

Erstelldatum/ : 06.02.2025
Überarbeitungsdatum
Datum der letzten Ausgabe : 02.01.2023
Version : 8.0



SICHERHEITSDATENBLATT

YaraVita Fruitcal

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : YaraVita Fruitcal
UFI : CQE2-D0UC-1008-EWV1

Produktcode : PY070M
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. Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in Gewächshäusern. Gewerbliche Verwendung als Flüssigdüngemittel auf dem offenen Feld. 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

Adresse : YARA GmbH & Co. KG
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 : sdsfertde@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

Notrufnummer (mit Bedienstungszeiten) : +49 89 220 61012 (24/7)
 0800 000 7801 (innerhalb Deutschlands, gebührenfrei)

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. 1, H318
 Repr. 1B, H360FD

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

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

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
 H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise

Prävention	:	P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
		P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen.
		P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Reaktion	:	P308	BEI Exposition oder falls betroffen:
		P313	Ärztliche Hilfe hinzuziehen.
		P305	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:
		P351	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.
		P338	Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
		P301	BEI VERSCHLUCKEN:
		P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
		P330	Mund ausspülen.

Enthält : Calciumnitrat
Borsäure

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nur für gewerbliche Anwender.

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Nicht anwendbar.
Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.
zusätzliche Angaben : Keine.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Calciumnitrat	REACH #: 01-2119495093-35 EG : 233-332-1 CAS : 10124-37-5	>= 35 - <= 45	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	ATE [Oral] = 500 mg/kg	[1]
Magnesiumnitrat	REACH #: 01-2119491164-38 EG : 233-826-7 CAS : 10377-60-3	>= 10 - <= 15	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319	-	[1]
Borsäure	REACH #: 01-2119486683-25 EG : 233-139-2 CAS : 10043-35-3 Indexnummer: 005-007-00-2	>= 5 - <= 7	Repr. 1B, H360FD	-	[1] [2]

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

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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

Bemerkungen : Das Produkt enthält Bor (siehe Abschnitte 7 und 11).

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt : Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen und dabei die Augenlider geöffnet halten. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Sofort einen Arzt verständigen.

Inhalativ : 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.
- 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. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen, Tränenfluss, Rötung
- Inhalativ** : 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 Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Stickoxide, Metalloxide/Oxide, ammoniak, Einatmen von Stäuben, Dämpfen oder Rauch brennender Substanzen vermeiden., Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können Symptome verzögert eintreten.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : 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.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : 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 Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
- Für Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 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

Nicht zum tierischen oder menschlichen Verzehr geeignet.

Schutzmaßnahmen

- : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Als Vorsichtsmaßnahme sollten schwangere Frauen, Kinder und Mitarbeiter im reproduktionsfähigen Alter dem Produkt so wenig wie möglich ausgesetzt werden. 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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (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** :
- Erzeugen und inhalieren Sie keine Aerosole des flüssigen Düngers.
 - Die Verwendung eines effizienten Atemschutzes (eng am Gesicht anliegende P2/P3-Atemschutzmasken) zusätzlich zu Overalls, Handschuhen und Schutzbrille während des Abladens von Düngersäcken und der Wartung der Ausrüstung wird empfohlen, um die Inhalationsexposition zu minimieren und die sichere Verwendung während dieser Tätigkeit zu gewährleisten (siehe Abschnitt 8).
 - Risikobewertungen zeigen, dass es sich beim normalen Ausbringen von Dünger mit einem Borgehalt von weniger als 5% mit dem Traktor (flüssig oder granular) und mit Rückenspritzgeräten (flüssig) um eine sichere Verwendung handelt.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Borsäure	DFG MAK-Werte Liste (2013-07-08). [Borsäure] PEAK 10 mg/m3 Beschaffenheit: Inhalierbarer Anteil TWA 10 mg/m3 Beschaffenheit: Inhalierbarer Anteil TRGS 900 AGW (2015-09-01). [Borsäure und Natriumborate] TWA 0,5 mg/m3 Beschaffenheit: Inhalierbarer Anteil TRGS 900 AGW (2015-09-01). [Borsäure und Natriumborate] PEAK 1 mg/m3 Beschaffenheit: Inhalierbarer Anteil TRGS 900 AGW (2015-09-01). [Borsäure und Natriumborate] TWA 0,5 mg/m3 Beschaffenheit: Inhalierbarer Anteil TRGS 900 AGW (2015-09-01). [Borsäure und Natriumborate] PEAK 1 mg/m3 Beschaffenheit: Inhalierbarer Anteil

Biologische Expositionsindizes

Name des Inhaltsstoffs	Expositionsindizes
Borsäure	(2014-06-23) [Borsäure und Tetraborate] BEI - [vgl. Abschn. XII.2: Für folgende Stoffe können aufgrund der Datenlage derzeit keine BAT-Werte abgeleitet werden; es liegen jedoch Dokumentationen in den „Arbeitsmedizinisch-toxikologischen Begründungen für BAT-Werte, EKA und BLW“],

Bor [in Urin]

Empfohlene Überwachungsverfahren

- : 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	DNEL	Kurzfristig Oral	10 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung [Verbraucher]	Systemisch
Borsäure	DNEL	Langfristig Inhalativ	8,3 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	392 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch

PNECs

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

Individuelle Schutzmaßnahmen**Hygienische Maßnahmen**

- : Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein. Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und

Gesicht. Verschmutzte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen.

Augen-/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, Europa:, 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. Für allgemeine Anwendungen empfehlen wir eine Handschuhdicke von mindestens 0,35 mm. Es ist zu betonen, dass die Handschuhdicke kein geeigneter Indikator für die Beständigkeit gegenüber einer bestimmten Chemikalie darstellt, da die Durchdringungsresistenz eines Handschuhes von der Zusammenstellung des Handschuhmaterials abhängt.

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

- : Verwenden Sie Atemschutz mit einer Effizienz von über 94 % (P2, P3 oder N95) und eine eng anliegende Gesichtsmaske, wenn das Risiko von Staubbelastung besteht.

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.

Persönliche Schutzausrüstung (Piktogramme)



ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**Aussehen**

Physikalischer Zustand	:	Flüssig
Farbe	:	Weiß bis gelblich.,
Geruch	:	Geruchlos.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich	:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit	:	Nicht entzündbar.
Untere und obere Explosionsgrenze	:	Unterer Wert: Nicht anwendbar. Oberer Wert: Nicht anwendbar.
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur	:	Nicht anwendbar.
pH-Wert	:	4 - 6
Viskosität	:	Kinematisch: Nicht bestimmt.
Löslichkeit(en)	:	Nicht bestimmt.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Nicht anwendbar.
Dampfdruck	:	< 15 hPa @ 20 °C
Relative Dichte	:	1,39 @ 20 °C
Relative Dampfdichte	:	Nicht bestimmt

Partikeleigenschaften

Mediane Partikelgröße	:	Nicht anwendbar.
-----------------------	---	------------------

9.2 Sonstige Angaben**9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosive Eigenschaften	:	Nicht explosiv.
Oxidierende Eigenschaften	:	Nicht oxidierend.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

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.
---	---	---

10.5 Unverträgliche Materialien

: Laugen brennbare Stoffe, reduzierende Materialien, organische Stoffe, Säuren

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

: Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Calciumnitrat				
	OECD 423 LD50 Oral	Ratte - Weiblich	500 mg/kg	Nicht anwendbar.
	OECD 402 LD50 Dermal	Ratte	2.000 mg/kg	Nicht anwendbar.
Magnesiumnitrat				
	OECD 423 LD50 Oral	Ratte	> 5.000 mg/kg	Nicht anwendbar.
	OECD 402 LD50 Dermal	Ratte	> 5.000 mg/kg	Nicht anwendbar.
Borsäure				
	LD50 Oral	Ratte	3.450 mg/kg	Nicht anwendbar.
	LD50 Dermal	Kaninchen	> 5.000 mg/kg	Nicht anwendbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral	Dermal	Einatmen (Gase)	Einatmen (Dämpfe)	Einatmen (Stäube und Nebel)
YaraVita Fruitcal	1250 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A
Calciumnitrat	500 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A
Borsäure	3450 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Calciumnitrat				
	OECD 405 Augen	Kaninchen	Stark reizend	24 - 72 h
Magnesiumnitrat				
	OECD 405 Augen	Kaninchen	Reizend	72 h

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.

Karzinogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Magnesiumnitrat				
	OECD 422 Oral	Ratte	Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit- Negativ Entwicklungs-- Negativ > 1500 mg/kg bw/Tag	28 Tage
Borsäure				
	Oral	Ratte	Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit- Positiv NOEL	3 Wochen Wiederholte Dosis;

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Inhalativ : 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 im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Inhalativ	:	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

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang 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	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Calciumnitrat				
	OECD 407 Subakut NOAEL Oral	Ratte	> 1.000 mg/kg	28 Tage Wiederholte Dosis;
Magnesiumnitrat				
	OECD 422 Subakut NOAEL Oral	Ratte	> 1.500 mg/kg	28 Tage

Karzinogenität	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Mutagenität	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Reproduktionstoxizität	:	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
Wirkungen auf/über Laktation	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Sonstige Wirkungen	:	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften	:	In diesem Stoff/Gemisch sind keine Bestandteile mit endokrinschädigenden Eigenschaften identifiziert
11.2.2 Sonstige Angaben	:	Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Methode:	Spezies	Resultat	Exposition
Calciumnitrat				
	OECD 203 Akut LC50 Süßwasser	Fisch	1.378 mg/l	96 h
	Akut LC50 Süßwasser	Daphnie	490 mg/l	48 h
	Akut EC50 Salzwasser	Algen	> 1.700 mg/l	10 Tagen
	OECD 209 Chronisch NOEC Belebtschlamm	Belebtschlamm	180 mg/l	180 min
Magnesiumnitrat				
	OECD 203 Akut LC50 Süßwasser	Fisch	> 100 mg/l	96 h
	Akut LC50 Süßwasser	Daphnie	490 mg/l	48 h
Borsäure				
	Akut LC50 Süßwasser	Fisch	> 100 mg/l	96 h
	Akut EC50 Süßwasser	Daphnie	> 100 mg/l	48 h

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogPow	BCF	Potential
Borsäure	0,175-1,09	Nicht anwendbar.	niedrig

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient : Nicht verfügbar.

Boden/Wasser (KOC)

Mobilität : Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften : In diesem Stoff/Gemisch sind keine Bestandteile mit endokrinschädigenden Eigenschaften identifiziert

12.7 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 der 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 : Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
06 10 02*	Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

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

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
14.3 Transportgefahrenklassen	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
14.5. Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.

zusätzliche Angaben**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

: Transport auf dem Werksgelände: Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Versandbezeichnung : Nicht gelistet.

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****Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Die folgenden Komponenten sind gelistet:

Name des Inhaltsstoffs	Inhärente Eigenschaft	Status	Bezugsnummer	Überarbeitungsdatum
Borsäure	Fortpflanzungsgefährdend	Kandidat	Nicht anwendbar.	2010-06-18

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Vewendung]
YaraVita Fruitcal	100	3 30
Borsäure	>= 5 - <= 7	30

Etikettierung

: Nur für gewerbliche Anwender.

Sonstige EU-Bestimmungen

Explosive Ausgangsstoffe : Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Keine der Komponenten ist gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Keine der Komponenten ist gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

AOX : Nicht verfügbar.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Nationale Vorschriften

Verordnung über Biozidprodukte : Nicht anwendbar.

Lagerklasse (TRGS 510) : 6.1 D

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

Wassergefährdungsklasse : WGK 1
Technische Anleitung Luft : TA-Luft Nummer 5.2.5: 45 %

Hinweise : Nach unserem Kenntnisstand keine weiteren landesspezifischen Vorschriften anwendbar.

15.2 : Abgeschlossen.
Stoffsicherheitsbeurteilung

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
 N/A = Nicht verfügbar
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 RRN = REACH Registriernummer
 SGG = Trenngruppe

PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 bw = Körpergewicht

Schlüsseldatenquellen : EU REACH ECHA/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.
 Sphera Solutions Inc., 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	Rechenmethode
Eye Dam. 1, H318	Rechenmethode
Repr. 1B, H360FD	Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Ox. Sol. 3	OXIDIERENDE FESTSTOFFE - Kategorie 3
Repr. 1B	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 1B

Revisionskommentare : Folgende Abschnitte enthalten neue und aktualisierte Informationen: 1, UFI

Druckdatum : 14.03.2025
Erstelldatum/ : 06.02.2025
Überarbeitungsdatum
Datum der letzten Ausgabe : 02.01.2023
Version : 8.0
Erstellt durch : Product Stewardship and Compliance (PSC).

|| 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/Hinweise zur sicheren Verwendung:**

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Gemisch

Produktname : YaraVita Fruitcal

Expositionsszenario/Hinweise zur sicheren Verwendung : Für ätzende oder reizende Gefahrstoffe befinden sich keine Expositionsszenarien im Anhang; relevante Informationen zum sicheren Umgang finden sich in Abschnitt 8. Die relevanten Expositionsszenarien für jeden zusätzlichen klassifizierten Gefahrstoff befinden sich im Anhang. Borverbindungen: Expositionsszenarien für den Düngemiteleinsatz befinden sich nicht im Anhang. Relevante Informationen zum sicheren Umgang finden sich in den Abschnitten 7 und 8.



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

Abschnitt 1 — Titel

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

Name der identifizierten Verwendung : Industrielle Verteilung .
Industrielle Verwendung zur Formulierung chemischer Produktmischungen.
Industrielle Verwendung bei der Herstellung von Düngemittelmischungen.

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

Liste der Verwendungsdeskriptoren:

Prozesskategorie : PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC13, PROC14, PROC15

Umweltfreisetzungskategorien : ERC02, ERC03

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC01, PC04, PC09a, PC11, PC12, PC14, PC16, PC20, PC21, PC34, PC35, PC37, PC39, H15100, O40000, O05990, PC 0: Andere: UCN P15100, PC 0: Other: K15000, PC 0: Andere: UCN K35000

Endverwendungssektor : SU10

Nummer des ES: : 008661-1/20190115

Abschnitt 2 — Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: Alle

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung durchgeführt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Jeder PROC beschreibt Arbeitsabläufe, wird aber nicht zur Abschätzung der Arbeitsexposition verwendet.

Produkteigenschaften	: Anorganisches Salz.
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	: < 100 %
Physikalischer Zustand	: Wässrige Lösung Fest
Staub	: Feststoff, geringe Staubigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	: Einsatzdauer (h/d): < 8
Anwendungsbereich:	: Für Innen- und Außenbereiche
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Keine erforderlich. Ausreichende Belüftung ist jedoch in der Industrie allgemein üblich.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten., Sicherstellen, dass persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und ordnungsgemäß verwendet wird.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten., Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen., Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Persönlicher Schutz	: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen., Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und „grundlegende“ Unterweisungen geben., Bei Risiko direkter Einwirkung von Aerosolen oder Spritzern muss eine Schutzbrille, ein Gesichtsschutz oder sonstiger Vollgesichtsschutz getragen werden., Typ EN 166, Geeigneten

Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden., Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).

Atemschutz : Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Abschnitt 3 — Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeitnehmer:

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

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Einatmungsexposition wird als nicht relevant betrachtet.

Abschnitt 4 — Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit : Sicherheitsanweisungen einhalten.

Abkürzungen und Akronyme

Prozesskategorie : PROC02 - Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 PROC03 - Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 PROC04 - Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
 PROC05 - Mischen in Chargenverfahren
 PROC08a - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC08b - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC09 - Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

	PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC14 - Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	: ERC02 - Formulierung zu einem Gemisch ERC03 - Formulierung in eine feste Matrix
Marktsektor nach chemischen Produkttypen	: PC01 - Klebstoffe, Dichtstoffe PC04 - Frostschutz- und Enteisungsmittel PC09a - Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfarben PC11 - Sprengstoffe PC12 - Düngemittel PC14 - Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen PC16 - Wärmeübertragungsflüssigkeiten PC20 - Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21 - Laborchemikalien PC34 - Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel PC37 - Wasserbehandlungschemikalien PC39 - Kosmetika, Körperpflegeprodukte H15100 - Curing Agents - Concrete hardeners O40000 - Oxidationsmittel. O05990 - Drilling chemicals - Other drilling chemicals PC 0: Andere: UCN P15100 - Beschleuniger PC 0: Other: K15000 - Koagulierungsmittel PC 0: Andere: UCN K35000 - Baustoffe
Endverwendungssektor	: SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

Abschnitt 1 — Titel

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

Name der identifizierten Verwendung : Gewerbliche Formulierung von Düngemitteln.
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel in Gewächshäusern.
 Gewerbliche Verwendung als Flüssigdüngemittel auf dem offenen Feld.
 Gewerbliche Verwendung als Düngemittel - Instandhaltung von Maschinen und Geräten.

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

Liste der Verwendungsdeskriptoren:

Prozesskategorie : PROC02, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15

Umweltfreisetzungskategorien : ERC08b, ERC08e

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC12

Endverwendungssektor : SU01, SU10

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Nummer des ES: : 008669-1/20190117

Abschnitt 2 — Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: Alle

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung durchgeführt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Jeder PROC beschreibt Arbeitsabläufe, wird aber nicht zur Abschätzung der Arbeitsexposition verwendet.

Produkteigenschaften	: Anorganisches Salz.
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	: < 100 %
Physikalischer Zustand	: Wässrige Lösung Fest
Staub	: Feststoff, geringe Staubigkeit
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	: Einsatzdauer (h/d): < 8
Anwendungsbereich:	: Für Innen- und Außenbereiche
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Keine erforderlich. Ausreichende Belüftung ist jedoch in der Industrie allgemein üblich.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten., Sicherstellen, dass persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und ordnungsgemäß verwendet wird.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten., Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen., Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Persönlicher Schutz	: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen., Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben., Bei Risiko direkter Einwirkung von Aerosolen oder Spritzern muss eine Schutzbrille, ein Gesichtsschutz oder sonstiger Vollgesichtsschutz getragen werden., Typ EN 166, Geeigneten Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden., Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).

Atenschutz : Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Abschnitt 3 – Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeitnehmer:

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

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Einatmungsexposition wird als nicht relevant betrachtet.

Abschnitt 4 – Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Gesundheit : Sicherheitsanweisungen einhalten.

Abkürzungen und Akronyme

Prozesskategorie : PROC02 - Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 PROC05 - Mischen in Chargenverfahren
 PROC08a - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC08b - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC09 - Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien : ERC08b - Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 ERC08e - Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC12 - Düngemittel

Endverwendungssektor : SU01 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB) - Expositionsszenario:

Abschnitt 1 — Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Yara - Borsäure - Verteilung, Formulierung

Name der identifizierten Verwendung : Industrielle Verteilung .
Industrielle Verwendung zur Formulierung chemischer Produktmischungen.
Industrielle Verwendung bei der Herstellung von Düngemittelmischungen.

Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von : In einem Gemisch

Liste der Verwendungsdeskriptoren:

Prozesskategorie : PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15, PROC28

Marktsektor nach chemischen Produkttypen : PC12

Endverwendungssektor : SU03

Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer : Nein.

Nummer des ES: : 05098-1/2016-03-08

Abschnitt 2 — Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: Alle

Da keine Umweltgefahr identifiziert worden ist, wurde keine umweltbezogene Expositionsbeurteilung und Risikobeschreibung durchgeführt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 %.

Physikalischer Zustand : Fest
Granuliert
Pulver.

Staub : Feststoff, hohe Staubigkeit

Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Sofern nicht anders angegeben.
Einsatzdauer (h/d): < 8

Anwendungsbereich: : Innenbereich, Außenbereich

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer : Arbeiten soweit wie möglich automatisieren., Staubfilter für die nach dem Füllen aus dem Silo verdrängte Luft bereitstellen.

Be- und Entlüftungsmaßnahmen: : Beitragendes Szenario: **PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14**

Stellen, an denen Emissionen auftreten, mit Entlüftung versehen.

Beitragendes Szenario: **PROC15**
In einem Abzugschrank oder unter Entlüftung handhaben.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition : Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten., Regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung der Ausrüstung und Maschinen sicherstellen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene

- Persönlicher Schutz** : Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Gesichts-/Augenschutz tragen.
Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung).
- Atemschutz** : Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen., Filter P2, oder, Filter P3

Abschnitt 3 — Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeitnehmer:**

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Messungen am Arbeitsplatz
Erweiterte REACH-Tool (ART).
MEASE
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Siehe Abschnitt 8 in der SDS, DNEL.
Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten.

Beitragende s Szenario	Allgemein	Konz.	Dauer	Schutzwirkung (%)			RCR Einatmung	RCR Hautexposition	Bemerkung
				Lokale Absaugung (LEV)	Respiratorisch	Dermal			
PROC02	Innenbereich	100 %	< 8 h		0		0,06		[1]
PROC02	Innenbereich	> 25 %	< 1 h			0		< 0,001	[2]
PROC03	Innenbereich	100 %	< 8 h		0		0,06		[1]

PROC04	Innenbe reich	100 %	< 1 h		0		0,54		[1]
PROC04	Innenbe reich	> 25 %	< 1 h			0		0,0001	[2], [5]
PROC04	Innenbe reich	100 %	< 1 h		90		0,14		[1], [6]
PROC04	Innenbe reich	> 25 %	< 1 h			0		0,001	[2], [6]
PROC05	Innenbe reich	100 %	< 1 h		0		0,54		[1], [4]
PROC05	Innenbe reich	> 25 %	< 1 h			0		< 0,001	[2], [5]
PROC05	Innenbe reich	100 %	< 1 h		90		0,14		[1], [6]
PROC05	Innenbe reich	100 %	< 1 h			0		< 0,001	[2], [6]
PROC08a, PROC28	Innenbe reich, Außenb ereich	100 %	< 8 h		0		0,92		[1], [7], [8]
PROC08a, PROC28	Innenbe reich	1-25 %	< 4 h			0		< 0,001	[2], [7], [8]
PROC08b	Innenbe reich	100 %	60 min		90		0,14		[1], [6]
PROC08b	Innenbe reich, Außenb ereich	100 %	< 8 h		0		0,92		[1], [7]
PROC08b	Außenb ereich	100 %	< 120 min		0		0,011		[1]
PROC08b	Außenb ereich	100 %	< 120 min		0		0,021		[3]
PROC08b	Innenbe reich	> 25 %	60 min			0		< 0,001	[2], [6]
PROC08b	Außenb ereich	> 25 %	< 15 min			0		< 0,001	[2]
PROC09	Innenbe reich	1-40 %	< 8 h		0		0,28		[1]
PROC09	Innenbe reich	5-25 %	> 4 h			0		< 0,001	[2]
PROC14	Innenbe	100 %	< 8 h		0		0,9		[1]

	reich								
PROC14	Innenbe reich	100 %	< 8 h	90	0		0,1		[3]
PROC14	Innenbe reich	> 25 %	< 8 h			0		< 0,001	[2]
PROC15	Innenbe reich	100 %	< 8 h		0		0,11		[1]
PROC15	Innenbe reich	5-25 %	< 1 h			0		< 0,001	[2]

- [1] Messungen am Arbeitsplatz
- [2] MEASE
- [3] Erweiterte REACH-Tool (ART).
- [4] In kleinem Massstab < 50 kg
- [5] In kleinem Massstab IFRA category 11 - all non-skin contact or incidental skin contact products.
- [6] Großmaßstab
- [7] Gerätereinigung und -wartung
- [8] PROC 28 gilt als durch PROC 8a abgedeckt

Abschnitt 4 — Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Nicht anwendbar.
Gesundheit	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Skalierwerkzeug, skalierbare Parameter und Risikoquotient RCR sind in Abschnitt 3 angegeben. Skalierbare Parameter: Dauer, schutzwirkung, Konz. Der RCR sollte nicht überschritten werden.

Abkürzungen und Akronyme

Prozesskategorie	: PROC02 - Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC03 - Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher
-------------------------	---

kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten
Einschlussbedingungen
PROC04 - Chemische Produktion mit der Möglichkeit der
Exposition
PROC05 - Mischen in Chargenverfahren
PROC08a - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und
Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen
Anlagen
PROC08b - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und
Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC09 - Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine
Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC14 - Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren,
Granulieren
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
PROC28 - Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der
Maschinen

**Marktsektor nach
chemischen Produkttypen** : PC12 - Düngemittel

Endverwendungssektor : SU03 - Industrielle Verwendungen