



SICHERHEITSDATENBLATT

Calsal

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Calsal
Produktcode : PA368L
Produkttyp : flüssig

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

Identifizierte Verwendungen
Industrielle Verteilung . Industrielle Verwendung zur Formulierung chemischer Produktmischungen. Gewerbliche Formulierung von Düngemitteln. Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in landwirtschaftlichen Betrieben - Be-/Entladen und Streuen (einschließlich Bodenbearbeitung). Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in Gewächshäusern (z.B. Fertigation, einschließlich pH-Wert-Kontrolle von Düngemittellösungen mit Säure). Gewerbliche Verwendung als Flüssigdüngemittel auf dem offenen Feld (z.B. Fertigation). Gewerbliche Verwendung als Düngemittel - Instandhaltung von Maschinen und Geräten.

Verwendungen von denen abgeraten wird	: Sonstiger, nicht angegebener Industriezweig
Ursache	: In Ermangelung entsprechender Erfahrungen oder Daten kann der Lieferant diese Verwendung nicht genehmigen.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Yara GmbH & Co. KG

Adresse

Straße : Hanninghof 35
Postleitzahl : 48249
Stadt : Dülmen
Land : Deutschland

Postfach Adresse

Postfach : 1464
Postleitzahl : 48235
Stadt : Dülmen
Land : Deutschland

Telefonnummer : +49 2594 798 0

Fax-Nr. : +49 2594 798 116
E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : sds.fert.de@yara.com

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Name : Giftinformationszentrum Erfurt / Giftinformationszentrum Göttingen
Telefonnummer : + 49 361 730730 / + 49 551 19240
Betriebszeiten : 24 h / 24 h

Lieferant

Telefonnummer : +49 38202 53512
Betriebszeiten : (24h)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

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

Einstufung : Acute Tox.4, H302
 Eye Dam./Irrit.1, H318

Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG [Zubereitungsrichtlinie]

Einstufung : Xn, R22
 Xi, R41

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze.
 Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme : 

Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

Prävention : Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Reaktion :
 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder

Arzt anrufen.
 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein
 GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 Mund ausspülen.

Gefährliche Inhaltsstoffe : Calciumnitrat-Tetrahydrat

**Ergänzende
 Kennzeichnungselemente** : Nicht anwendbar.

**EG Verordnung (EG) Nr.
 1907/2006 (REACH) Anhang
 XVII - Beschränkung der
 Herstellung des
 Inverkehrbringens und der
 Verwendung bestimmter
 gefährlicher Stoffe,
 Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

Spezielle Verpackungsanforderungen

**Mit kindergesicherten
 Verschlüssen auszustattende
 Behälter** : Nicht anwendbar.

Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

**Stoff erfüllt die Kriterien für
 PBT gemäß der Verordnung
 (EG) Nr. 1907/2006, Anhang
 XIII** : Nicht anwendbar.

**Stoff erfüllt die Kriterien für
 vPvB gemäß der Verordnung
 (EG) Nr. 1907/2006, Anhang
 XIII** : Nicht anwendbar.

**Andere Gefahren, die zu keiner
 Einstufung führen** : Keine.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff/Gemisch : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung		Typ
			67/548/EWG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
Calciumnitrat- Tetrahydrat	RRN: 01-2119495093- 35 EG: 233-332-1 CAS : 13477-34-4	>=70 - <80	Xn; R22 Xi; R41	Acute Tox. 4 H302 Eye Dam./Irrit. 1 H318	[1]

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze.

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen, dabei die Augenlider geöffnet halten. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Sofort einen Arzt verständigen.
- Einatmen** : Einatmen des Dampfes, Sprühnebels oder Nebels vermeiden. Falls eingeatmet, an die frische Luft bringen. Sofort einen Arzt verständigen. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Hautkontakt** : Mit Wasser und Seife waschen. Beim Auftreten von Reizungen Arzt hinzuziehen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.
- Einatmen** : Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Verschlucken** : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen
Tränenfluss
Rötung
- Einatmen** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:
Magenschmerzen
Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren. Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

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

- Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
- Ungeeignete Löschmittel** : Nicht angegeben.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.
- Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte** : Einatmen von Stäuben, Dämpfen oder Rauch brennender Substanzen vermeiden.
Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können Symptome verzögert eintreten.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

Zusätzliche Informationen : Keine.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für Personen, die keine Rettungskräfte sind : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

Für Einsatzkräfte : Falls für den Umgang mit dem verschütteten Stoff Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

6.2 Umweltschutzmaßnahmen : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kleine freigesetzte Menge : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

Große freigesetzte Menge : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall. Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Wenn das Material bei normalem Gebrauch eine Gefahr für die Atemwege darstellt, nur bei ausreichender Belüftung verwenden oder einen geeigneten Atemschutz tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen dieses Produkt verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit dem Produkt umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände waschen. Verschmutzte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Empfehlungen** : Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Materialien (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nur in gekennzeichneten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Lager entsprechend der nationalen Vorschriften (VaWS: Auffangfläche) gestalten im Fall eines Austretens Boden- und Wasserverschmutzung zu verhindern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

- Empfehlungen** : Nicht verfügbar.
- Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende:

- Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie)
- Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe)
- Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe)

Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Calciumnitrat-Tetrahydrat	DNEL	Langfristig Dermal	13,9 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
Calciumnitrat-Tetrahydrat	DNEL	Langfristig Einatmen	24,5 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details	Wert	Methodendetails
Calciumnitrat-Tetrahydrat	PNEC	Zeitweise Freisetzung.	4,5 mg/l	Bewertungsfaktoren
Calciumnitrat-Tetrahydrat	PNEC	Meerwasser	0,045 mg/l	Bewertungsfaktoren
Calciumnitrat-Tetrahydrat	PNEC	Süßwasser	0,45 mg/l	Bewertungsfaktoren
Calciumnitrat-Tetrahydrat	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	18 mg/l	Bewertungsfaktoren

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen : Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die

Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein.

Augenschutz/Gesichtsschutz : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Empfohlen: Dicht abschließende Brille CEN: EN166

Hautschutz

Handschutz : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. > 8 Stunden (Durchdringungszeit): Nitrilkautschuk, Neopren, Naturkautschuk (Latex)

Körperschutz : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt werden.

Anderer Hautschutz : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

Atemschutz : Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Empfohlen: Filter gegen anorganische Gase/Dämpfe (Typ B)

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand : flüssig
Farbe : Nicht bestimmt.
Geruch : Nicht bestimmt.
Geruchsschwelle : Nicht bestimmt.
pH : 6

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : -5 - 0 °C

Siedebeginn und Siedebereich : Nicht bestimmt

Flammpunkt	:	Nicht bestimmt
Verdunstungsrate	:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (Feststoff, Gas)	:	Nicht entzündbar.
Brennzeit	:	Nicht bestimmt
Brenngeschwindigkeit	:	Nicht bestimmt
Obere/untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenzen	:	Unterer Wert: Nicht bestimmt Oberer Wert: Nicht bestimmt
Dampfdruck	:	Nicht bestimmt
Dampfdichte	:	Nicht bestimmt
Relative Dichte	:	1,50 @ 20 °C
Schüttdichte:	:	Nicht bestimmt
Oktanol-/Wasser-Verteilungskoeffizient	:	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht bestimmt
Viskosität	:	Dynamisch: Nicht bestimmt Kinematisch: Nicht bestimmt
Explosionseigenschaften	:	Keine.
Oxidationseigenschaften	:	Keine.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<u>10.1 Reaktivität</u>	:	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<u>10.2 Chemische Stabilität</u>	:	Das Produkt ist stabil.
<u>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</u>	:	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<u>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</u>	:	Jegliche Kontamination irgendwelcher Art einschliesslich Metalle, Staub oder organische Substanzen vermeiden.
<u>10.5 Unverträgliche Materialien</u>	:	Laugen brennbare Stoffe reduzierende Materialien organische Stoffe Säuren
<u>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</u>	:	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Referenzen
Calciumnitrat-Tetrahydrat					

	LD50 Oral	Ratte	500 mg/kg 423 Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method	-	IUCLID 5
	LD50 Dermal	Ratte	> 2.000 mg/kg OECD 402	-	IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung	Referenzen
Calciumnitrat-Tetrahydrat	Augen - Corrosive. OECD 405	Kaninchen	4	72 h	-	IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Augen : Verursacht schwere Augenschäden.
Respiratorisch : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Sensibilisierung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Respiratorisch : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mutagenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Kanzerogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Entwicklungsgift	Spezies	Dosis	Exposition	Referenzen
Calciumnitrat-Tetrahydrat	-	Negativ	Negativ	Ratte	Oral : > 1500 mg/kg bw/Tag OECD 422	28 Tage	IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Teratogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Zusammenfassung

Informationen über wahrscheinliche Expositionspfade : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Einatmen : Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.

Verschlucken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

Hautkontakt : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Augenkontakt : Verursacht schwere Augenschäden.

Symptome aufgrund der physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Einatmen : Keine spezifischen Daten.

Verschlucken : Zu den Symptomen können gehören:
Magenschmerzen
Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

Hautkontakt : Keine spezifischen Daten.

Augenkontakt : Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen
Tränenfluss Rötung

Verzögerte und sofortige sowie chronische Auswirkungen von kurzzeitiger und länger anhaltender Exposition**Kurzzeitexposition**

Mögliche Auswirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Langzeitexposition

Mögliche Auswirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Referenzen
Calciumnitrat-Tetrahydrat	Subakut NOAEL Oral	Ratte	> 1000 mg/kg OECD 407	28 Tage	IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Allgemein	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Kanzerogenität	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Mutagenität	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Teratogenität	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Auswirkungen auf die Entwicklung	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition	Referenzen
Calciumnitrat-Tetrahydrat				
	Akut LC50 1.378 mg/l Süßwasser OECD 203	Fisch - Fisch	96 h	IUCLID 5
	Akut EC50 490 mg/l Süßwasser	Wirbellose Wassertiere. Daphnie	48 h	IUCLID 5
	Akut EC50 > 1.700 mg/l Salzwasser	Wasserpflanzen - Algen	10 Tagen	IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : In Pflanzen und Böden leicht biologisch abbaubar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit	Referenzen
Calciumnitrat-Tetrahydrat				
			Nicht relevant für anorganische Substanzen.	

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogPow	BCF	Potential	Referenzen
Calciumnitrat-Tetrahydrat	< 0	-		

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (KOC) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Dieses Produkt kann aufgrund der Wasserlöslichkeit durch Oberflächen- oder Grundwasser verteilt werden. Die Wasserlöslichkeit beträgt: hoch

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT : Nicht anwendbar.

vPvB : Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**Produkt**

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Vorschrift: ADR/RID	
14.1 UN-Nummer	Nicht unterstellt.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
14.3 Transportgefahrenklassen	
14.4 Verpackungsgruppe	
14.5 Umweltgefahren	Nein.

14.6 Zusätzliche Informationen : ADR/RID

Vorschrift: ADN	
14.1 UN-Nummer	Nicht unterstellt.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
14.3 Transportgefahrenklassen	
14.4 Verpackungsgruppe	
14.5 Umweltgefahren	Nein.
14.6 Zusätzliche Informationen	: ADN
<u>Meeresschadstoff</u>	: Nein.

Regulation: IMDG	
14.1 UN number	Not regulated.
14.2 UN proper shipping name	
14.3 Transport hazard class(es)	
14.4 Packing group	
14.5 Environmental hazards	No.
14.6 Additional information	: IMDG
<u>Marine pollutant</u>	: No.
<u>Special precautions for user</u>	: Nicht anwendbar.

Regulation: IATA	
14.1 UN number	Not regulated.
14.2 UN proper shipping name	
14.3 Transport hazard class(es)	
14.4 Packing group	
14.5 Environmental hazards	No.
14.6 Additional information	: IATA
<u>Marine pollutant</u>	: No.
<u>Special precautions for user</u>	: Nicht anwendbar.

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

Versandbezeichnung : Noxious liquid, (11) n.o.s. (CN9, contains Calcium Nitrate)
Cat. Z

Verschmutzungskategorie : Z

14.8 IMSBC : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)****Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe****Besonders besorgniserregende Stoffe**

Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

- Europäisches Inventar** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
AOX : Nicht verfügbar.

Seveso-II-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-II-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

- Deutschland - Lagerklasse** : 12
Störfallverordnung : Nicht anwendbar.
Wassergefährdungsklasse : WGK 1, Anhang Nr. 4

- Hinweise** : Nach unserem Kenntnisstand keine weiteren landesspezifischen Vorschriften anwendbar.

- 15.2** : Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch
Stoffsicherheitsbeurteilung : Stoffbewertungen erforderlich sind.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität
 CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
 DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 RRN = REACH Registriernummer
 PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 bw = Körpergewicht

- Wichtige Literaturverweise und Quellen zu Daten** : EU REACH IUCLID5 CSR.
 National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Reports and Memoranda Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.
 IHS, 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada.Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI.

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Acute Tox. 4 H302 Eye Dam./Irrit. 1 H318	Rechenmethode Rechenmethode

- Volltext der abgekürzten H-Sätze** : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** : **Acute Tox. 4, H302:** AKUTE TOXIZITÄT: ORAL - Kategorie 4
Eye Dam./Irrit. 1, H318: SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
- Volltext der abgekürzten R-Sätze** : R22- Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
 R41- Gefahr ernster Augenschäden.

Volltext der Einstufungen : Xn - Gesundheitsschädlich
[DSD/DPD] : Xi - Reizend

Druckdatum : 07.04.2014
Erstelldatum/ : 11.04.2013
Überarbeitungsdatum
Datum der letzten Ausgabe : 00.00.0000
Version : 1.0
Erstellt durch : Yara Product Classifications & Regulations.

|| Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Hinweis für den Leser

Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nach bestem Wissen und Gewissen gemacht und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Die Informationen, die es enthält, geben Empfehlungen für die sichere Handhabung und beziehen sich nur auf das hier bezeichnete Produkt und die beschriebenen Verwendungszwecke. Diese Informationen sind nicht übertragbar, wenn das Produkt mit anderen Materialien vermischt wird oder wenn es anders, als in diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben, verwendet wird. Insbesondere weil jedes weitere Material ggf. unbekannte Risiken im Gemisch hervorrufen kann und dadurch Vorsicht geboten ist. Es ist die alleinige Verantwortung des Benutzers festzustellen, ob der beabsichtigte Verwendungszweck des Produktes im Sicherheitsdatenblatt genannt ist.



**Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) -
Expositionsszenario:**

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Gemisch

Produktname : Calsal

**Informationen zum
Expositionsszenarium** : Aktualisieren von Expositionsszenarien



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

Abschnitt 1: – Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Yara - Calciumnitrat-Tetrahydrat Calciumnitrat - Gewerblich, Dünger.

Bezeichnung der identifizierten Verwendung : Gewerbliche Formulierung von Düngemitteln.
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in landwirtschaftlichen Betrieben - Be-/Entladen und Streuen (einschließlich Bodenbearbeitung).
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in Gewächshäusern (z.B. Fertigation, einschließlich pH-Wert-Kontrolle von Düngemittellösungen mit Säure).
 Gewerbliche Verwendung als Flüssigdüngemittel auf dem offenen Feld (z.B. Fertigation).
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel - Instandhaltung von Maschinen und Geräten.

Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von : In einem Gemisch, Als solche(r/s)

Liste der Verwendungsdeskriptoren:Prozesskategorie : PROC01, PROC02, PROC03, PROC05, PROC8a, PROC08b, PROC09, PROC11, PROC19

Umweltfreisetzungskategorien : ERC08b, ERC08e

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC12

Anwendungssektor : SU01, SU10

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Beitragende Umweltszenarien : Alle

Gesundheit Beitragende Szenarien : Alle

Gesundheit Beitragende Szenarien

Nummer des ES: : 01756-1/2013-01-24

Abschnitt 2: – Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Umweltexposition für: Alle

Es wurde keine Expositionsbeurteilung für die Umwelt dargelegt., Dieses Produkt ist gemäss EU-Gesetzgebung nicht eingestuft.

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Exposition von Arbeitern für: Alle

Produkteigenschaften : Anorganisches Salz.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : > 25 %

Physikalischer Zustand : Wässrige Lösung

Staub	: Feststoff. Feststoff, geringe Staubigkeit.
Verwendungshäufigkeit und -dauer	: Einsatzdauer (h/d): > 4
Anwendungsbereich:	: Verwendung in Innenräumen/im Freien.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung von der Quelle zum Arbeiter	: Arbeiten soweit wie möglich automatisieren.
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Generelle Schutzmaßnahmen), Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.
Persönlicher Schutz	: Avoid contact with eyes, Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen., Nach Gebrauch Hände gründlich waschen., Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

Abschnitt 3: – Expositionsabschätzung und Bezug auf die Quelle

Expositionsabschätzung und Bezug auf die Quelle - Umwelt:

Expositionsabschätzung (Umwelt): : Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.

Expositionsabschätzung und Bezug auf die Quelle - Arbeitnehmer:

Expositionsabschätzung (Mensch): : Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.

Expositionsabschätzung: : Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Betriebsbedingungen bzw. Maßnahmen zum Risikomanagement eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen die zutreffenden Expositionsgrenzen (in Abschnitt 8 des SDB angeführt) überschreiten.

Abschnitt 4: – Leitfaden für nachgeschaltete Anwender zur Einschätzung, ob die Arbeiten innerhalb der vom ES gesetzten Grenzen liegen

Abkürzungen und Akronyme

Prozesskategorie : PROC01 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

	<p>PROC02 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC03 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC05 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC08b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC09 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>: ERC08b - Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p> <p>: ERC08e - Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen</p>
Marktsektor nach chemischen Produkttypen	<p>: PC12 - Düngemittel</p>
Anwendungssektor	<p>: SU01 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei</p> <p>: SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)</p>



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

Abschnitt 1: – Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Yara - Calciumnitrat-Tetrahydrat Calciumnitrat - Industriell, Verteilung, Formulierung

Bezeichnung der identifizierten Verwendung : Industrielle Verteilung .
Industrielle Verwendung zur Formulierung chemischer Produktmischungen.

Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von : In einem Gemisch, Als solche(r/s)

Liste der Verwendungsdeskriptoren:Prozesskategorie : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC13, PROC14, PROC15

Umweltfreisetzungskategorien : ERC02, ERC03
Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC04, PC09a, PC11, PC12, PC14, PC16, PC20, PC21, PC34, PC35, PC37, PC39, PC0: Andere: UCN K35000

Anwendungssektor : SU01, SU02a, SU08, SU09, SU10, SU13, SU19, SU23, SU24, SU 0: Andere: NACE C20.1.5, SU 0: Andere: NACE C23.6

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Ja.

Beitragende Umweltszenarien : **Alle**

Gesundheit Beitragende Szenarien : **Alle**

Nummer des ES: : 01915-1/2013-01-24

Abschnitt 2: – Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Umweltexposition für: Alle

Es wurde keine Expositionsbeurteilung für die Umwelt dargelegt., Dieses Produkt ist gemäss EU-Gesetzgebung nicht eingestuft.

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Exposition von Arbeitern für: Alle

Produkteigenschaften : Anorganisches Salz.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : > 25 %

Physikalischer Zustand : Wässrige Lösung
Feststoff.

Staub : Feststoff, geringe Staubigkeit.

Verwendungshäufigkeit und -dauer	: Einsatzdauer (h/d): > 4
Anwendungsbereich:	: Verwendung in Innenräumen.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung von der Quelle zum Arbeiter	: Arbeiten soweit wie möglich automatisieren.
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten., Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Generelle Schutzmaßnahmen).
Persönlicher Schutz	: Avoid contact with eyes, Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen., Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen., Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Abschnitt 3: – Expositionsabschätzung und Bezug auf die Quelle

Expositionsabschätzung und Bezug auf die Quelle - Umwelt:	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.

Expositionsabschätzung und Bezug auf die Quelle - Arbeitnehmer:	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung	: Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Betriebsbedingungen bzw. Maßnahmen zum Risikomanagement eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen die zutreffenden Expositionsgrenzen (in Abschnitt 8 des SDB angeführt) überschreiten.

Abschnitt 4: – Leitfaden für nachgeschaltete Anwender zur Einschätzung, ob die Arbeiten innerhalb der vom ES gesetzten Grenzen liegen

Abkürzungen und Akronyme	
Prozesskategorie	: PROC01 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions-wahrscheinlichkeit PROC02 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC03 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

	<p>PROC04 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC05 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC08b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC09 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC14 - Produktion von Zubereitungen* oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p> <p>PROC15 - Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>: ERC02 - Formulierung von Zubereitungen*</p> <p>ERC03 - Formulierung in Materialien</p>
Marktsektor nach chemischen Produkttypen	<p>: PC04 - Frostschutz- und Enteisungsmittel</p> <p>PC09a - Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner</p> <p>PC11 - Sprengstoffe</p> <p>PC12 - Düngemittel</p> <p>PC14 - Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte</p> <p>PC16 - Wärmeübertragungsflüssigkeiten</p> <p>PC20 - Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel</p> <p>PC21 - Laborchemikalien</p> <p>PC34 - Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe</p> <p>PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)</p> <p>PC37 - Wasserbehandlungskemikalien</p> <p>PC39 - Kosmetika, Körperpflegeprodukte</p> <p>PC 0: Andere: UCN K35000 - Baustoffe</p>
Anwendungssektor	<p>: SU01 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei</p> <p>SU02a - Bergbau (außer Offshore-Industrien)</p> <p>SU08 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)</p> <p>SU09 - Herstellung von Feinchemikalien</p> <p>SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)</p> <p>SU13 - Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement</p> <p>SU19 - Bauwirtschaft</p> <p>SU23 - Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung</p> <p>SU24 - Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung</p> <p>SU 0: Andere: NACE C20.1.5 - Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen</p> <p>SU 0: Andere: NACE C23.6 - Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips</p>