit Wasserdampf verdünnen. Mit giftigem/ätzendem Niederschlagswasser rechnen.
- Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Staubwolke verhindern durch Abdecken mit Sand/Erde. Feststoff in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteten Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.
- Sonstige Angaben : Zur Entsorgung in geeigneten Behältern aufsammeln. Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zum sicheren Umgang. Siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 8). Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staubbildung vermeiden. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Verschmutzte Kleidung reinigen. Vor Gebrauch Anlage sorgfältig reinigen/trocknen. Abfälle nicht in den Abguss schütten. Behälter gut geschlossen halten.

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. Das Produkt ist hygroskopisch. Vor Feuchtigkeit schützen.

Wärme- oder Zündquellen : PRODUKT FERNHALTEN VON: Wärmequellen.

Zusammenlagerungsinformation : PRODUKT FERNHALTEN VON: Oxidationsmitteln. (starken) Basen. Wasser/Feuchte. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lager : An einem kühlen Ort aufbewahren. Bei Umgebungstemperatur aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. An einem trockenen Ort aufbewahren. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Unbefugten ist der Eintritt verboten. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Besondere Vorschriften für die Verpackung : BESONDERE ANFORDERUNGEN: verschleißbar. wasserdicht. trocken. sauber. korrekt gekennzeichnet. den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Zerbrechliche Gefäße in feste Behälter einsetzen.

Verpackungsmaterialien : GEEIGNETER WERKSTOFF: Rostfreier Stahl. Stahl mit Gummiauskleidung. Polyethylen. Polypropylen. PVC. UNGEEIGNETER WERKSTOFF: Stahl. Aluminium. Eisen. Kohlenstoffstahl. Kupfer.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

| Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9) | |
|--|----------------------|
| Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900) | |
| AGW (OEL TWA) [1] | 10 mg/m ³ |

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

| Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9) | |
|---|-----------------------------|
| DNEL/DMEL (Arbeitnehmer) | |
| Langzeit - systemische Wirkung, dermal | 3,8 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 13,4 mg/m ³ |
| DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung) | |
| Langfristige - systemische Wirkung, oral | 1,9 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ | 3,3 mg/m ³ |
| Langzeit - systemische Wirkung, dermal | 1,9 mg/kg Körpergewicht/Tag |

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille (EN 166). Augen-Notduschen sollten in unmittelbarer Nähe einer möglichen Exposition verfügbar sein

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Schutzkleidung (EN 14605 oder EN 13034)

Handschutz:

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien (EN 374). Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit. Die Wahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von anderen Qualitätsmerkmalen abhängig, die sich von Hersteller zu Hersteller unterscheiden. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die Durchdringungszeiten der verschiedenen Handschuh-materialien bei Kontakt mit diesem Produkt ist nicht bekannt

| Handschutz | | | | | |
|--|---|------------|------------|---------------|------------|
| Typ | Material | Permeation | Dicke (mm) | Durchdringung | Norm |
| Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe | Gummi, Naturkautschuk, Nitrilkautschuk (NBR), Butylkautschuk, Polyvinylchlorid (PVC), FKM-Fluoroelastomer | | | | EN ISO 374 |

Sonstigen Hautschutz

Materialien für Schutzkleidung:

Hervorragende Beständigkeit: Butylkautschuk. Neopren (Chloroprenkautschuk). Naturkautschuk. Polyethylen. Polyvinylchlorid (PVC). Tetrafluorethylen. Viton. Geringe Beständigkeit: Polyvinylalkohol (PVA)

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung. Kurzzeitexposition. Bei Staubeentwicklung: Staubmaske mit Filtertyp P2. Atemschutz sollte nur zum Beherrschen des Restrisikos bei Kurzzeittätigkeiten dienen, wenn alle praktisch durchführbaren Schritte zur Gefährdungsreduzierung an der Gefahrenquelle eingehalten wurden, z.B. durch Zurückhaltung und/oder lokale Absaugung. Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind der DGUV Regel 112-190 - Benutzung von Atemschutzgeräten zu entnehmen.

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sonstige Angaben:

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Staub nicht einatmen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|---|--|
| Aggregatzustand | : Fest |
| Farbe | : Weiß. |
| Aussehen | : Kristalliner Feststoff. Pulver. |
| Molekulargewicht | : 594,14 g/mol |
| Geruch | : Geruchlos. |
| Geruchsschwelle | : Nicht verfügbar |
| Schmelzpunkt | : Nicht anwendbar |
| Gefrierpunkt | : Nicht anwendbar |
| Siedepunkt | : Nicht verfügbar |
| Entzündbarkeit | : Nicht brennbar. |
| Untere Explosionsgrenze | : Nicht anwendbar |
| Obere Explosionsgrenze | : Nicht anwendbar |
| Flammpunkt | : Nicht anwendbar |
| Zündtemperatur | : Nicht anwendbar |
| Zersetzungstemperatur | : > 400 °C (770 °C; wasserfreie Form) |
| SADT | : Nicht anwendbar |
| pH-Wert | : ≈ 3 (10 % Lösung) |
| pH Lösung | : Nicht verfügbar |
| Viskosität, kinematisch | : Nicht anwendbar |
| Löslichkeit | : Wasserlöslich. Löslich in Säuren. Wasser: 629 g/l (20 °C) |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | : Nicht verfügbar |
| Dampfdruck | : Nicht verfügbar |
| Dampfdruck bei 50°C | : Nicht verfügbar |
| Dichte | : 1690 kg/m ³ |
| Relative Dichte | : Nicht verfügbar |
| Relative Dampfdichte bei 20°C | : Nicht anwendbar |
| Partikelgröße | : Nicht verfügbar |

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|------------------------|---------------------------------|
| Mindestzündenergie | : Nicht anwendbar |
| VOC-Gehalt | : Nicht anwendbar (anorganisch) |
| Sonstige Eigenschaften | : Hygroskopisch, Reagiert sauer |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reagiert mit (manchen) Basen.

10.2. Chemische Stabilität

Hygroskopisch. Das Produkt ist bei üblichen Handhabungs- und Lagerbedingungen stabil. Nicht überhitzen um thermische Zersetzung zu vermeiden.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt. Reagiert exotherm mit (manchen) Basen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7). Feuchtigkeit.

10.5. Unverträgliche Materialien

Alkalien. Metalle. Oxidationsmittel.

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden. Zersetzt sich exothermisch unter Einwirkung von Wasser (Feuchte): Bildung ätzender Produkte (Schwefelsäuredämpfe). Bei Erhitzung: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Schwefeloxid).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9)

| | |
|-------------------------|--|
| LD50 oral Ratte | > 2000 mg/kg (OECD-Methode 401) |
| LD50 Dermal Ratte | > 5000 mg/kg KW/Tag (OECD-Methode 402) |
| LC50 Inhalation - Ratte | > 5 mg/l (OECD-Methode 403) |

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
pH-Wert: ≈ 3 (10 % Lösung)
Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenschäden.
pH-Wert: ≈ 3 (10 % Lösung)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Keimzellmutagenität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft (Nicht relevant)

Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9)

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Viskosität, kinematisch | Nicht anwendbar |
|-------------------------|-----------------|

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

11.2.2. Sonstige Angaben

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Verursacht schwere Augenschäden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als umweltgefährlich eingestuft.
Ökologie - Luft : Keine Aufführung in der Liste der Stoffe, die zum Treibhauseffekt beitragen können (IPCC). Keine Aufführung in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014). Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009).
Ökologie - Wasser : Wenig schädlich für Krebstiere. Wenig schädlich für Fische. Grundwassergefährdend. Nicht schädlich für Algen. pH-Verschiebung. Hydrolyse in Wasser.
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9) | |
|------------------------------------|---|
| LC50 - Fisch [1] | > 87,5 mg/l (Brachydanio rerio, OECD-Methode 203) |
| EC50 - Krebstiere [1] | > 200 mg/l (Daphnia; OECD-Methode 202) |
| ErC50 Algen | 14 mg/l |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9) | |
|------------------------------------|--|
| Persistenz und Abbaubarkeit | Biologische Abbaubarkeit: nicht anwendbar. |
| Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) | Nicht anwendbar (anorganisch) |
| ThSB | Nicht anwendbar (anorganisch) |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9) | |
|------------------------------------|---|
| Bioakkumulationspotenzial | Nicht zutreffend für anorganische Substanzen. |

12.4. Mobilität im Boden

| Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9) | |
|------------------------------------|--|
| Ökologie - Boden | Keine (experimentellen) Daten zur Mobilität des Stoffes vorhanden. |

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

| Aluminiumsulfat, fest (16828-12-9) | |
|--|--|
| Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. | |
| Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. | |

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

| | |
|---|--|
| Regionale Abfallverordnung | : Nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. |
| Verfahren der Abfallbehandlung | : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen. Europäischer Abfallkatalog. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. |
| Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung | : Nicht ohne Überwachung in die Umwelt einleiten. Vor Ableitung in die Kanalisation oder in Gewässer nach dem Stand der Technik behandeln. Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Rückgewinnen/Wiederverwenden. Einer genehmigten Deponie (Klasse I) zuführen. Fällern/unlöslich machen. |

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| | |
|---|--|
| Zusätzliche Hinweise | : Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997. |
| Europäisches Abfallverzeichnis (LoW, EC 2000/532) | : 15 01 10* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind 16 03 03* - anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten |
| HP-Code | : HP4 - „reizend – Hautreizung und Augenschädigung“: Abfall, der bei Applikation Hautreizungen oder Augenschädigungen verursachen kann. |

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.5. Umweltgefahren | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| Keine zusätzlichen Informationen verfügbar | | | | |

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht anwendbar

Seeschifftransport

Nicht anwendbar

Lufttransport

Nicht anwendbar

Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

Bahntransport

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XVII gelistet

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Nicht in der REACH-Kandidatenliste gelistet

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Nicht in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012) gelistet

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Nicht in der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021) gelistet

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Nicht in der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009) gelistet

VOC-Richtlinie (2004/42)

VOC-Gehalt : Nicht anwendbar (anorganisch)

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

- Beschäftigungsbeschränkungen : Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten.
Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
- Nationale Vorschriften : Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).
- Nationale Regeln und Empfehlungen : TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.
TRGS 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition.
TRGS 500: Schutzmaßnahmen.
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.
TRGS 520: Errichtung und Betrieb von Sammelstellen und Zwischenlagern für Kleinmengen gefährlicher Abfälle.
- Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1, Schwach wassergefährdend.
- Lagerklasse (LGK, TRGS 510) : LGK 13 - Nicht brennbare Feststoffe.
- Zusammenlagerungstabelle :
- | | | | | |
|----------|---------|----------|----------|-----------|
| LGK 1 | LGK 2A | LGK 2B | LGK 3 | LGK 4.1A |
| LGK 4.1B | LGK 4.2 | LGK 4.3 | LGK 5.1A | LGK 5.1B |
| LGK 5.1C | LGK 5.2 | LGK 6.1A | LGK 6.1B | LGK 6.1C |
| LGK 6.1D | LGK 6.2 | LGK 7 | LGK 8A | LGK 8B |
| LGK 10 | LGK 11 | LGK 12 | LGK 13 | LGK 10-13 |
- Zusammenlagerung nicht erlaubt für : LGK 1, LGK 6.2, LGK 7.
- Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt für : LGK 4.1A, LGK 5.1C.
- Zusammenlagerung erlaubt für : LGK 2A, LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1A, LGK 5.1B, LGK 5.2, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13.
- Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) : 5.2.1 Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| Änderungshinweise | | | |
|-------------------|-------------------------------|--------------|-------------|
| Abschnitt | Geändertes Element | Modifikation | Anmerkungen |
| | Ersetzt Version vom | Geändert | |
| | Überarbeitungsdatum | Geändert | |
| 1.1 | REACH-Registrierungs-Nr. | Geändert | |
| 12.1 | LC50 - Fisch [1] | Geändert | |
| 12.1 | ErC50 Algen | Hinzugefügt | |
| 15.1 | Wassergefährdungsklasse (WGK) | Geändert | |

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---------------------------|---|
| ADN | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen |
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| ATE | Schätzwert der akuten Toxizität |
| BKF | Biokonzentrationsfaktor |
| BLV | Biologischer Grenzwert |
| BOD | Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) |
| COD | Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) |
| DMEL | Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung |
| DNEL | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung |
| EG-Nr. | Europäische Gemeinschaft Nummer |
| EC50 | Mittlere effektive Konzentration |
| EN | Europäische Norm |
| IARC | Internationale Agentur für Krebsforschung |
| IATA | Verband für den internationalen Luftransport |
| IMDG | Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport |
| LC50 | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration |
| LD50 | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis) |
| LOAEL | Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung |
| NOAEC | Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOAEL | Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung |
| NOEC | Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| OEL | Arbeitsplatzgrenzwert |
| PBT | Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff |
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| RID | Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter |
| SDB | Sicherheitsdatenblatt |
| STP | Kläranlage |
| ThSB | Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB) |

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:

| | |
|---------|---|
| TLM | Median Toleranzgrenze |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| CAS-Nr. | Chemical Abstract Service - Nummer |
| N.A.G. | Nicht Anderweitig Genannt |
| vPvB | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |
| ED | Endokrinschädliche Eigenschaften |

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

| | |
|------------|---|
| Eye Dam. 1 | Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1 |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |

Wortlaut der Verwendungsdeskriptoren

| | |
|--------|---|
| ERC1 | Herstellung des Stoffs |
| ERC10a | Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich) |
| ERC11a | Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich) |
| ERC2 | Formulierung zu einem Gemisch |
| ERC3 | Formulierung in eine feste Matrix |
| ERC4 | Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| ERC5 | Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt |
| ERC6a | Verwendung als Zwischenprodukt |
| ERC6b | Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| ERC8a | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| ERC8b | Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| ERC8c | Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) |
| ERC8d | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung) |
| ERC8f | Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung) |
| PC20 | Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel |
| PROC1 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
| PROC10 | Auftragen durch Rollen oder Streichen |
| PROC11 | Nicht-industrielles Sprühen |
| PROC13 | Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen |
| PROC14 | Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren |
| PROC15 | Verwendung als Laborreagenz |
| PROC19 | Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt |
| PROC2 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Wortlaut der Verwendungsdeskriptoren | |
|--------------------------------------|--|
| PROC3 | Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
| PROC4 | Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition |
| PROC5 | Mischen in Chargenverfahren |
| PROC6 | Kalandriervorgänge |
| PROC7 | Industrielles Sprühen |
| PROC8a | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| PROC8b | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| PROC9 | Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) |
| SU1 | Land- und Forstwirtschaft, Fischerei |
| SU13 | Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement |
| SU14 | Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen |
| SU19 | Bauwirtschaft |
| SU23 | Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung |
| SU2a | Bergbauindustrie (einschließlich Offshore-Industrie) |
| SU2b | Offshore-Industrien |
| SU5 | Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen |
| SU6a | Herstellung von Holz und Holzprodukten |
| SU6b | Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten |
| SU7 | Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien |
| SU8 | Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte) |
| SU9 | Herstellung von Feinchemikalien |

Die Einstufung entspricht : ATP 12

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.

Aluminiumsulfat, fest

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt

| Identifizierte Verwendungen | ES-Nr. | Kurztitel | Blatt |
|---|--------|-----------|-------|
| Formulierung von Zubereitungen | 1 | | 16 |
| Zwischenprodukt für die Synthese | 2 | | 29 |
| Industrielles und nicht-industrielles Sprühen | 3 | | 39 |
| Industrielle und gewerbliche Verwendung; kein Sprühen | 4 | | 51 |
| Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel | 5 | | 68 |
| Verwendung in Labors | 6 | | 78 |
| Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel | 7 | | 80 |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

1. 1 - Industriell, Gewerblich, Verbraucher; Formulierung von Zubereitungen

1.1. Titelfrubrik

Formulierung von Zubereitungen

ES Ref.: 1
Art des Expositionsszenarios (ES): Arbeiter

| Umwelt | Verwendungsdeskriptoren |
|--------|--|
| 1 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition ERC2 |

| Arbeiter | Verwendungsdeskriptoren |
|----------|--|
| 2 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC1 |
| 3 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC2 |
| 4 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC3 |
| 5 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC4 |
| 6 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC5 |
| 7 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC8a, PROC8b |
| 8 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC9 |
| 9 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC14 |
| 10 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC15 |
| 11 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC19 |

| | |
|---|---|
| Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten | Formulierung von Zubereitungen Formulierung, Verpacken, Wiederverpacken des Stoffs und seiner Gemische in kontinuierlichen oder nicht kontinuierlichen Vorgängen, einschließlich Lagerung, Materialübergang, Mischen, Tablettierung, Pressung, Pelletierung, Extrudieren, Verpacken in kleinem oder großem Format, Stichprobenentnahme, Wartung und damit einhergehende Laborarbeiten Verteilung der Substanz |
| Bewertungsmethode | Verwendung des Modells ECETOC TRA Worst-Case-Hypothese |

1.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

1.2.1. Kontrolle der Umweltexposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC2)

| | |
|-------------------|--|
| ERC2 | Formulierung zu einem Gemisch |
| Bewertungsmethode | Qualitative Bewertung zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

1.2.2. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1)

| | |
|-------|--|
| PROC1 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme). Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. (geschlossene Systeme) | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Vor dem Entkoppeln Umfüllleitungen leeren | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

1.2.3. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

| | |
|-------|---|
| PROC2 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Offene Systeme | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Vor dem Entkoppeln Umfülleitungen leeren | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

1.2.4. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

| | |
|-------|--|
| PROC3 | Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Verwendung in begrenzten, sequentiellen Prozessen. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

1.2.5. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

| | |
|-------|---|
| PROC4 | Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition |
|-------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|--|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionszeit bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|--|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Umfüllen von Fässern/Losen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerpumpen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

1.2.6. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts Feststoff

Stoffkonzentration im Produkt Aluminium

≤ 25 %

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt

Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Mischverfahren (offene Systeme). Materialübertragungen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

1.2.7. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts Feststoff

Stoffkonzentration im Produkt Aluminium
≤ 25 %

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt

Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Mischverfahren (offene Systeme). Materialübertragungen. Schüttguttransport. Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

1.2.8. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

PROC9

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

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts

Feststoff

Stoffkonzentration im Produkt

Aluminium

≤ 25 %

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt

Allgemeine Exposition. Spezifische Einrichtung. Füllen von Fässern und kleinen Behältern. Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

1.2.9. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC14)

| | |
|--------|---|
| PROC14 | Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren |
|--------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|--|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

| | |
|---|------------|
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |
|---|------------|

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

| | |
|---|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
|---|--|

| | |
|--|--|
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |
|--|--|

1.2.10. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC15)

| | |
|--------|-----------------------------|
| PROC15 | Verwendung als Laborreagenz |
|--------|-----------------------------|

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
|---------------------------------|-----------|

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |
|-------------------------------|---------------------|

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

| | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |
|---|--|

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

| | |
|--|--|
| Verarbeitung in einer belüfteten Kabine oder in einem abgeschlossenen Raum mit Luftabzug | |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Allgemeine Exposition. Labortätigkeiten. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
|---|--|

| | |
|--|--|
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |
|--|--|

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

| | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
|---|-------------|

| | |
|---|------------|
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |
|---|------------|

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

| | |
|---|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
|---|--|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

1.2.11. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC19)

PROC19

Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts

Feststoff

Stoffkonzentration im Produkt

Aluminium

≤ 25 %

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Allgemeine Exposition. Minimierung manueller Phasen. Mischverfahren (offene Systeme). Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

Führen Sie diese Arbeit getrennt von Emissions- oder Freisetzungsquellen des Stoffs durch. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

1.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

Informationen für dieses Expositionsszenario:

Die Freisetzung in die Umwelt gilt als unwesentlich

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

1.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltposition (ERC2)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Da keinerlei Gefahr für die Umwelt ermittelt wurde, hat keine Bewertung der Exposition und Beurteilung der Umweltrisiken stattgefunden

1.3.2. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,034 mg/kg KW/Tag | 0,009 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 0,01 mg/m ³ | 0,001 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,01 | |

1.3.3. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,37 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,436 | |

1.3.4. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,69 mg/kg KW/Tag | 0,182 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,257 | |

1.3.5. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|--|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|--|-----------------------|-------|--|
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2,5 mg/m ³ | 0,187 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,368 | |

1.3.6. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2,5 mg/m ³ | 0,187 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,368 | |

1.3.7. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,371 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,25 mg/m ³ | 0,093 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,454 | |

1.3.8. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2 mg/m ³ | 0,149 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,33 | |

1.3.9. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC14)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|--|--|--|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|--|------------------------|-------|---------|
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,343 mg/kg KW/Tag | 0,09 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,165 | |

1.3.10. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC15)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,34 mg/kg KW/Tag | 0,089 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 0,5 mg/m ³ | 0,037 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,126 | |

1.3.11. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC19)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,344 mg/kg KW/Tag | 0,354 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,25 mg/m ³ | 0,093 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,447 | |

1.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

1.4.1. Umwelt

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Umwelt | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|--------------------|-------------------------------------|

1.4.2. Gesundheit

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Gesundheit | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|------------------------|-------------------------------------|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

2.2 - Industriell, Gewerblich, Verbraucher; Zwischenprodukt für die Synthese

2.1. Titelfrubrik

Zwischenprodukt für die Synthese

ES Ref.: 2

Art des Expositionsszenarios (ES): Arbeiter

| Umwelt | | Verwendungsdeskriptoren |
|--------|---|--------------------------------------|
| 1 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltextposition | ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a |

| Arbeiter | | Verwendungsdeskriptoren |
|----------|--|-------------------------|
| 2 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC1 |
| 3 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC2 |
| 4 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC3 |
| 5 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC4 |
| 6 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC8a, PROC8b |
| 7 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC9 |
| 8 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC15 |

| | |
|---|--|
| Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten | Verwendung als Zwischenprodukt Formulierung, Verpacken, Wiederverpacken des Stoffs und seiner Gemische in kontinuierlichen oder nicht kontinuierlichen Vorgängen, einschließlich Lagerung, Materialübergang, Mischen, Tablettierung, Pressung, Pelletierung, Extrudieren, Verpacken in kleinem oder großem Format, Stichprobenentnahme, Wartung und damit einhergehende Laborarbeiten |
| Bewertungsmethode | Verwendung des Modells ECETOC TRA Worst-Case-Hypothese |

2.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

2.2.1. Kontrolle der Umweltextposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltextposition (ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a)

| | |
|-------------------|---|
| ERC1 | Herstellung des Stoffs |
| ERC2 | Formulierung zu einem Gemisch |
| ERC4 | Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| ERC5 | Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt |
| ERC6a | Verwendung als Zwischenprodukt |
| ERC8a | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| Bewertungsmethode | Qualitative Bewertung zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

2.2.2. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1)

| | |
|-------|--|
| PROC1 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme). Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. (geschlossene Systeme) | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Vor dem Entkoppeln Umfüllleitungen leeren | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

2.2.3. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

| | |
|-------|---|
| PROC2 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Offene Systeme | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Vor dem Entkoppeln Umfülleitungen leeren | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

2.2.4. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

| | |
|-------|--|
| PROC3 | Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Verwendung in begrenzten, sequentiellen Prozessen. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

2.2.5. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

| | |
|-------|---|
| PROC4 | Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition |
|-------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|--|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionszeit bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|--|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Umfüllen von Fässern/Losen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

2.2.6. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| | |
|--------|---|
| PROC8a | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| PROC8b | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|--|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Materialübertragungen. Schüttguttransport. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

2.2.7. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| | |
|-------|--|
| PROC9 | Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |
| Vermeiden Sie eine Anwendung, die länger dauert als 4 Stunden | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|--|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Spezifische Einrichtung. Füllen von Fässern und kleinen Behältern. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |
| Vermeiden Sie Tätigkeiten, die zu einer Exposition über 4 Stunden führen | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

2.2.8. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC15)

| | |
|--------|-----------------------------|
| PROC15 | Verwendung als Laborreagenz |
|--------|-----------------------------|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Verarbeitung in einer belüfteten Kabine oder in einem abgeschlossenen Raum mit Luftabzug | |
| Allgemeine Exposition. Labortätigkeiten. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

2.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

Informationen für dieses Expositionsszenario:

Die Freisetzung in die Umwelt gilt als unwesentlich

2.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltextposition (ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC8a)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario |
|--|
| Da keinerlei Gefahr für die Umwelt ermittelt wurde, hat keine Bewertung der Exposition und Beurteilung der Umweltrisiken stattgefunden |

2.3.2. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,034 mg/kg KW/Tag | 0,009 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 0,01 mg/m ³ | 0,001 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,01 | |

2.3.3. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,37 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,436 | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

2.3.4. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,69 mg/kg KW/Tag | 0,182 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,257 | |

2.3.5. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2,5 mg/m ³ | 0,187 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,368 | |

2.3.6. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,371 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,4 mg/m ³ | 0,104 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,465 | |

2.3.7. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 4 mg/m ³ | 0,299 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,48 | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

2.3.8. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC15)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,34 mg/kg KW/Tag | 0,089 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,164 | |

2.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

2.4.1. Umwelt

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Umwelt | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|--------------------|-------------------------------------|

2.4.2. Gesundheit

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Gesundheit | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|------------------------|-------------------------------------|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

3.3 - Industriell, Gewerblich, Verbraucher; Industrielles und nicht-industrielles Sprühen

3.1. Titelfrubrik

Industrielles und nicht-industrielles Sprühen

ES Ref.: 3

Art des Expositionsszenarios (ES): Arbeiter

| Umwelt | | Verwendungsdeskriptoren |
|--------|--|--|
| 1 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition | ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a |

| Arbeiter | | Verwendungsdeskriptoren |
|----------|--|-------------------------|
| 2 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC1 |
| 3 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC2 |
| 4 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC3 |
| 5 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC5 |
| 6 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC7 |
| 7 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC8a, PROC8b |
| 8 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC9 |
| 9 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC11 |
| 10 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC19 |

| | |
|---|---|
| Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten | Nicht-industrielles Sprühen Industrielles Sprühen Reinigung und Instandhaltung der Geräte |
| Bewertungsmethode | Verwendung des Modells ECETOC TRA Worst-Case-Hypothese |

3.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

3.2.1. Kontrolle der Umweltexposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a)

| | |
|-------|---|
| ERC3 | Formulierung in eine feste Matrix |
| ERC4 | Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| ERC5 | Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt |
| ERC6a | Verwendung als Zwischenprodukt |
| ERC6b | Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| | |
|-------------------|--|
| ERC8a | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| ERC8b | Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| ERC8c | Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) |
| ERC8f | Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung) |
| ERC10a | Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich) |
| ERC11a | Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich) |
| Bewertungsmethode | Qualitative Bewertung zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung |

3.2.2. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1)

| | |
|-------|--|
| PROC1 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme). Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. (geschlossene Systeme) | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Vor dem Entkoppeln Umfüllleitungen leeren | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

3.2.3. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

| | |
|-------|---|
| PROC2 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Offene Systeme | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Vor dem Entkoppeln Umfüllleitungen leeren | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

3.2.4. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

| | |
|-------|--|
| PROC3 | Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|--------------------------------|-----------|
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Verwendung in begrenzten, sequentiellen Prozessen. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

3.2.5. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

| | |
|-------|-----------------------------|
| PROC5 | Mischen in Chargenverfahren |
|-------|-----------------------------|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|--|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt

Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Mischverfahren (offene Systeme). Materialübertragungen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

3.2.6. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC7)

PROC7

Industrielles Sprühen

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts

Feststoff

Stoffkonzentration im Produkt

Aluminium

≤ 25 %

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Mechanisches Versprühen/Vernebeln | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Gesamter Körper | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

3.2.7. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| | |
|--------|---|
| PROC8a | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| PROC8b | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|--|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Materialübertragungen. Schüttguttransport. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

3.2.8. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| | |
|-------|--|
| PROC9 | Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |
| Vermeiden Sie eine Anwendung, die länger dauert als 4 Stunden | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|--|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition. Spezifische Einrichtung. Füllen von Fässern und kleinen Behältern. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |
| Vermeiden Sie Tätigkeiten, die zu einer Exposition über 4 Stunden führen | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

3.2.9. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC11)

| | |
|--------|-----------------------------|
| PROC11 | Nicht-industrielles Sprühen |
|--------|-----------------------------|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |
| Vermeiden Sie eine Anwendung, die länger dauert als 4 Stunden | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition. Mechanisches Versprühen/Vernebeln. Sprühen/Vernebeln durch manuelle Verwendung | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |
| Mindern Sie die Exposition durch partielles Schließen des Vorgangs oder der Geräte und gewährleisten Sie eine Belüftung an den Öffnungen. In belüfteten Kabinen anwenden unter Zufuhr von gefilterter Luft bei positivem Druck und einem Schutzfaktor > 20. Vermeiden Sie Tätigkeiten, die zu einer Exposition über 4 Stunden führen | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Gesamter Körper | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

3.2.10. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC19)

| | |
|--------|--------------------------------------|
| PROC19 | Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt |
|--------|--------------------------------------|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition. Minimierung manueller Phasen. Mischverfahren (offene Systeme). Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Führen Sie diese Arbeit getrennt von Emissions- oder Freisetzungsquellen des Stoffs durch. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

3.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

Informationen für dieses Expositionsszenario:

Die Freisetzung in die Umwelt gilt als unwesentlich

3.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Da keinerlei Gefahr für die Umwelt ermittelt wurde, hat keine Bewertung der Exposition und Beurteilung der Umweltrisiken stattgefunden

3.3.2. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,034 mg/kg KW/Tag | 0,009 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 0,1 mg/m ³ | 0,007 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,016 | |

3.3.3. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|--|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,37 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|--|--|-------|--|
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,436 | |

3.3.4. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,69 mg/kg KW/Tag | 0,182 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,257 | |

3.3.5. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,371 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2,5 mg/m ³ | 0,187 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,548 | |

3.3.6. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC7)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,02 mg/kg KW/Tag | 0,268 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 0,1 mg/m ³ | 0,007 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,275 | |

3.3.7. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,371 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|--|------------------------|-------|--|
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,25 mg/m ³ | 0,093 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,454 | |

3.3.8. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 4 mg/m ³ | 0,299 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,48 | |

3.3.9. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC11)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,02 mg/kg KW/Tag | 0,268 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 0,56 mg/m ³ | 0,042 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,31 | |

3.3.10. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC19)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,344 mg/kg KW/Tag | 0,354 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,5 mg/m ³ | 0,112 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,466 | |

3.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

3.4.1. Umwelt

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Umwelt | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|--------------------|-------------------------------------|

3.4.2. Gesundheit

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Gesundheit | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|------------------------|-------------------------------------|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

4.4 - Industriell, Gewerblich, Verbraucher; Industrielle und gewerbliche Verwendung; kein Sprühen

4.1. Titelrubrik

Industrielle und gewerbliche Verwendung; kein Sprühen

ES Ref.: 4

Art des Expositionsszenarios (ES): Arbeiter

| Umwelt | | Verwendungsdeskriptoren |
|--------|---|--|
| 1 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltextposition | ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a |

| Arbeiter | | Verwendungsdeskriptoren |
|----------|--|-------------------------|
| 2 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC1 |
| 3 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC2 |
| 4 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC3 |
| 5 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC4 |
| 6 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC5 |
| 7 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC6 |
| 8 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC8a, PROC8b |
| 9 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC9 |
| 10 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC10 |
| 11 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC13 |
| 12 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC14 |
| 13 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC15 |
| 14 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC19 |

| | |
|---|---|
| Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten | Gewerbliche Verwendung Industrielle Verwendung |
| Bewertungsmethode | Verwendung des Modells ECETOC TRA Worst-Case-Hypothese |

4.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

4.2.1. Kontrolle der Umweltextposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltextposition (ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a)

| | |
|------|-------------------------------|
| ERC2 | Formulierung zu einem Gemisch |
|------|-------------------------------|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| | |
|-------------------|---|
| ERC3 | Formulierung in eine feste Matrix |
| ERC4 | Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| ERC5 | Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt |
| ERC6a | Verwendung als Zwischenprodukt |
| ERC6b | Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| ERC8a | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| ERC8b | Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| ERC8c | Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) |
| ERC8f | Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung) |
| ERC10a | Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich) |
| ERC11a | Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich) |
| Bewertungsmethode | Qualitative Bewertung zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung |

4.2.2. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1)

| | |
|-------|--|
| PROC1 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|--|

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

| | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

| | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme). Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. (geschlossene Systeme) | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Vor dem Entkoppeln Umfüllleitungen leeren | |

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

| | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
|---|-------------|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

| | |
|---|------------|
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |
|---|------------|

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

| | |
|---|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
|---|--|

| | |
|--|--|
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |
|--|--|

4.2.3. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

| | |
|-------|---|
| PROC2 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|---|

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

| | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |
|---|--|

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

| | |
|--|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition. Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Offene Systeme | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
|---|--|

| | |
|--|--|
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Vor dem Entkoppeln Umfüllleitungen leeren | |
|--|--|

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

| | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
|---|-------------|

| | |
|---|------------|
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |
|---|------------|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

4.2.4. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

PROC3

Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts

Feststoff

Stoffkonzentration im Produkt

Aluminium

≤ 25 %

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt

Allgemeine Exposition. Verwendung in begrenzten, sequentiellen Prozessen. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

Verwendung in geschlossenen Systemen. System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

4.2.5. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

| | |
|-------|---|
| PROC4 | Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition |
|-------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Umfüllen von Fässern/Losen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerpumpen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

4.2.6. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

| | |
|-------|-----------------------------|
| PROC5 | Mischen in Chargenverfahren |
|-------|-----------------------------|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|--------------------------------|-----------|
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Mischverfahren (offene Systeme). Materialübertragungen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

4.2.7. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC6)

| | |
|-------|--------------------|
| PROC6 | Kalandriervorgänge |
|-------|--------------------|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Mischverfahren (offene Systeme). Materialübertragungen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

4.2.8. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| | |
|--------|---|
| PROC8a | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| PROC8b | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|--|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |
| Vermeiden Sie eine Anwendung, die länger dauert als 4 Stunden | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Vermeiden Sie Tätigkeiten, die zu einer Exposition über 4 Stunden führen | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Materialübertragungen. Schüttguttransport. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

4.2.9. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| | |
|-------|--|
| PROC9 | Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|--|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt

Allgemeine Exposition. Spezifische Einrichtung. Füllen von Fässern und kleinen Behältern. Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

4.2.10. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC10)

PROC10

Auftragen durch Rollen oder Streichen

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts

Feststoff

Stoffkonzentration im Produkt

Aluminium

≤ 25 %

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition. Auftragen durch Rollen oder Streichen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwenden Sie, wenn möglich, Werkzeuge mit langem Stiel. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

4.2.11. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC13)

| | |
|--------|--|
| PROC13 | Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen |
|--------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|--|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionszeit bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Mindern Sie die Exposition durch partielles Schließen des Vorgangs oder der Geräte und gewährleisten Sie eine Belüftung an den Öffnungen. In belüfteten Kabinen anwenden unter Zufuhr von gefilterter Luft bei positivem Druck und einem Schutzfaktor > 20 | |
| Allgemeine Exposition. Tränken, Eintauchen und Gießen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

4.2.12. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC14)

PROC14

Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

Produkteigenschaften (Artikel)

Physikalische Form des Produkts

Feststoff

Stoffkonzentration im Produkt

Aluminium

≤ 25 %

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt

Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren. Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

| | |
|---|------------|
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |
|---|------------|

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

| | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

4.2.13. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC15)

| | |
|--------|-----------------------------|
| PROC15 | Verwendung als Laborreagenz |
|--------|-----------------------------|

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

| | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

| | |
|---|--|
| Verarbeitung in einer belüfteten Kabine oder in einem abgeschlossenen Raum mit Luftabzug | |
| Allgemeine Exposition. Labortätigkeiten. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

| | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

| | |
|---|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
|---|--|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

4.2.14. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC19)

| | |
|--------|--------------------------------------|
| PROC19 | Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt |
|--------|--------------------------------------|

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

| | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

| | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition. Minimierung manueller Phasen. Mischverfahren (offene Systeme). Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Führen Sie diese Arbeit getrennt von Emissions- oder Freisetzungsquellen des Stoffs durch. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

| | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

| | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

4.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

Informationen für dieses Expositionsszenario:

Die Freisetzung in die Umwelt gilt als unwesentlich

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

4.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC11a)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Da keinerlei Gefahr für die Umwelt ermittelt wurde, hat keine Bewertung der Exposition und Beurteilung der Umweltrisiken stattgefunden

4.3.2. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,034 mg/kg KW/Tag | 0,009 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 0,1 mg/m ³ | 0,007 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,016 | |

4.3.3. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,37 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,436 | |

4.3.4. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,69 mg/kg KW/Tag | 0,182 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,257 | |

4.3.5. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|--|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|--|-----------------------|-------|--|
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2,5 mg/m ³ | 0,187 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,368 | |

4.3.6. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2,5 mg/m ³ | 0,187 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,368 | |

4.3.7. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC6)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,372 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,75 mg/m ³ | 0,131 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,492 | |

4.3.8. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,371 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,4 mg/m ³ | 0,104 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,465 | |

4.3.9. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|--|--|--|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|--|------------------------|-------|---------|
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 4 mg/m ³ | 0,299 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,48 | |

4.3.10. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC10)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/kg KW/Tag | 0,263 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,4 mg/m ³ | 0,104 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,367 | |

4.3.11. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC13)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,371 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,436 | |

4.3.12. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC14)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,343 mg/kg KW/Tag | 0,09 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2 mg/m ³ | 0,149 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,239 | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

4.3.13. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC15)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,34 mg/kg KW/Tag | 0,089 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,164 | |

4.3.14. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC19)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,344 mg/kg KW/Tag | 0,354 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 3 mg/m ³ | 0,224 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,578 | |

4.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

4.4.1. Umwelt

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Umwelt | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|--------------------|-------------------------------------|

4.4.2. Gesundheit

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Gesundheit | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|------------------------|-------------------------------------|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

5.5 - Industriell, Gewerblich, Verbraucher; Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

5.1. Titelfrubrik

Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

ES Ref.: 5

Art des Expositionsszenarios (ES): Arbeiter

| Umwelt | | Verwendungsdeskriptoren |
|--------|--|--|
| 1 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition | ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d |

| Arbeiter | | Verwendungsdeskriptoren |
|----------|--|-------------------------|
| 2 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC2 |
| 3 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC3 |
| 4 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC4 |
| 5 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC5 |
| 6 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC8a, PROC8b |
| 7 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC9 |
| 8 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals | PROC19 |

| | |
|---|--|
| Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten | Umfasst die Verwendung des Stoffs zur Wasserbehandlung in Industrieanlagen in geschlossenen oder begrenzten Systemen einschließlich zufälligen Expositionen während des Materialübergangs und der Gerätereinigung Wasserbehandlungskemikalien |
| Bewertungsmethode | Verwendung des Modells ECETOC TRA Worst-Case-Hypothese |

5.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

5.2.1. Kontrolle der Umweltexposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d)

| | |
|-------|---|
| ERC2 | Formulierung zu einem Gemisch |
| ERC4 | Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| ERC6b | Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| ERC8a | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| ERC8b | Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| ERC8d | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung) |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| | |
|-------------------|--|
| Bewertungsmethode | Qualitative Bewertung zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung |
|-------------------|--|

5.2.2. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

| | |
|-------|---|
| PROC2 | Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Kontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Offene Systeme | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Vor dem Entkoppeln Umfülleitungen leeren | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

5.2.3. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

| | |
|-------|--|
| PROC3 | Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen |
|-------|--|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Verwendung in begrenzten, sequentiellen Prozessen. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Verwendung in geschlossenen Systemen. System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

5.2.4. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

| | |
|-------|---|
| PROC4 | Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition |
|-------|---|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Stichprobenentnahme während des Verfahrens. Umfüllen von Fässern/Losen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

5.2.5. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

| | |
|-------|-----------------------------|
| PROC5 | Mischen in Chargenverfahren |
|-------|-----------------------------|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|--|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben)

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt

Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Diskontinuierlicher Prozess. Mischverfahren (offene Systeme). Materialübertragungen. Reinigung und Instandhaltung der Geräte

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerungspumpen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr

Atemschutz

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

5.2.6. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| | |
|--------|---|
| PROC8a | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| PROC8b | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |
| Vermeiden Sie eine Anwendung, die länger dauert als 4 Stunden | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Vermeiden Sie Tätigkeiten, die zu einer Exposition über 4 Stunden führen | |
| Allgemeine Exposition. Offene Systeme. Materialübertragungen. Schüttguttransport. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Fassentleerpumpen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

5.2.7. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| | |
|-------|--|
| PROC9 | Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) |
|-------|--|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|--|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |
| Vermeiden Sie eine Anwendung, die länger dauert als 4 Stunden | |

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Stellen Sie sicher, dass an den Warenübergangspunkten und anderen Öffnungen eine Be- und Entlüftung besteht. Sicherstellen, dass das Umfüllen von Werkstoffen in geschützten Behältern oder unter einem Abluftsystem erfolgt | |
| Allgemeine Exposition. Spezifische Einrichtung. Füllen von Fässern und kleinen Behältern. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Verwenden Sie Systeme zur Handhabung loser und halb-loser Güter. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |
| Vermeiden Sie Tätigkeiten, die zu einer Exposition über 4 Stunden führen | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

5.2.8. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC19)

| | |
|--------|--------------------------------------|
| PROC19 | Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt |
|--------|--------------------------------------|

| Produkteigenschaften (Artikel) | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium |
| | ≤ 25 % |

| Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen | |
|---|--|
| Allgemeine Exposition. Minimierung manueller Phasen. Mischverfahren (offene Systeme). Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |
| Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden | |
| Führen Sie diese Arbeit getrennt von Emissions- oder Freisetzungsquellen des Stoffs durch. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich | |

| Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung | |
|---|-------------|
| Tragen Sie ein Atemschutzgerät gemäß EN 140 mit einem Filter Typ A/P2 oder mehr | Atemschutz |
| Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz | Augenschutz |
| Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit | Handschutz |

| Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter | |
|--|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
| Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben. | |

5.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

Informationen für dieses Expositionsszenario:

Die Freisetzung in die Umwelt gilt als unwesentlich

5.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC2, ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8d)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario |
|--|
| Da keinerlei Gefahr für die Umwelt ermittelt wurde, hat keine Bewertung der Exposition und Beurteilung der Umweltrisiken stattgefunden |

5.3.2. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,37 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,436 | |

5.3.3. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario |
|---|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|--|------------------------|-------|---------|
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,69 mg/kg KW/Tag | 0,182 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,257 | |

5.3.4. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 2,5 mg/m ³ | 0,187 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,368 | |

5.3.5. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,371 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,75 mg/m ³ | 0,131 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,492 | |

5.3.6. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC8b)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,371 mg/kg KW/Tag | 0,361 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,4 mg/m ³ | 0,104 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,465 | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

5.3.7. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,686 mg/kg KW/Tag | 0,181 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 4 mg/m ³ | 0,299 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,48 | |

5.3.8. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC19)

| Informationen für beitragendes Expositionsszenario | | | |
|---|------------------------|-------|---------|
| Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden | | | |
| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 1,344 mg/kg KW/Tag | 0,354 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1,5 mg/m ³ | 0,112 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,466 | |

5.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

5.4.1. Umwelt

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Umwelt | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|--------------------|-------------------------------------|

5.4.2. Gesundheit

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Gesundheit | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|------------------------|-------------------------------------|

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

6. 6 - Industriell, Gewerblich, Verbraucher; Verwendung in Labors

6.1. Titelfrubrik

Verwendung in Labors

ES Ref.: 6
Art des Expositionsszenarios (ES): Arbeiter

| Umwelt | Verwendungsdeskriptoren |
|--------|--|
| 1 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition ERC4 |

| Arbeiter | Verwendungsdeskriptoren |
|----------|--|
| 2 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals PROC15 |

| | |
|---|---|
| Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten | Verwendung kleiner Mengen im Labor in geschlossenen oder begrenzten Systemen, einschließlich der zufälligen Exposition beim Materialübergang und bei der Reinigung von Vorrichtungen Verwendung des Stoffs im Labor in geschlossenen oder begrenzten Systemen einschließlich der zufälligen Exposition während des Werkstoffübergangs und der Reinigung der Geräte |
| Bewertungsmethode | Verwendung des Modells ECETOC TRA Worst-Case-Hypothese |

6.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

6.2.1. Kontrolle der Umweltexposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC4)

| | |
|-------------------|---|
| ERC4 | Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| Bewertungsmethode | Qualitative Bewertung zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung |

6.2.2. Kontrolle der Exposition der Mitarbeiter: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC15)

| | |
|--------|-----------------------------|
| PROC15 | Verwendung als Laborreagenz |
|--------|-----------------------------|

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | Aluminium ≤ 25 % |

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

| | |
|---|--|
| Variiert zwischen einigen Millilitern (Stichprobenentnahme) und Kubikmetern | |
| Deckt eine Frequenz bis: 5 Tage pro Woche, Umfasst eine Expositionsdauer bis zu 8 Stunden (sofern nicht anders angegeben) | |

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

| | |
|--|--|
| Verarbeitung in einer belüfteten Kabine oder in einem abgeschlossenen Raum mit Luftabzug | |
| Allgemeine Exposition. Labortätigkeiten. Reinigung und Instandhaltung der Geräte | |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter eine entsprechende Unterrichtung zur Expositionsminimierung erhalten haben. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Es wird kontrolliert, ob die Risikomanagementmaßnahmen bestehen und korrekt umgesetzt werden und ob die operativen Bedingungen eingehalten werden

System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen. Entfernen Sie Verschüttungen unverzüglich. Reinigen Sie die Vorrichtungen und die Arbeitsstätte täglich

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung

Tragen Sie einen geeigneten Augenschutz

Augenschutz

Tragen Sie Handschuhe, die vor chemischen Produkten schützen (getestet nach EN 374-Norm), und sorgen Sie für eine spezifische tätigkeitsbezogene Unterrichtung der Mitarbeiter. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz

Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Exposition der Arbeiter

Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist.

Es wird eine Verwendung bis zu 20 °C über Raumtemperatur zugrunde gelegt, sofern nicht anders angegeben.

6.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

Informationen für dieses Expositionsszenario:

Die Freisetzung in die Umwelt gilt als unwesentlich

6.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC4)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Da keinerlei Gefahr für die Umwelt ermittelt wurde, hat keine Bewertung der Exposition und Beurteilung der Umweltrisiken stattgefunden

6.3.2. Exposition der Arbeiter Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC15)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

Die vorhersehbaren Expositionen werden wahrscheinlich die geltenden Grenzwerte nicht überschreiten (vgl. Abschnitt 8), wenn die in Abschnitt 2 genannten Vorgänge/Maßnahmen Anwendung finden

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|------------------------|-------|---------|
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,34 mg/kg KW/Tag | 0,089 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 1 mg/m ³ | 0,075 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,164 | |

6.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

6.4.1. Umwelt

Leitfaden - Umwelt

Keine zusätzlichen RMM erforderlich

6.4.2. Gesundheit

Leitfaden - Gesundheit

Keine zusätzlichen RMM erforderlich

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

7.7 - Industriell, Gewerblich, Verbraucher; Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

7.1. Titelseite

Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

ES Ref.: 7
Art des Expositionsszenarios (ES):
Verbraucher

| Umwelt | | Verwendungsdeskriptoren |
|--------|--|-------------------------|
| 1 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition | ERC8a |

| Verbraucher | | Verwendungsdeskriptoren |
|-------------|--|-------------------------|
| 2 | Beitragendes Szenario zur Überwachung der Endverwendung des Verbrauchers | PC20 |

| | |
|---|---|
| Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten | Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel |
| Bewertungsmethode | Verwendung des Modells ECETOC TRA Worst-Case-Hypothese |

7.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

7.2.1. Kontrolle der Umweltexposition: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC8a)

| | |
|-------------------|--|
| ERC8a | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) |
| Bewertungsmethode | Verwendung des Modells ECETOC TRA |

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | ≤ 20 g/g |

Verwendete Menge, Häufigkeit und Verwendungsdauer (oder Lebensdauer)

| | |
|---|--------------|
| Deckt bei jeder Verwendung Mengen ab von bis zu | ≤ 50 g/event |
| Häufigkeit | 28 Tage/Jahr |

7.2.2. Kontrolle der Exposition der Verbraucher: Beitragendes Szenario zur Überwachung der Endverwendung des Verbrauchers (PC20)

| | |
|------|---|
| PC20 | Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel |
|------|---|

Produkteigenschaften (Artikel)

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Physikalische Form des Produkts | Feststoff |
| Stoffkonzentration im Produkt | ≤ 20 g/g |

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

| | |
|---|----------------|
| Deckt bei jeder Verwendung Mengen ab von bis zu | ≤ 50 g/event |
| Verwendungshäufigkeit | ≤ 28 Tage/Jahr |

Aluminiumsulfat, fest

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 16828-12-9 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Fest Art des Stoffs: Einkomponentig

Verwendete Menge (oder in den Artikeln enthaltene Menge), Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

| | |
|-----------------|---------|
| Anwendungsdauer | < 0,1 h |
|-----------------|---------|

Maßnahmen zur Information und Beratung der Verbraucher einschließlich persönliche Schutz- und Hygienemaßnahmen

| | |
|--|--|
| Verwenden Sie einen Augenschutz zum Schutz gegen spritzende Flüssigkeiten gemäß EN 166 | |
|--|--|

Sonstige Bedingungen, die Auswirkungen auf die die Exposition der Verbraucher haben

| | |
|---|--|
| Es wird davon ausgegangen, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Hände beschränkt ist. | |
|---|--|

7.3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz

Informationen für dieses Expositionsszenario:

Die Freisetzung in die Umwelt gilt als unwesentlich

7.3.1. Umweltfreisetzung und Exposition Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltextposition (ERC8a)

Keine Information verfügbar

7.3.2. Exposition der Verbraucher Beitragendes Szenario zur Überwachung der Endverwendung des Verbrauchers (PC20)

Informationen für beitragendes Expositionsszenario

| Expositionsweg und Art der Auswirkungen | Expositionsabschätzung | RCR | Methode |
|---|-------------------------|-------|---------|
| Oral - Langfristig - systemische Wirkung | 0 mg/kg KW/Tag | 0 | |
| Dermal - Langfristig - systemische Wirkung | 0,14 mg/kg KW/Tag | 0,074 | |
| Einatmen - Langfristig - systemische Wirkung | 0,004 mg/m ³ | 0,001 | |
| Summe RCR - Langfristig - systemische Wirkung | | 0,075 | |

7.4. Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

7.4.1. Umwelt

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Umwelt | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|--------------------|-------------------------------------|

7.4.2. Gesundheit

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Leitfaden - Gesundheit | Keine zusätzlichen RMM erforderlich |
|------------------------|-------------------------------------|