

SICHERHEITSDATENBLATT

Kaliumsulfat, Granulate 0-0-50

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Kaliumsulfat, Granulate 0-0-50

EG-Nummer : Nicht anwendbar.

REACH Registrierungsnummer

Registrierungsnummer	Stoff
01-2119489441-34-XXXX	Kaliumsulfat

CAS-Nummer : 7778-80-5

Produktcode : 1658-27988; 4556-27988; 4556-30800; 5376-27988; 5416-30800; 5436-30801; 5436-31053

Produktbeschreibung : EG-DÜNGEMITTEL Einnährstoffdünger Kaliumsulfat, Kristallisiert 0-0-50

Produkttyp : Granulat.

Andere Identifizierungsarten : Nicht verfügbar.

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

Identifizierte Verwendungen	
Dünger. Herstellung von Chemikalien. Herstellung von Spezialdüngern.	
Verwendungen von denen abgeraten wird	Ursache
Nicht angegeben.	Bewertung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

 Nutrien Europe SA
Avenue Louise 326/36
1050 Bruxelles
Belgium
Tel : +32 (0)2 646 70 00
Fax : +32 (0)2 646 68 60
commercial@nutrien.eu

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : productsafety@nutrien.com

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : Nutrien Sicherheitsdatenblätter sind in vielen Sprachen bei <https://agproducts.nutrien.com/products/>
Ärzte, Giftzentren oder der Öffentlichkeit wenden kann Nutrien Global Emergency Response Anzahl 24/7/365 für den Dienst in vielen Sprachen unter +1 303 389 1654

ÖSTERREICH +43 1 406 43 43
ASERBAIDSCHAN +994 125 979 924
BELARUS 17 287 +375 00 92
BELGIEN +32 70 245 245
BULGARIEN +359 2 9154 378; +359 887 435 325
KROATIEN +358 1 2348 342
TSCHECHIEN +420 22 49 192 93
DÄNEMARK +45 82 12 12 12

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

ESTLAND 16662; +372 62 69 379
FINNLAND +358 9 471977
FRANKREICH
Angers +33 (0) 2 41 48 21 21
Bordeaux +33 (0) 5 56 96 40 80
Lille 0800 59 59 59 (nationale Anrufer)
Lyon +33 (0) 4 72 11 69 11
Marseille +33 (0) 4 91 75 25 25
Nancy +33 (0) 3 83 22 50 50
Paris +33 (0) 1 40 05 48 48
Rennes +33 (0) 2 99 59 22 22
Strasbourg +33 (0) 3 88 37 37 37
Toulouse +33 (0) 5 61 77 74 47
GEORGIA +995 99 53 33 20
DEUTSCHLAND
Berlin +49 30 192 40
Bonn +49 228 192 40
Erfurt +49 361 730 730
Freiburg +49 761 192 40
Göttingen +49 551 192 40
Homburg (Saar) +49 6841 192 40
Mainz +49 6131 192 40
München +49 89 192 40
GRIECHENLAND +30 21 07 79 37 77
UNGARN +36 80 20 11 99
ICELAND +354 543 22 22
IRLAND +353 1 837 9964 (medizinische Fachleute) +353 1 809 2166 (öffentlich)
ISRAEL 4 854 972 19 00
ITALIEN
Bergamo +39 800 883 300
Firenze +39 55 794 7819
Foggia +39 881 732 326
Genua +39 10 563 62 45
Mailand +39 02 6610 1029
Padova +39 49 827 50 78
Pavia +39 38 224 444
Rom +39 06 305 43 43
Turin +39 011 663 7637
KASACHSTAN +7 3272 925 868
LITAUEN +370 5 236 20 52; +370 687 533 78
NIEDERLANDE +31 30 274 88 88
NORWEGEN +47 22 59 13 00
POLEN
Danzig +48 58 682 04 04
Krakow +48 12 411 99 99
Łódź +48 42 63 14 724
Sosnowiec +48 32 266 11 45
Warszawa +48 22 619 66 54
Wroclaw +48 71 343 30 08
PORTUGAL 808 250 143 (nationale Anrufer)
RUMÄNIEN +402 212 106 282
RUSSISCHE FÖDERATION
Ekaterinburg +7 343 229 98 57
Moskau +7 495 628 1687
Saint-Petersburg +7 921 757 3228
SERBIEN +381 11 3608 440
SLOWAKEI +421 2 5477 4166
SLOWENIEN +386 41 635 500
SPANIEN +34 91 562 0420
SCHWEDEN 112 (nationale Anrufer); +46 (0) 10 456 6700
SCHWEIZ +41 44 251 51 51 (in der Schweiz wählen 145)
Das ehemalige Jugoslawien +38 923 147 635

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

TÜRKEI +90 0312 433 70 01 oder 0 800 314 7900
GROSSBRITANNIEN
Belfast 844 892 0111
Birmingham 844 892 0111
Edinburgh 844 892 0111
Newcastle Upon Tyne +44 191 2606182; +44 191 2606180
Penarth 844 892 0111

Lieferant

Telefonnummer : Nutrien Europe SA
NOTFALL-TELEFONNUMMERN:
Transport: 00-1-303-389-1654
Medizinisch: 00-1-303-389-1654

Betriebszeiten : 24/7/365

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Stoff mit einem Bestandteil

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

Eye Irrit. 2, H319

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 : Achtung

Gefahrenhinweise : H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

Allgemein : P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Prävention : P280.6 Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.
P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Reaktion : P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen.

Lagerung : Nicht anwendbar.

Entsorgung : Nicht anwendbar.

Gefährliche Inhaltsstoffe : Kaliumhydrogensulfat

Ergänzende Kennzeichnungselemente : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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. Anorganisches Salz.

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

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Das Handhaben bzw. die Verarbeitung dieses Materials kann Staub erzeugen, der eine mechanische Reizung der Augen, der Haut, der Nase und des Rachens bewirken kann.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoffe** : Stoff mit einem Bestandteil

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
Kaliumsulfat	REACH #: 01-2119489441-34-XXXX EG-Nr. :: 231-915-5 CAS: 7778-80-5	>85	Nicht eingestuft.	[A]
Kaliumhydrogensulfat	EG-Nr. : 231-594-1 CAS #: 7646-93-7	<5%	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT 1B; H314 STOT SE 3; H335 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	[B]

Enthält keine weiteren Inhaltsstoffe, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffes beitragen und die dadurch in diesem Abschnitt genannt werden müssten.

Typ

[A] Bestandteil

[B] Verunreinigung

[C] Stabilisierendes Zusatzmittel

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** : Beginnen Augenspülung sofort. Exposition gegenüber Augenreizungen können die medizinische Auswertung nach der Dekontamination, wenn Schmerzen oder Reizung anhält. Augen mit viel Wasser oder Kochsalzlösung sofort ausspülen für mindestens 15 Minuten. Wenn möglich, vorher Kontaktlinsen entfernen, wobei darauf geachtet weiteren Augenschäden nicht verursachen. Wenn der anfängliche Wasserversorgung nicht ausreichend ist, behalten Sie den betroffenen Bereich nass mit einem feuchten Tuch und übertragen Sie die Person zur nächstgelegenen Ort, an dem Abspülen kann für die empfohlene Zeitdauer fortgesetzt werden. Erhalten Sie Weitere Beratung rufen Sie die medizinischen Notfallnummer auf diesem Sicherheitsdatenblatt oder Ihr Giftinformationszentrum oder Arzt.
- Einatmen** : In der Regel sind keine besonderen Maßnahmen angezeigt. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Mit Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Mund-zu-Mund-Beatmung ist nicht für die orale Exposition Patienten empfohlen. Ersthelfer mit kontaminierte Kleidung sollte ordnungsgemäß dekontaminiert werden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung
- Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizungen der Atemwege
Husten
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

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. Für den professionellen, mehrsprachigen, medizinische Unterstützung im Falle von medizinischen Notfällen mit Nutrien Produkte, rufen Sie bei der Nutrien globalen 24 Stunden Notrufnummer: 00-1-303-389-1654
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung. Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Feuerfest. Feuerfestes Produkt. Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Keine besondere Feuer- oder Explosionsgefahr.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Schwefeloxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmassnahmen für Feuerwehrlaute** : 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** : Feuerwehrlaute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrlaute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.
- Zusätzliche Informationen** : Keine besondere Feuer- oder Explosionsgefahr. Eindämmen und-sammeln das Wasser verwendet, um das Feuer für eine spätere Behandlung und Beseitigung zu kämpfen.

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. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Einatmen von Staub vermeiden.
- 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 "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** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Recover das Material und sie für den vorgesehenen Zweck.
oder
Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung und Verteilung durch Wind verhindern. Verwenden Sie geeignete Anlagen für die verschüttete Substanz in einem Behälter zur Wiederverwendung oder zur Verfügung zu stellen. Wenn möglich für die Weiterverarbeitung wiederverwerten.
oder
Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

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). Einatmen von Staub vermeiden. Nicht verschlucken.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte 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

Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Kann steile Pfähle bilden, die ohne Vorwarnung kollabieren kann, wenn in Masse gespeichert. Vermeiden Sie steile Hänge bilden, wenn das Produkt zu entfernen. Stellen Sie sicher, dass Schüttgutsäcke oder kleinere verpackte Produkte, die in Reihen gelagert werden, gestapelt, blockiert, verriegelt oder anderweitig gesichert werden, um ein Gleiten, Wegrollen oder Kollabieren zu verhindern. Seien Sie vorsichtig beim Öffnen von LKW- oder Waggontüren, da sich das Produkt während des Transports möglicherweise verschoben hat.

Muss an einem trockenen Ort gelagert werden. Absorbiert Feuchtigkeit bei Langzeitlagerung bei hoher Luftfeuchtigkeit. Von unverträglichen Materialien fernhalten (siehe Abschnitt 10). Wenn Produkt in verschließbaren Behältern aufbewahrt wird, halte Behälter dicht verschlossen und versiegelt bis zur Verwendung bereit. Verschließbare Behälter, die geöffnet wurden, müssen sorgfältig verschlossen und aufrecht gehalten werden, um ein Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Siehe Anhang zum Sicherheitsdatenblatt für weitere Informationen zum Expositionsszenario bzw zu den Expositionsszenarien.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Siehe Anhang zum Sicherheitsdatenblatt für weitere Informationen zum Expositionsszenario bzw zu den Expositionsszenarien.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**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 ist auf die Europäische Norm EN 689 für Methoden zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen und auf nationale Wegleitungen für Methoden zur Ermittlung gefährlicher Stoffe zu verweisen.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Kaliumsulfat	DNEL	Langfristig	21,3 mg/ kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig	37,6 mg/m ³	Arbeiter	Dermal Systemisch Einatmen

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Kaliumsulfat	Frischwasser	0,68 mg/l	Bewertungsfaktoren

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. 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.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Individuelle Schutzmaßnahmen

- Hygienische Maßnahmen** : 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. Kontaminierte 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. Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen. Empfohlen: Bei Risiko direkter Einwirkung von Staub muss eine Schutzbrille, ein Gesichtsschutz oder sonstiger Vollgesichtsschutz getragen werden.
- Hautschutz**
- Handschutz** : Anorganische Salz. Längere oder wiederholte Exposition kann die Haut austrocknen, was zu Irritationen. Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt 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** : Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Möglich: Einweg-Partikelmaske
- 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** : Feststoff. [Pulver. Kristalle.]
- Farbe** : Farblos. Weiß.
- Geruch** : Geruchlos.
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- pH-Wert** : 3 bis 4 [Konz. (% w/w): 10%]
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : 1067°C
- Siedebeginn und Siedebereich** : 1689
- Flammpunkt** : [Produkt unterstützt Verbrennung nicht.]
- Verdampfungsgeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Nicht brennbar.
- Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Nicht anwendbar.
- Dampfdruck** : Nicht verfügbar.
- Dampfdichte** : Nicht verfügbar.
- Relative Dichte** : 1,27 bis 1,44

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- Löslichkeit(en)** : In den folgenden Materialien leicht löslich: heißem Wasser.
In den folgenden Materialien löslich: kaltes Wasser.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht verfügbar.
- Selbstentzündungstemperatur** : Nicht anwendbar.
- Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- Viskosität** : Nicht verfügbar.
- Explosive Eigenschaften** : Keine besondere Feuer- oder Explosionsgefahr.
- Oxidierende Eigenschaften** : Keine oxidierenden Inhaltsstoffe vorhanden.

9.2 Sonstige Angaben

- Löslichkeit in Wasser** : 120 g/l

Keine weiteren Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Keine spezifischen Daten.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : 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
Kaliumsulfat	LD50 Oral	Ratte	6600 mg/kg	-

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Geringe akute Toxizität. Effekte reichen nicht für eine Einstufung als gefährlich.

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Kaliumsulfat	Reizt die Augen.				

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Keine Hinweise auf Gefahr beim Menschen.
- Augen** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Respiratorisch** : Kann eine leichte vorübergehende Reizung hervorrufen.

Sensibilisierung**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**Haut** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.**Respiratorisch** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.**Mutagenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Versuch	Resultat
Kaliumsulfat	OECD 422 422 Kombitoxizität mit der Reproduktion / Entwicklungstoxizität Screeningtest	Versuch: In vivo Subjekt: Säugetier-Tier Zelle: Keim	Negativ

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.**Karzinogenität****Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.**Reproduktionstoxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Entwicklungsgift	Spezies	Dosis	Exposition
Kaliumsulfat	Negativ	Negativ	Negativ	Ratte - Männlich, Weiblich	Oral: 1500 mg/ kg	53 Tage

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Gilt als nicht giftig für das Fortpflanzungssystem.**Teratogenität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Kaliumsulfat	Negativ - Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	1500 mg/kg	53 Tage

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Nicht verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Hautkontakt
Einatmen**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit****Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.**Einatmen** : Exposition gegenüber Konzentrationen in der Luft, die über den gesetzlichen oder empfohlenen Grenzwerte liegen, können Reizungen der Nase, des Rachens und der Lungen verursachen.**Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.**Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften****Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizungen der Atemwege
Husten
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**Kurzzeitexposition**

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

Langzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Keine Auswirkungen nach unserer Datenbank bekannt.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Kaliumsulfat	Chronisch NOAEL Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	1500 mg/kg	-

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Allgemein** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Karzinogenität** : 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.

Sonstige Angaben : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Kaliumsulfat	Akut LC50 <680000 ug/L Frischwasser	Daphnie - Ceriodaphnia dubia - <24 Stunden	48 Stunden
	Akut LC50 720000 ug/L Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna - <24 Stunden	48 Stunden
	Akut LC50 680000 ug/L Frischwasser	Fisch - Pimephales promelas - 1 bis 7 Tage	96 Stunden

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Für Wasserorganismen praktisch ungiftig. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

- Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Gemäß EG-Kriterien: Inhärent biologisch abbaubar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Kaliumsulfat	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Nicht verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT : Nicht anwendbar. Anorganisches Salz.

vPvB : Nein. Nicht anwendbar. Anorganisches Salz.

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 der AbfallbehandlungProdukt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Beachtliche Rückstandsmengen des Abfallprodukts sollten nicht über den Abwasserkanal entsorgt werden, sondern in einer geeigneten Abwasserbehandlungsanlage behandelt werden. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen.

Gefährliche Abfälle : Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 2008/98/EG zu betrachten.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
06 03 14	feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen

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. 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	ICAO
14.1 UN-Nummer	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	-	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.
Zusätzliche Informationen	-	-	-	-

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code : Nicht verfügbar.

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](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nicht anwendbar.

[Sonstige EU-Bestimmungen](#)

Europäisches Inventar : Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.

[Ozonabbauende Substanzen \(1005/2009/EU\)](#)

Nicht gelistet.

[Vorherige Zustimmung nach Inkennnissetzung \(PIC, Prior Informed Consent\) \(649/2012/EU\)](#)

Nicht gelistet.

[Seveso-Richtlinie](#)

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

ABSCHNITT 15: RechtsvorschriftenInternationale VorschriftenChemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll (Anhänge A, B, C, E)

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

Internationale ListenNationales Inventar

Australien	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Kanada	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
China	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japan	: Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS) : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen. Japanische liste (ISHL) : Nicht bestimmt.
Malaysia	: Nicht bestimmt.
Neuseeland	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Philippinen	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Süd-Korea	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Taiwan	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Türkei	: Nicht bestimmt.
USA	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

15.2 : Abgeschlossen.

Stoffsicherheitsbeurteilung**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

✔ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

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

Wichtige Literaturverweise und Quellen zu Daten : VERORDNUNG (EG) Nr 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 mit aufeinanderfolgenden Anpassungen, Änderungen und Berichtigungen.
 VERORDNUNG (EG) Nr 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 mit aufeinanderfolgenden Anpassungen, Änderungen und Berichtigungen.
 ECHA, Europäische Agentur für chemische Stoffe, Einstufung und Kennzeichnung Database
 RICHTLINIE 2012/18 / EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENT UND DES RATES VOM 4. JULI 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), neueste Fassung.
 Richtlinie 2008/68 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter, mit Ergänzungen entsprechen.
 VERORDNUNG (EG) Nr 2003/2003 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 13. Oktober 2003 über Düngemittel, mit aufeinanderfolgenden Anpassungen, Änderungen und Berichtigungen.
 Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker, Threshold Limit Values für chemische Stoffe, neueste Ausgabe.
 Corrosion Datenerhebung, sechste Ausgabe, 1985, National Association of Corrosion Engineers
 ERG 2016 Emergency Response Guidebook
 IARC-Monographien zur Evaluierung von Krebsrisiken für den Menschen.
 Die Dünger-Institut, Toxicity Testing Ergebnisse, im März 2003

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

Einstufung	Begründung
Eye Irrit. 2, H319	Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
------	----------------------------------

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Eye Irrit. 2, H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
--------------------	--

Ausgabedatum/ : 3/22/2019

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten Ausgabe : 8/2/2018

Version : 3.8

Hinweis für den Leser

HAFTUNGSAUSSCHLUSS UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Die enthaltenen Informationen und Empfehlungen in diesem Sicherheitsdatenblatt ("SDS") beziehen sich nur auf das angegebene Material hier erwähnten (das "Material") und nicht auf die Verwendung des Bildmaterials in Kombination mit anderen Materialien oder Verfahren beziehen. Die Informationen und Empfehlungen in diesem Dokument sind angenommen, dass aktuelle und korrekte ab dem Datum dieses Sicherheitsdatenblattes. **SIND JEDOCH** Die Informationen und Empfehlungen ohne Garantie, Zusicherung oder Lizenz gleich welcher Art, **AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT MIT** hinsichtlich ihrer Genauigkeit, Richtigkeit oder Vollständigkeit, und der Verkäufer, Anbieter und Hersteller des Materials und ihre jeweiligen Tochtergesellschaften (**GEMEINSAM DIE VOR "Lieferant "**) **JEDLICHE HAFTUNG FÜR VERTRAUEN AUF** diese Informationen und Empfehlungen. Das SDS ist keine Garantie für die Sicherheit. Ein Käufer oder Nutzer des Materials (ein "Empfänger ") ist dafür verantwortlich, dass es alle aktuellen Informationen erforderlich sind, um eine sichere Verwendung des Materials für seine besonderen Zweck hat.

Ferner übernimmt der Empfänger alle **RISIKEN IN VERBINDUNG MIT DER VERWENDUNG** des Materials. **DER EMPFÄNGER ÜBERNIMMT ALLE** Verantwortung für die Material ist in einer sicheren Weise unter Einhaltung der anwendbaren Umwelt, Gesundheit und Sicherheit Gesetzen, Strategien und Richtlinien verwendet. **DER Lieferant übernimmt keine Gewährleistung die Handelsfähigkeit von dem Material oder der Tauglichkeit der für eine bestimmte Verwendung UND ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG** für Schäden, die direkt oder indirekt **VON ODER IN VERBINDUNG MIT DER VERWENDUNG** des Materials.

Produktdefinition : Stoff mit einem Bestandteil

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Code : 1658-27988; 4556-27988; 4556-30800; 5376-27988; 5416-30800; 5436-30801; 5436-31053

Produktname : Kaliumsulfat, Granuliert 0-0-50

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Nutrien SOP ES für Arbeiter

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Industrielle Verwendung für die Formulierung von Vorbereitungen, dazwischenliegender Verwendung und der Endverwendung in industriellen Rahmen.
Prozesskategorie: PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC26
Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von: Als solche(r/s)
Endverwendungssektor: SU01, SU03, SU10
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC02, ERC06a, ERC08a, ERC08d
Marktsektor nach chemischen Produkttypen: PC12
Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie: Nicht anwendbar.

Beitragende Umweltszenarien : **Eine Umwelteinschätzung ist nicht gemacht worden, wie die Substanz die Kriterien nicht trifft, denn er wird für die Umgebung als gefährlich eingestuft.**

Gesundheit Beitragende Szenarien : **Bulkwaren-Transfers - PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC26**
Reinigung und Wartung von Geräten - PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC26
Mischen (offene Systeme) - PROC05, PROC08b
Produktverpackung - PROC09
Lagerung - PROC26

Nummer des ES: : 1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen : Anwendbar identifizierten Prozesskategorien zu allem.

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Umweltexposition für 1: Eine Umwelteinschätzung ist nicht gemacht worden, wie die Substanz die Kriterien nicht trifft, denn er wird für die Umgebung als gefährlich eingestuft.

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Exposition von Arbeitern für 1: Bulkwaren-Transfers

Produkteigenschaften : Feststoff, geringe Staubigkeit.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %

Physikalischer Zustand : Feste Kügelchen.

Staub : Feststoff, geringe Staubigkeit.

Verwendete Mengen : Variabel, von Tag zu Tag.

Verwendungshäufigkeit und -dauer : Einsatzdauer (h/d): >4

Menschliche Faktoren, die vom Risikomanagement nicht beeinflusst werden : Nicht anwendbar.

Andere Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition von Arbeitern auswirken	: Für Innen- und Außenbereiche Verwendete Mengen
Anwendungsbereich:	: Innen- und Außenanwendungen.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	: Nicht anwendbar.
Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen:	: Nicht anwendbar.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung von der Quelle zum Arbeiter	: Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Erweiterte allgemeine mechanische Belüftung bereitstellen.
Technische Regelmöglichkeiten	: Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Für gute Lüftung sorgen; wenn möglich, interne Abzugsanlagen benutzen bzw. installieren.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/ Einschränkung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Nicht anwendbar.
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein. Verunreinigte Kleidung abbürsten. Gute Industriehygiene einhalten. Augenbrausen bereitgestellt und ihr Standort auffällig gekennzeichnet werden.
Persönlicher Schutz	: Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen.
Atemschutz	: Bei unzureichender Belüftung ist ein Atemschutzgerät zum Schutz vor Staub/Nebel anzulegen.

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Exposition von Arbeitern für 2: Reinigung und Wartung von Geräten

Produkteigenschaften	: Feststoff, geringe Staubigkeit.
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %
Physikalischer Zustand	: Feste Kügelchen.
Staub	: Feststoff, geringe Staubigkeit.
Verwendete Mengen	: Nicht anwendbar.
Verwendungshäufigkeit und -dauer	: Einsatzdauer (h/d): >4
Menschliche Faktoren, die vom Risikomanagement nicht beeinflusst werden	: Nicht anwendbar.
Andere Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition von Arbeitern auswirken	: Für Innen- und Außenbereiche
Anwendungsbereich:	: Innen- und Außenanwendungen.

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	: Während der Systementleerung und -pflege, ist der Zugang zu beschränken Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird. Da die entleerten Behälter Produktrückstände enthalten, sind die Warnhinweise auf dem Produktetikett selbst nach dem Entleeren des Behälters zu beachten.
Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen:	: Solche Massnahmen sind u.a.: Abtrennung von Bereichen, Zugang nur für befugte Personen, Genehmigung für Arbeitssysteme, Arbeitsabläufe in geschlossenen Räumen, und das Trainieren auf Arbeit, riskiert Anerkennung.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung von der Quelle zum Arbeiter	: Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.
Technische Regelmöglichkeiten	: Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Für gute Lüftung sorgen; wenn möglich, interne Abzugsanlagen benutzen bzw. installieren.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/ Einschränkung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Nicht anwendbar.
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein. Verunreinigte Kleidung abbürsten. Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten. Augenbrausen bereitgestellt und ihr Standort auffällig gekennzeichnet werden. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
Persönlicher Schutz	: Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen.
Atemschutz	: Bei unzureichender Belüftung ist ein Atemschutzgerät zum Schutz vor Staub/Nebel anzulegen.

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Exposition von Arbeitern für 3: Mischen (offene Systeme)

Produkteigenschaften	: Feststoff, geringe Staubigkeit.
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %
Physikalischer Zustand	: Feste Kügelchen.
Staub	: Feststoff, geringe Staubigkeit.
Verwendete Mengen	: Nicht anwendbar.
Verwendungshäufigkeit und -dauer	: Einsatzdauer (h/d): >4
Menschliche Faktoren, die vom Risikomanagement nicht beeinflusst werden	: Nicht anwendbar.
Andere Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition von Arbeitern auswirken	: Verwendung in Innenräumen
Anwendungsbereich:	: Innenbereich
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	: Nicht anwendbar.
Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen:	: Nicht anwendbar.

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung von der Quelle zum Arbeiter	: Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Erweiterte allgemeine mechanische Belüftung bereitstellen.
Technische Regelmöglichkeiten	: Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Für gute Lüftung sorgen; wenn möglich, interne Abzugsanlagen benutzen bzw. installieren.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/ Einschränkung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Nicht anwendbar.
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Persönlicher Schutz	: Bei Risiko direkter Einwirkung von Staub muss eine Schutzbrille, ein Gesichtsschutz oder sonstiger Vollgesichtsschutz getragen werden.

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Exposition von Arbeitern für 4: Produktverpackung

Produkteigenschaften	: Feststoff, geringe Staubigkeit.
Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %
Physikalischer Zustand	: Feste Kügelchen.
Staub	: Feststoff, geringe Staubigkeit.
Verwendete Mengen	: Nicht anwendbar.
Verwendungshäufigkeit und -dauer	: Einsatzdauer (h/d): >4
Menschliche Faktoren, die vom Risikomanagement nicht beeinflusst werden	: Nicht anwendbar.
Andere Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition von Arbeitern auswirken	: Verwendung in Innenräumen
Anwendungsbereich:	: Innenbereich
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	: Nicht anwendbar.
Prozesskontroll- / Prozessänderungsmaßnahmen:	: Nicht anwendbar.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung von der Quelle zum Arbeiter	: Es ist sicherzustellen, dass der Arbeitsbereich gut organisiert und beleuchtet ist und genug Platz für die Behandlung von ausgelaufenem Produkt vorhanden ist.
Technische Regelmöglichkeiten	: Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Beim Umpacken beschädigter Verpackungen für gute Belüftung sorgen. Produkt nur in einem gut belüfteten Bereich verwenden.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/ Einschränkung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Nicht anwendbar.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein. Verunreinigte Kleidung abbürsten. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
- Persönlicher Schutz** : Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen.

Beitragendes Expositionsszenario, begrenzt die Exposition von Arbeitern für 5: Lagerung

- Produkteigenschaften** : Feststoff, geringe Staubigkeit.
- Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:** : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %
- Physikalischer Zustand** : Feste Kügelchen.
- Staub** : Feststoff, geringe Staubigkeit.
- Verwendete Mengen** : Nicht anwendbar.
- Verwendungshäufigkeit und -dauer** : Einsatzdauer (h/d): >4
- Menschliche Faktoren, die vom Risikomanagement nicht beeinflusst werden** : Nicht anwendbar.
- Andere Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition von Arbeitern auswirken** : Verwendung in Innenräumen
- Anwendungsbereich:** : Innenbereich
- Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Verfahrensebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung** : Nicht anwendbar.
- Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen:** : Nicht anwendbar.
- Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung von der Quelle zum Arbeiter** : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Erweiterte allgemeine mechanische Belüftung bereitstellen.
- Technische Regelmöglichkeiten** : Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.
- Be- und Entlüftungsmaßnahmen:** : Für gute Lüftung sorgen; wenn möglich, interne Abzugsanlagen benutzen bzw. installieren.
- Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/ Einschränkung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition** : Nicht anwendbar.
- Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**
- Persönlicher Schutz** : Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen.

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Bezug auf die Quelle

Webseite:	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung und Bezug auf die Quelle - Umwelt: 6: Eine Umwelteinschätzung ist nicht gemacht worden, wie die Substanz die Kriterien nicht trifft, denn er wird für die Umgebung als gefährlich eingestuft.	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter:1: Bulkwaren-Transfers	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung	: Die geschätzten Expositionen am Arbeitsplatz überschreiten erwartungsgemäß die DNELs nicht, wenn die angegebenen Maßnahmen zum Risikomanagement ergriffen werden.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter:2: Reinigung und Wartung von Geräten	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung	: Die geschätzten Expositionen am Arbeitsplatz überschreiten erwartungsgemäß die DNELs nicht, wenn die angegebenen Maßnahmen zum Risikomanagement ergriffen werden.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter:3: Mischen (offene Systeme)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung	: Die geschätzten Expositionen am Arbeitsplatz überschreiten erwartungsgemäß die DNELs nicht, wenn die angegebenen Maßnahmen zum Risikomanagement ergriffen werden.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter:4: Produktverpackung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung	: Die geschätzten Expositionen am Arbeitsplatz überschreiten erwartungsgemäß die DNELs nicht, wenn die angegebenen Maßnahmen zum Risikomanagement ergriffen werden.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter:5: Lagerung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
Expositionsabschätzung	: Die geschätzten Expositionen am Arbeitsplatz überschreiten erwartungsgemäß die DNELs nicht, wenn die angegebenen Maßnahmen zum Risikomanagement ergriffen werden.

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

Umwelt	: Keine zusätzlichen Risikomanagement-Massnahmen sind erforderlich.
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.

Zusätzliche Ratschläge für die gute Praxis, ergänzend zu REACH CSA

Umwelt	: Benutzen Sie Eindämmung als geeignet. Hygiene und Ordnungsmaßnahmen:
Gesundheit	: Nicht verfügbar.

Produktdefinition : Stoff mit einem Bestandteil

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Code : 1658-27988; 4556-27988; 4556-30800; 5376-27988; 5416-30800; 5436-30801; 5436-31053

Produktname : Kaliumsulfat, Granuliert 0-0-50

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Nutrien SOP ES für Profis

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Professionelle Verwendung in Formulierung von Zubereitung und Ende-Gebrauch.
Prozesskategorie: PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC26
Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von: Als solche(r/s)
Endverwendungssektor: SU01, SU03, SU10, SU22
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC02, ERC08b, ERC08e
Marktsektor nach chemischen Produkttypen: PC11, PC12, PC19, PC21, PC37

Beitragende Umweltszenarien : **Eine Umwelteinschätzung ist nicht gemacht worden, wie die Substanz die Kriterien nicht trifft, denn er wird für die Umgebung als gefährlich eingestuft.**

Gesundheit Beitragende Szenarien : **Alle Prozessarten werden von diesem beitragenden Plan als alle Betriebsbereiten Bedingungen adressiert, und Risikomanagementmaßnahmen sind gleich.**

Nummer des ES: : 2

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen : Anwendbar identifizierten Prozesskategorien zu allem.

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: Eine Umwelteinschätzung ist nicht gemacht worden, wie die Substanz die Kriterien nicht trifft, denn er wird für die Umgebung als gefährlich eingestuft.

Nicht anwendbar.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 1: Alle Prozessarten werden von diesem beitragenden Plan als alle Betriebsbereiten Bedingungen adressiert, und Risikomanagementmaßnahmen sind gleich.

Produkteigenschaften : Feststoff, geringe Staubigkeit.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 %

Physikalischer Zustand : Feste Kügelchen.

Staub : Feststoff, geringe Staubigkeit.

Verwendete Mengen : Variabel.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung : >4 Stunden pro Schicht

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Nicht anwendbar.

Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können	: Für Innen- und Außenbereiche
Anwendungsbereich:	: Innen- und Außenanwendungen.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	: Nicht anwendbar.
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	: Benutzen Sie Eindämmung als geeignet. Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.
Technische Regelmöglichkeiten	: Für ausreichende Lüftung sorgen.
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Für gute Lüftung sorgen; wenn möglich, interne Abzugsanlagen benutzen bzw. installieren.
Produktstoffbezogene Massnahmen:	: Berührung mit den Augen vermeiden.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	: Nicht anwendbar.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Berührung mit den Augen vermeiden. Gute Industriehygiene einhalten. Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen.
Persönlicher Schutz	: Geeigneten Augenschutz tragen. Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen.

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite: : Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 2: Eine Umwelteinschätzung ist nicht gemacht worden, wie die Substanz die Kriterien nicht trifft, denn er wird für die Umgebung als gefährlich eingestuft.

Expositionsabschätzung (Umwelt): : Nicht anwendbar.

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND BEZUG AUF DIE QUELLE : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter:1: Alle Prozessarten werden von diesem beitragenden Plan als alle Betriebsbereiten Bedingungen adressiert, und Risikomanagementmaßnahmen sind gleich.

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

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND BEZUG AUF DIE QUELLE : Nicht verfügbar.

Abschnitt 4 - LEITLINIEN FÜR DEN NACHGESCHALTETEN ANWENDER ZUR BEWERTUNG, OB ER INNERHALB DER IM ES FESTGELEGTEN GRENZEN ARBEITET

Umwelt : Nicht anwendbar.

Gesundheit : Keine zusätzlichen Risikomanagement-Massnahmen sind erforderlich.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung

Umwelt

: Nicht verfügbar.

Gesundheit

: Benutzen Sie Eindämmung als geeignet. Die Begrenzungsmaßnahmen müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Auf gute Sauberkeit und Ordnung achten.