

Calciumchlorid

Seite: 1 von 20

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Calciumchlorid
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119494219-28-0018

CAS-Nummer: 10043-52-4
EG-Nummer: 233-140-8
EU-Indexnummer: 017-013-00-2

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

Allgemeine Verwendung: Chemischer Grundstoff

Identifizierte Verwendungen:

Verwendung durch den Verbraucher:

10 Verwendung durch den Verbraucher
SU 21; PC 0,2,4,5,12,16,27,35,37

Seite 11

Industrielle Verwendung:

1. Verwendung als Zwischenprodukt
2. Verwendung in Formulierung, Verteilung
3. Verwendung als Verarbeitungshilfsstoff
4. Außenanwendung
5. Handhabung von wässrige Lösungen
6. Geringe Staubigkeit Calciumchlorid

Gewerbliche Verwendung:

1. Außenanwendung
2. Handhabung von wässrige Lösungen
3. Geringe Staubigkeit Calciumchlorid

Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: NetSun EU B.V.
Straße/Postfach: Blaak 40, Fifth Floor
PLZ, Ort: 3011 TA Rotterdam
Niederlande
Telefon: +31 (0)10 842 1148
Telefax: +31 (0)10 840 4118

Auskunft gebender Bereich:

REACH Department,
Telefon: +31 (0)10 842 1148, E-Mail reachcompliance@netsun.com

1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen, Telefon: +49 (0)551-19240

Calciumchlorid

Seite: 2 von 20

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Eye Irrit. 2; H319 Verursacht schwere Augenreizung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweise:

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise:

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P264

Nach Gebrauch Hände und Gesicht gründlich waschen.

P280

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+P338

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

P337+P313

Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3 Sonstige Gefahren

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Charakterisierung:

Ca Cl₂

Calciumchlorid

CAS-Nummer:

10043-52-4

EG-Nummer:

233-140-8

EU-Indexnummer:

017-013-00-2

RTECS-Nummer:

EV9800000

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Mit viel Wasser und Seife waschen.

Calciumchlorid

Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Reichlich Wasser in kleinen Portionen trinken und Erbrechen herbeiführen. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Augenreizung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Das Produkt ist nicht brennbar. Die Löschmittel sind daher nach der Umgebung auszurichten.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Im Brandfall kann entstehen: Chlorwasserstoffgas.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes und Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Zusätzliche Hinweise: Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staubentwicklung vermeiden. Staub nicht einatmen. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Trocken aufnehmen und in geeigneten Behältern der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

Calciumchlorid

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Staubentwicklung vermeiden. Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Staubentwicklung vermeiden. Staub nicht einatmen. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Arbeitsstätte mit einer Augendusche und einer Körperdusche (Notdusche) versehen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen, trocken und kühl aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Lagerklasse: 13 = Nichtbrennbare Feststoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Zusätzliche Hinweise: Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

DNEL/DMEL: Lokale Wirkungen
DNEL, Arbeiter, inhalativ:
Kurzzeit: 10 mg/m³
Langzeit: 5 mg/m³
DNEL, Verbraucher, inhalativ:
Kurzzeit: 5 mg/m³
Langzeit: 2,5 mg/m³

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz: Bei Staubbildung:
Partikelfilter P2 gemäß EN 143.

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk oder PVC.
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Calciumchlorid

Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Staubentwicklung vermeiden. Staub nicht einatmen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Arbeitsstätte mit einer Augendusche und einer Körperdusche (Notdusche) versehen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa: fest Form: Flocken/Pulver/Granulat Farbe: weiß
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	782 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	> 1600 °C
Flammpunkt/Flammpunktbereich:	nicht brennbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	2,15 g/cm ³
Wasserlöslichkeit:	bei 20 °C: 745 g/L bei 100 °C: 1590 g/L
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch:	Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Schüttdichte:	0,77 kg/m ³
Molekulargewicht	110,99 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Hygroskopisch

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

Calciumchlorid

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, starke Reduktionsmittel, Feuchtigkeit
Korrodiert Metalle in Gegenwart von Wasser oder Feuchtigkeit.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität: LD50 Ratte, oral: > 2000 mg/kg
LD50 Kaninchen, dermal: > 5000 mg/kg

Calciumchlorid

Toxikologische Wirkungen: Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (inhalativ): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Kann Reizungen hervorrufen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Symptome im Tierversuch (Kaninchen):
Keine Reizwirkung. (OECD404)

Schwere Augenschädigung/-reizung: Eye Irrit. 2; H319 = Verursacht schwere Augenreizung. reizend

Sensibilisierung der Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
In-vivo-Mutagenität negativ.

Karzinogenität: Fehlende Daten.

Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Nicht schlüssige Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Symptome

Nach Verschlucken:

Systemische Wirkungen: Nach Verschlucken großer Mengen: Magen-Darm-Beschwerden

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Algentoxizität:
EC50 Pseudokirchneriella subcapitata: 2900 mg/L/72h
NOEC EC10/LC10: 1000 mg/L/72h

Daphnientoxizität:
LC50 Daphnia magna: 2400 mg/L/48h
NOEC EC10/LC10 Daphnia magna: 320 mg/L/21d

Fischttoxizität:
LC50 Pimephales promelas: 4630 mg/L/96h

Wassergefährdungsklasse:

1 = schwach wassergefährdend (WGK-Katalognummer 220)

Calciumchlorid

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Methoden zur Bestimmung der Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Abfallschlüsselnummer: 06 03 99 = Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden: Abfälle a. n. g.

Empfehlung: Sonderabfall. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Verpackung

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

Nicht eingeschränkt

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

entfällt

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

entfällt

14.5 Umweltgefahren

Meeresschadstoff: nein

Calciumchlorid

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 13 = Nichtbrennbare Feststoffe

Wassergefährdungsklasse:

1 = schwach wassergefährdend (WGK-Katalognummer 220)

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt \leq 125mL



Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweise:

entfällt

Sicherheitshinweise:

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Weitere Informationen

Literatur:

REACH Registration Dossier 'Calcium chloride'.

BG RCI:

- Merkblatt M004 'Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe'

- Merkblatt M050 'Umgang mit Gefahrstoffen'

- Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen' ICSC 1184

Grund der letzten Änderungen:

Expositionsszenarien im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt

Erstausgabedatum:

20.9.2010

Datenblatt ausstellender Bereich

Ansprechpartner:

siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Calciumchlorid

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.

Calciumchlorid

Seite: 11 von 20

Expositionsszenario 10: Verwendung durch den Verbraucher

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU21: Verbraucherverwendungen
Produktkategorie: PC2: Adsorptionsmittel
PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel
PC5: Künstlerzubehör und Hobby-Zubereitungen
PC12: Düngemittel
PC16: Wärmeübertragungsflüssigkeiten
PC27: Pflanzenschutzmittel
PC35: Wasch- und Reinigungsmittel
PC37: Wasserbehandlungskemikalien
PC0: Sonstiges

Anwendung

Beitragende Szenarien:	1	PC 2 (Adsorptionsmittel) Verwendung als: Luftentfeuchter (Verbraucher)	Seite 11
	2	PC 4: (Frostschutz- und Enteisungsmittel) (Verbraucher)	Seite 12
	3	PC 9b (Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton) Verwendung als: Modellierton (Verbraucher)	Seite 12
	4	PC 12 (Düngemittel) Verwendung als: Formulierung, kein Versprühen (Verbraucher)	Seite 13
	5	PC 12 (Düngemittel) Verwendung als: Formulierung, versprühen (Verbraucher)	Seite 14
	6	PC 16 (Wärmeleitflüssigkeiten) Verwendung als: Energie, selbsterhitzungsfähig (Verbraucher)	Seite 15
	7	PC 27 (Pflanzenschutzmittel) Verwendung als: Formulierung, kein Versprühen (Verbraucher)	Seite 15
	8	PC 27 (Pflanzenschutzmittel) Verwendung als: Formulierung, versprühen (Verbraucher)	Seite 16
	9	PC 35 (Wasch- und Reinigungsmittel) Verwendung als: Formulierung, kein Versprühen (Verbraucher)	Seite 17
	10	PC 35 (Wasch- und Reinigungsmittel) Verwendung als: Formulierung, versprühen (Verbraucher)	Seite 18
	11	PC 37 (Wasserbehandlungskemikalien) (Verbraucher)	Seite 18
	12	PC 0 (andere Produkte) Verwendung als: UCN code K35100 (Zement/Beton/kunststoffvergüteter Mörtel) (Verbraucher)	Seite 19

Beitragendes Expositionsszenario 1

PC 2 (Adsorptionsmittel)

Verwendung als: Luftentfeuchter (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Calciumchlorid

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m^3

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation

Volle Schicht: $< 0,01 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$

Risikoverhältnis (RCR):

RCR volle Schicht: $< 0,01$

RCR Anwendung: $< 0,01$

Beitragendes Expositionsszenario 2

PC 4: (Frostschutz- und Enteisungsmittel) (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m^3

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: $< 0,01 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$

Risikoverhältnis (RCR):

RCR volle Schicht: $< 0,01$

RCR Anwendung: $< 0,01$

Calciumchlorid

Beitragendes Expositionsszenario 3

PC 9b (Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton)

Verwendung als: Modellierton (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m^3

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: $< 0,01 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$

Risikoverhältnis (RCR):

RCR volle Schicht: $< 0,01$

RCR Anwendung: $< 0,01$

Beitragendes Expositionsszenario 4

PC 12 (Düngemittel)

Verwendung als: Formulierung, kein Versprühen (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m^3

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Calciumchlorid

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: < 0,01 mg/m³

Anwendung: 0,005 mg/m³

Summe PC12:

Volle Schicht: 0,70 mg/m³

Anwendung: 0,692 mg/m³

Risikoverhältnis (RCR): RCR volle Schicht: < 0,01

RCR Anwendung: < 0,01

Summe PC12:

RCR volle Schicht: 0,14

RCR Anwendung: 0,28

Beitragendes Expositionsszenario 5

PC 12 (Düngemittel)

Verwendung als: Formulierung, versprühen (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 45%. (Sättigungsgrenze)

Expositionsweg: Summe

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst die Anwendung bis Sprühdauer: 10 Minuten/Anwendung

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: <= 32,9 m³/d

Körpergewicht: >= 60 kg

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben: Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 58 m³.

Luftwechsel pro Stunde: >= 0,6

Freisetzungsgelände: <= 125 m², soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: 0,69 mg/m³

Anwendung: 0,687 mg/m³

Summe PC12:

Volle Schicht: 0,70 mg/m³

Anwendung: 0,692 mg/m³

Risikoverhältnis (RCR): RCR volle Schicht: 0,14

RCR Anwendung: 0,27

Summe PC12:

RCR volle Schicht: 0,14

RCR Anwendung: 0,28

Calciumchlorid

Risikomanagementmaß nahmen

Bedingungen und Maß nahmen zur Information und zu Verhaltenshinweisen für Verbraucher:

Von Personen wegführendes Sprühen sicherstellen.

Beitragendes Expositionsszenario 6

PC 16 (Wärmeleitflü ssigkeiten)

Verwendung als: Energie, selbsterhitzungsfähig (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m^3

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: $< 0,01 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$

Risikoverhältnis (RCR):

RCR volle Schicht: $< 0,01$

RCR Anwendung: $< 0,01$

Beitragendes Expositionsszenario 7

PC 27 (Pflanzenschutzmittel)

Verwendung als: Formulierung, kein Versprü hen (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Calciumchlorid

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m^3

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositions vorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: $< 0,01 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$

Summe PC27:

Volle Schicht: $0,70 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,692 \text{ mg}/\text{m}^3$

Risikoverhältnis (RCR):

RCR volle Schicht: $< 0,01$

RCR Anwendung: $< 0,01$

Summe PC27:

RCR volle Schicht: $0,14$

RCR Anwendung: $0,28$

Beitragendes Expositionsszenario 8

PC 27 (Pflanzenschutzmittel)

Verwendung als: Formulierung, versprühen (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 45%. (Sättigungsgrenze)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst die Anwendung bis Sprühdauer: 10 Minuten/Anwendung

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 58 m^3 .

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Calciumchlorid

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: 0,69 mg/m³

Anwendung: 0,687 mg/m³

Summe PC27:

Volle Schicht: 0,70 mg/m³

Anwendung: 0,692 mg/m³

Risikoverhältnis (RCR): RCR volle Schicht: 0,14

RCR Anwendung: 0,27

Summe PC27:

RCR volle Schicht: 0,14

RCR Anwendung: 0,28

Risikomanagementmaßnahmen

Bedingungen und Maßnahmen zur Information und zu Verhaltenshinweisen für Verbraucher:

Von Personen wegführendes Sprühen sicherstellen.

Beitragendes Expositionsszenario 9

PC 35 (Wasch- und Reinigungsmittel)

Verwendung als: Formulierung, kein Versprühen (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben: Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m³

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: $< 0,01 \text{ mg/m}^3$

Anwendung: 0,005 mg/m³

Summe PC35:

Volle Schicht: 0,70 mg/m³

Anwendung: 0,692 mg/m³

Risikoverhältnis (RCR): RCR volle Schicht: $< 0,01$

RCR Anwendung: $< 0,01$

Summe PC35:

RCR volle Schicht: 0,14

RCR Anwendung: 0,28

Calciumchlorid

Beitragendes Expositionsszenario 10

PC 35 (Wasch- und Reinigungsmittel)

Verwendung als: Formulierung, versprühen (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 45%. (Sättigungsgrenze)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst die Anwendung bis Sprühdauer: 10 Minuten/Anwendung

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 58 m^3 .

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: $0,69 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,687 \text{ mg}/\text{m}^3$

Summe PC35:

Volle Schicht: $0,70 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,692 \text{ mg}/\text{m}^3$

Risikoverhältnis (RCR):

RCR volle Schicht: 0,14

RCR Anwendung: 0,27

Summe PC35:

RCR volle Schicht: 0,14

RCR Anwendung: 0,28

Risikomanagementmaßnahmen

Bedingungen und Maßnahmen zur Information und zu Verhaltenshinweisen für Verbraucher:

Von Personen wegführendes Sprühen sicherstellen.

Beitragendes Expositionsszenario 11

PC 37 (Wasserbehandlungschemikalien) (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Calciumchlorid

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m^3

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: $< 0,01 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$

Risikoverhältnis (RCR):

RCR volle Schicht: $< 0,01$

RCR Anwendung: $< 0,01$

Beitragendes Expositionsszenario 12

PC 0 (andere Produkte)

Verwendung als: UCN code K35100 (Zement/Beton/kunststoffvergüteter Mörtel) (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Konzentrationen bis zu 100%.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben:

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage pro Jahr.

Umfasst Exposition bis zu 24 Stunden pro Ereignis.

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement:

Inhalationsrate: $\leq 32,9 \text{ m}^3/\text{d}$

Körpergewicht: $\geq 60 \text{ kg}$

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 50 kg abgedeckt.

Sonstige Angaben:

Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Raumvolumen: 1 m^3

Luftwechsel pro Stunde: $\geq 0,6$

Freisetzungsgelände: $\leq 125 \text{ m}^2$, soweit nicht anders angegeben

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Expositionsabschätzung, Inhalation:

Volle Schicht: $< 0,01 \text{ mg}/\text{m}^3$

Anwendung: $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$

Risikoverhältnis (RCR):

RCR volle Schicht: $< 0,01$

RCR Anwendung: $< 0,01$

Calciumchlorid

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

entfällt