

# CH-Deckblatt für Sicherheitsdatenblatt

## „Multi-K Kristalle„ = Kaliumnitrat

**Zu Abschnitt 1 (Bezeichnung des Stoffs bzw. der Zubereitung und des Unternehmens):**

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung: siehe Sicherheitsdatenblatt S 1

Verwendung: Düngemittel

Inverkehrbringer CH:

ökohum gmbh  
Tobelbachstr. 8  
8585 Herrenhof  
Tel. T +41 (0)71 680 00 70  
Fax. +41 (0)71 680 00 74  
info@oekohum.ch  
www.oekohum.ch

<b>Notrufnummer Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ) Kurzwahl : 145</b>
---

nicht dringliche Fälle und Sekretariat: 044 251 66 66

Fax: 044 252 88 33

Adresse:

Freiestrasse 16  
CH-8032 Zürich

**Zu Abschnitt 7 (Handhabung und Lagerung):**

Siehe SDB Abschnitt 7

**Zu Abschnitt 8 (Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen):**

### 8.1

Maximale Arbeitsplatz Konzentration (MAK): Die PNEC und DNEL Abschätzungen der Expositionsszenarien erlauben die Schlussfolgerung, dass MAK und BAT obsolet sind.

### 8.2

Siehe Abschnitt 8.2 SDB

### **Zu Abschnitt 13 (Hinweise zur Entsorgung):**

Hinweise zur Entsorgung (VeVA Abfallcode: 02 01 08 [S] Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten): Ungebrauchtes Produkt der bestimmungsgemässen Verwendung zuführen. Leere Gebinde mit dem Hausmüll entsorgen.

### **Zu Abschnitt 15 (Rechtsvorschriften):**

Besondere Kennzeichnungsanforderungen: ausschliesslich Verwendung als Düngemittel in der Landwirtschaft

Chemikaliengruppe (gem. Anhang 5 Chemikalienverordnung 813.11 (ChemV)): kein Gefahrstoff

VOC-Gehalte: keine flüchtigen organischen Verbindungen enthalten

Wassergefährdungsklasse (Klasse A oder B): Kaliumnitrat wurde vom Umweltbundesamt Deutschland als **WGK 1** (schwach wassergefährdend) eingestuft. / Wassergefährdungsklasse (Klasse A oder B): Die Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) regelt im fraglichen Kontext explizite «Flüssigkeiten». Insofern sind Feststoffe – anders als im Chemikalienrecht - nicht zu klassieren.

Mengenschwellen gem. Störfallverordnung:

Die **Mengenschwelle** von gemäss der Verordnung über den Schutz vor Störfällen, Störfallverordnung, SR 814.012, beträgt gemäss Tabelle 42: **20000 kg**.

Die Mengenschwellen, die für die Störfallrelevanz massgebend sind, sind in der Störfallverordnung festgelegt. Werden diese Grenzen überschritten, so ist mit der Koordinationsstelle für Störfallvorsorge Kontakt aufzunehmen.

Erstellt am: 03.05.2016

## Multi-K Kristalle

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff  
Handelsname : Multi-K Kristalle  
IUPAC name : Potassium nitrate  
EG Nr : 231-818-8  
CAS-Nr. : 7757-79-1  
REACH-Registrierungsnr. : 01-2119488224-35  
Bruttoformel : KNO<sub>3</sub>  
Synonyme : Kalisalpeter / Pulversalpeter / salpetersaures Kali / salpetersaures Kalium / Poni  
EG-DÜNGEMITTEL : B.3.1.

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Industrielle Verarbeitung  
Berufsmäßige Verwendung  
Verwendung durch den Verbraucher  
Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Düngemittel. Wärmeübertragungsflüssigkeit. Kosmetisches Produkt: Bestandteil.  
Frostschutz- und Enteisungsmittel. Reinigungsmittel  
Bemerkung relevanten Verwendungen : Befragen Sie für eine vollständige Liste der Anwendungen und die relevanten  
Expositionsszenarien der Anlage oder das Szenario das von Ihrem Fachhändler erhältlich ist

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Information vorhanden

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Haifa North West Europe NV  
Generaal de Wittelaan 17, bus 16  
B-2800 Mechelen - Belgien  
T +32 15 270811 - F +32 15 27 08 15  
[NorthWestEurope@haifa-group.com](mailto:NorthWestEurope@haifa-group.com) - [www.haifa-group.com](http://www.haifa-group.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Öffentliche Beratungsstelle	Anschrift	Notrufnummer
Belgium	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B -1120 Brussels	+32 70 245 245
Germany	Informationszentrale gegen Vergiftungen Zentrum für Kinderheilkunde der Rheinischen-Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn	Adenauerallee 119 53113 Bonn	+49 228 287 3211

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Ox. Sol. 3 H272

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

##### Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

O; R8

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

#### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen und schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Information vorhanden

## Multi-K Kristalle

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS03

Signalwort (CLP) : Achtung  
 Gefahrenhinweise (CLP) : H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel  
 Sicherheitshinweise (CLP) : P210 - Von Hitze, Funken, offener Flamme, heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen  
 P220 - Von Kleidung, brennbaren Stoffen fernhalten/entfernt aufbewahren  
 P221 - Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern  
 P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz tragen

#### 2.3. Sonstige Gefahren

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

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

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Substance type : Mono-constituent

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Kaliumnitrat (Main constituent)	(CAS-Nr.) 7757-79-1 (EG Nr) 231-818-8 (REACH-Nr) 01-2119488224-35	> 98	O; R8
Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Kaliumnitrat (Main constituent)	(CAS-Nr.) 7757-79-1 (EG Nr) 231-818-8 (REACH-Nr) 01-2119488224-35	> 98	Ox. Sol. 3, H272

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

#### 3.2. Gemisch

Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen Allgemein : Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen  
 Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.  
 Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Im Falle einer Reizung, Kleidung entfernen. Vor Abwaschen Staub auf der Haut trocken wegbürsten. Haut mit Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.  
 Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren.  
 Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Opfer bei vollem Bewußtsein: frühestmöglich erbrechen lassen. Wenn das Opfer bewusst und wach ist, 2-3 Gläser Wasser zu trinken. Keine Flüssigkeitsgabe bei Bewußtlosigkeit. Das Opfer ständig beobachten.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Schäden nach Einatmen : Kann die Atemwege reizen.  
 Symptome/Schäden nach Hautkontakt : Rote Hautfarbe. Nach langfristiger Exposition/Kontakt: Prickeln/Reizung der Haut.  
 Symptome/Schäden nach Augenkontakt : Rötung des Augengewebes. Nach langfristiger Exposition/Kontakt: Reizung des Augengewebes.  
 Symptome/Schäden nach Verschlucken : Das Schlucken der großen Quantitäten kann Beanstandungen zum Magen/zum Darm.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln. Befolgen Sie die Hinweise in Kapitel 4.1.

## **Multi-K Kristalle**

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Bei Umgebungsbrand: Alle Löschmittel zulässig. Gebrauch auslöschend methodes verwendbar für umgebende Bedingungen. Spray Wasser bei kleinen Bränden.  
Bei großen Bränden Flut mit reichlich Wasser.

Ungeeignete Löschmittel : Keine ungeeigneten Löschmittel bekannt.

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Brandgefahr : Nicht brennbar. Brandfördernd.

Explosionsgefahr : Keine direkte Explosionsgefahr.

Reaktivität : Stabil bei empfohlenen Lager - und Anwendungsbedingungen in Rubrik 7.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Maßnahmen Feuer : Bei Feuer/Erhitzung: auf windzugewandter Seite bleiben, evakuierung überprüfen und Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.

Löschmaßnahmen : Tanks/Gefäße kühlen/in Sicherheit bringen. Hitzegefährdete Ladung nicht versetzen.  
Vorsicht beim Bekämpfen von chemischen Feuer.

Schutz bei 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 Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.

Sonstige Angaben : Mechanische Stöße vermeiden.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Allgemein zu treffende Maßnahmen : Für ausreichende Lüftung sorgen. Staubentwicklung vermeiden.  
Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

##### **6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Schutzausrüstung : Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen wie in Abschnitt 8 empfohlen.

Notfallpläne : Gefahrenzone absperren. Staubwolkenbildung verhindern: z.B. befeuchten.  
Kein offenes Feuer. Verschmutzte Kleidung reinigen.

Maßnahmen bei Staub : Bei Staubbildung: auf windzugewandter Seite bleiben.  
Bei Staubbildung: Anwohner Türen und Fenster schließen lassen.

##### **6.1.2. Einsatzkräfte**

Schutzausrüstung : Bei unzureichender Belüftung oder bei längerer Exposition, Atemschutzgerät tragen. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Undichtigkeit beseitigen, wenn möglich. Das Produkt darf nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen (Flüsse, Wassergraben, Kanäle usw.).

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Für Rückhaltung : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Reinigungsverfahren : Feststoff in verschleißbaren Behältern sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

Sonstige Angaben : Nicht waschen mit Wasser in einer empfindlichen Umgebung. Entledigen Sie sich das Produkt, abhängig von dem Grad und der Art der Verschmutzung, entweder als Düngemittel oder in einem autorisierten Abfallbeseitigungsaufstellungsort.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 für Ansprechpartner in Notfällen.

Siehe Abschnitt 8 für Informationen über geeignete persönliche Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für weitere Informationen über Abfallbehandlung

**Multi-K Kristalle**

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Gebrauch an der genügenden Ventilation. Staubentwicklung vermeiden. Einatmen von Staub vermeiden. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen wie in Abschnitt 8 empfohlen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Verschmutzte Kleidung reinigen. Behälter gut geschlossen halten. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Hygienemaßnahmen : Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- Technische Maßnahmen : Lagern Sie das Produkt an einem trockenen, gut belüfteten Ort und entfernt von Wärmequellen und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Lagerbedingungen : Vorzugsweise in Originalbehälter aufbewahren.
- Lagertemperatur : 20 °C
- Hitzezündung : Produkt fernhalten von: Wärmequellen.
- Zusammenlagerungsverbot : Produkt fernhalten von: (starken) Basen, brennbaren Stoffen, organischem Material. Oxidationsmitteln.
- Lager : An einem trockenen Ort aufbewahren. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Bei Umgebungstemperatur aufbewahren. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Besondere Vorschriften für die Verpackung : Besondere anforderungen: verschließbar. korrekt gekennzeichnet. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Zerbrechliche Gefäße in feste Behälter einsetzen.
- Verpackungsmaterialien : Geeigneter werkstoff: Polyethylen.
- PGS7 Fertilizer Gruppe : 1.3

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Wenden Sie sich an den identifizierten Verwendungen im Anhang dieses SDB.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**


**8.1. Zu überwachende Parameter**

<b>Kaliumnitrat (7757-79-1)</b>	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Langfristige - systemische Wirkung, dermal	20,8 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, Einatmen	36,7 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Akut - systemische Wirkung, oral	12,5 mg/kg Körpergewicht
Langfristige - systemische Wirkung, Einatmen	10,9 mg/m <sup>3</sup>
Langfristige - systemische Wirkung, dermal	12,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,45 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,045 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	4,5 mg/l
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	18 mg/l

## Multi-K Kristalle

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen (Fortsetzung)

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	: Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen. Obacht für Auge Wäschestationen und -sicherheit duscht nahe am Arbeitsplatz.
Persönliche Schutzausrüstung	: 
Handschutz	: Handschuhe.
Handschuhe geeignetes Material	: Bieten eine gute beständigkeit: Kautschuk, Butylkautschuk, Naturkautschuk, Neopren. Den Lieferanten der Handschuhe um Rat fragen. Beschädigte Handschuhe ersetzen
Augenschutz	: Schutzbrille. Bei Staubentwicklung: dichtschießende Schutzbrille.
Haut- und Körperschutz	: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
Atemschutz	: Führen Operationen an der frischen Luft / unter örtlicher Absauganlage oder bei ausreichender Belüftung zu halten Konzentrationen unterhalb empfohlen Exposition. Bei Staubentwicklung: Staubmaske mit Filtertyp P2.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie mit den Rechtsvorschriften entsprechen. Manchmal Änderungen nötig sind, um die Emissionen auf ein akzeptables Niveau zu reduzieren.
Sonstige Angaben	: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Schulung des Personals im Hinblick auf sicheres Arbeiten. Vermeiden Sie den Kontakt mit kontaminierten Werkzeugen und Objekten. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Arbeitskleidung. Minimierung der manuellen Phasen.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Fest
Erscheinungsbild	: Kristallinischer Feststoff.
MM	: 101,10 g/mol
Farbe	: Farblos-weiß.
Geruch	: Geruchlos.
pH	: 6 - 9 (5 %)
Schmelzpunkt	: 334 °C
Siedepunkt	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: < 0,001 kPa
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 3
Relative Dichte	: 2,1
Dichte	: 2,11 kg/l
Löslichkeit	: Wasserlöslich. Löslich in Glycerin. Wasser: 32 g/100ml Ethanol: 0,16 g/100ml
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: 400 °C
Explosive Eigenschaften	: nicht explosiv.
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

#### 9.2. Sonstige Angaben

Mindestzündenergie	: Nicht anwendbar
SADT	: Nicht anwendbar
VOC-Gehalt	: Nicht anwendbar

**Multi-K Kristalle**

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Stabil bei empfohlenen Lager - und Anwendungsbedingungen in Rubrik 7.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter Normalbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reagiert mit entzündlichem Material und begünstigt die Verbrennung auch bei Abwesenheit von Luft.  
Reagiert mit vielen Verbindungen, z.B.: mit organischem Material, mit brennbaren Stoffen, mit (manchen) Metallen und ihren Verbindungen und mit (starken) Reduktionsmitteln. Reagiert mit (manchen) Säuren: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (nitrose Gase).

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vermeiden erhöhte Temperaturen. Kontakt mit Feuchtigkeit verhindern.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Produkt fernhalten von: starken Säuren, starken Basen und Oxidationsmittel, brennbaren Stoffen, Reduktionsmitteln, organischem Material.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Erhitzung/Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe nitrose Gase. Zersetzt sich bei Temperaturanstieg: Bildung Sauerstoff.  
Reagiert mit (manchen) Säuren: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe : nitrose Gase.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

<b>Kaliumnitrat (7757-79-1)</b>	
LD50 Oral Ratte	3750 mg/kg OECD Guideline 405
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg bw/day OECD Guideline 402
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 0,527 mg/l/4 Stdn OECD Guideline 403
ATE (oral)	3750 mg/kg

- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)  
pH: 6 - 9 (5 %)  
Erklärung Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: OECD 402: Data analog gewonnen
- Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)  
pH: 6 - 9 (5 %)  
Erklärung Schwere Augenschädigung/-reizung: OECD Guideline 437/405/EU B.5.
- Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)  
Erklärung Sensibilisierung der Atemwege/Haut: OECD Guideline 429/EU B.42
- Keimzellmutagenität : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
- Karzinogenität : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
- Reproduktionstoxizität : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)  
Erklärung Reproduktionstoxizität  
NOAEL: 1,500 mg/kg/day (general toxicity / reproduction/developmental toxicity)
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
- Aspirationsgefahr : Nicht klassifiziert (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
- Erklärung Aspiration Toxizität : Fehlende Daten
- Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.



**Multi-K Kristalle**

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Ökologie - Allgemein : Einstufung umweltgefährlicher Stoffe: nicht anwendbar.  
 Ökologie - Wasser : Schwach wassergefährdend (Oberflächengewässer). Grundwassergefährdend.  
 Maximale Konzentration im Trinkwasser: 50 mg/l (Nitrat) (Richtlinie 98/83/EG).  
 Nicht schädlich für Fische (LC50(96 Stdn) >1000 mg/l).  
 Wenig schädlich für Wirbellose (Daphnia) (EC50 (48Stdn): 100 - 1000 mg/l).  
 Kann Eutrophierung verursachen. Nicht schädlich für Plankton (EC50: 100 - 1000 mg/l).

<b>Kaliumnitrat (7757-79-1)</b>	
LC50 Fische 1	162 mg/l (96 h; Pisces)
LC50 andere Wasserorganismen 1	39 mg/l (96 h; Daphnia magna)
EC50 andere Wasserorganismen 1	200 - 1000 mg/l (Plankton)
LC50 Fische 2	1378 mg/l (96 h; Poecilia reticulata)
LC50 andere Wasserorganismen 2	490 mg/l (48 h; Daphnia magna)
TLM Fische 1	3000 mg/l (96 h; Lepomis macrochirus)
TLM Fische 2	162 mg/l (96 h; Gambusia affinis)
Giftschwelle andere Wasserorganismen 1	39 mg/l (96 h; Daphnia magna)
Giftschwelle andere Wasserorganismen 2	490 mg/l (48 h; Daphnia magna)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Kaliumnitrat (7757-79-1)</b>	
Persistenz und Abbaubarkeit	Gemäß der REACH-Verordnung Anlage VII Spalte 2 muss die Abbaubarkeitsprüfung bei anorganischem Material nicht durchgeführt werden. Will vollständig dissoziieren in Ionen.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	Nicht anwendbar
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Nicht anwendbar
ThOD	Nicht anwendbar
BSB (% des ThSB)	Nicht anwendbar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Kaliumnitrat (7757-79-1)</b>	
Bioakkumulationspotenzial	Die Bioakkumulation oder die Biomagnifikation ist nicht zu erwarten. basierend auf Stoffeigenschaften (Log Pow < 1).

**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Kaliumnitrat (7757-79-1)</b>	
Ökologie - Boden	Geringes Potenzial für die Adsorption (basierend auf den Stoff-Eigenschaften). Wasserlöslich.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

<b>Kaliumnitrat (7757-79-1)</b>	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Andere schädliche Wirkungen : Kann Eutrophierung verursachen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

EURAL-Code : 06 03 14 - feste Salze und Lösungen mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 11 und 06 03 13 fallen  
*Je nach Branche und Herstellungsverfahren gelten möglich andere EURAL-Codes*

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Verfahren der Abfallbehandlung : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entledigen Sie sich das Produkt, abhängig von dem Grad und der Art der Verschmutzung, entweder als Düngemittel oder in einem autorisierten Abfallbeseitigungsaufstellungsort.

Empfehlungen für Abfallentsorgung : Rückgewinnen/Wiederverwenden. Darf nicht in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden.

Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## Multi-K Kristalle

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / ADNR / IMDG / ICAO / IATA

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. : 1486

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung : KALIUMNITRAT

Transport-Dokumentbeschreibung : UN 1486 KALIUMNITRAT, 5.1, III, (E)

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse (UN) : 5.1

Gefahrzettel (UN) : 5.1



#### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (UN) : III

#### 14.5. Umweltgefahren

Sonstige Angaben : Keine weiteren Information vorhanden.

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

##### 14.6.1. Landtransport

Transportvorschriften (ADR) : Unterlegen

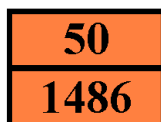
Transportvorschriften (RID) : Unterlegen

Vorkommen beim transport (ADR-RID) : als Feststoff

Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 50

Klassifizierungscode (UN) : O2

Orangefarbene Tafeln :



Beförderungskategorie (ADR) : 3

Tunnelbeschränkungscode : E

Begrenzte Mengen (ADR) : 5kg

Freigestellte Mengen (ADR) : E1

##### 14.6.2. Seeschifftransport

Transportvorschriften (IMDG) : Unterlegen

EmS-Nr. (1) : F-A

##### 14.6.3. Lufttransport

Transportvorschriften (ICAO) : Unterlegen

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

IBC-Code : IBC08

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Vorschriften

Kein anhang XVII einschränkungen

VOC-Gehalt : Nicht anwendbar

##### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse (WGK) : 1 - schwach wassergefährdend

WGK bemerkung : Einstufung wassergefährdend nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 27. Juli 2005 (Anhang 2)

##### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

In Übereinstimmung mit Artikel 14 REACH ist eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

**Multi-K Kristalle**

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Version : 4.0  
 Überarbeitungsdatum : 18-02-2013  
 Ausgabedatum : 24-11-2010  
 Ersetzt : 19-08-2011  
 Änderungshinweise : Überarbeitetem Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit Kommission Verordnung (EU) Nr. 453/2010. Alle Abschnitte wurden gegenüber der vorhergehenden Version geändert.  
 Datenquellen : BIG-database  
 ECHA Website: Information on Registered Substances  
 Handbook of Chemistry and Physics CRC Press Inc  
 Informationen von Lieferanten.  
 Abkürzungen und Akronyme : CLP = Classification, labelling and packaging  
 DNEL = Derivative No Effect Level  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration  
 REACH = Registration, evaluation and autorisation of chemicals.  
 Schulungshinweise : Vor der Verwendung / Umgang mit dem Produkt muss man den Sicherheitsdatenblatt lesen.

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze::

Ox. Sol. 3	Oxidierende Feststoffe Kategorie 3
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel
R8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
O	Brandfördernd
ERC2	Formulierung von Zubereitungen*
ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
ERC6a	Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
ERC7	Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
ERC8b	Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
ERC8c	Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
ERC8d	Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
ERC8e	Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
ERC8f	Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
ERC9a	Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
ERC9b	Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
PC0	Sonstige (UCN-Codes verwenden: siehe letzte Zeile)
PC11	Sprengstoffe
PC12	Düngemittel
PC14	Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte
PC16	Wärmeübertragungsflüssigkeiten
PC17	Hydraulikflüssigkeiten
PC19	Chemische Zwischenprodukte
PC20	Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
PC35	Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis)
PC37	Wasserbehandlungskemikalien
PC39	Kosmetika, Körperpflegeprodukte
PC4	Frostschutz- und Enteisungsmittel
PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC11	Nicht-industrielles Sprühen
PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14	Produktion von Zubereitungen* oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren
PROC15	Verwendung als Laborreagenz
PROC16	Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten
PROC19	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
PROC20	Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen
PROC22	Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich
PROC23	Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur
PROC26	Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

**Multi-K Kristalle**

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben (Fortsetzung)**

PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
PROC5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
PROC7	Industrielles Sprühen
PROC8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
SU10	Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
SU21	Verbraucherwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
SU22	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
SU3	Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen* an Industriestandorten

**Firma Disclaimer**

*Dieses sicherheitsdatenblatt beinhaltet gesundheits- und sicherheitsinformationen. Personen, die mit diesem produkt in berührung kommen, sollten über die empfohlenen sicherheitsmaßnahmen informiert werden und zugang zu diesen informationen haben. Die produktinformation in diesem blatt ist, nach bestem wissen des unternehmens, korrekt zum zeitpunkt der veröffentlichung. Der anwender muß sich vergewissern, daß das produkt für den beabsichtigten verwendungszweck absolut geeignet ist. HAIFA übernimmt keine haftung für eventuelle verluste oder schäden, die durch vertrauen auf diese information entstehen (besonders bei todesfällen oder verletzungen, die durch erwiesene unachtsamkeit geschehen).*

**Multi-K Kristalle**

**1. Expositionsszenario ES\_Multi\_K\_1**

**Den industriellen Einsatz in der Formulierung von Zubereitungen, Zwischennutzung und Endverbrauch**

ES Ref.: ES_Multi_K_1 ES Typ: Arbeiter Version: 1.1 Überarbeitungsdatum: 18-02-2013	ES-Code der Gesellschaft: GES 1 Verbindung - Referenzcode: ES_Multi_K_1
--	--

Verwendungsdeskriptor	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC20, PROC22, PROC23, PROC26 PC0, PC4, PC11, PC12, PC14, PC16, PC17, PC19, PC20, PC35, PC37, PC39 SU3, SU10 ERC2, ERC4, ERC6a, ERC7
Prozesse, Aufgaben, Aktivitäten	Die Substanz wird in keiner der menschlichen Gesundheits-oder Umweltgefahr Kategorien, nur generische Risikomanagement-Maßnahmen außerhalb der REACH Chemical Safety Assessment klassifiziert und etablierte in der chemischen Industrie wird empfohlen (siehe auch Abschnitt 5) und kommuniziert Rinne Sicherheitsdatenblätter sind aber nicht unbedingt erforderlich, um das Risiko zu kontrollieren.
Bewertungsmethode	Eine menschliche Gesundheit Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht durchgeführt, wie die Substanz nicht den Kriterien für die als gefährlich für Menschen eingestuft ist. Jedoch weil die Substanz ist Oxidierende, einer qualitative Risikobeschreibung is durchgeführt. Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt, weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft

**2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

**2.1 Unterszenario zur Überwachung der Exposition des Personals**

**(PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC15, PROC23, PROC26)**

- PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
- PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
- PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
- PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
- PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen\* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
- PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- PROC15: Verwendung als Laborreagenz
- PROC23: Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur
- PROC26: Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

**Eigenschaften des Produkts**

Physische Form des Produktes	Solide, Substanz in der wässrigen Lösung
Staubbelastung	Feste, geringe Staubigkeit

**Operationsbedingungen**

Verwendete Mengen	Nicht anwendbar
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	> 4 Stunden / Tag
Menschliche Faktoren die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Nicht anwendbar
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	Verwendung im Innenbereich

**Multi-K Kristalle**

**2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

**Risikomanagementmasse**

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Beachten Sie die Verwendung / Lagervorschriften
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Eine angemessene Belüftung gewährleisten. Stellen Sie sicher, Eindämmung der Emissionsquelle
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Erlauben den Zugriff nur für autorisierte Personal. Durch geeigneten Einschluß Umweltverschmutzungen vermeiden. Falls erforderlich: Verwenden kompletten Prozess Isolation-Technologie. Arbeiten soweit wie möglich automatisieren. Unterweisung des Arbeitspersonal muss gewährleistet sein. um Exposition zu minimieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden. die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Stellen Sie sicher. Kontrollmaßnahmen werden regelmäßig inspiziert und gewartet
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Einatmen von Staub vermeiden. Expositionszeit und Personen die dem Produkt ausgesetzt sind stark eingrenzen. Minimierung der manuellen Phasen. Effektive Absaugung der Verunreinigung Staub. Vermeidung des Kontaktes mit kontaminierten Werkzeugen und Gegenständen.. Regelmäßige Reinigung der Geräte. des Arbeitsbereiches und der Arbeitskleidung. Fortbildung für das Personal von Wissen über chemische Verhalten der Substanz und gute Praxis. Überwachung der korrekten Anwendung von Risikomanagement-Maßnahmen (RMM) und Monitor Betriebsbedingungen (OCs). Eine sorgfältige Körperpflege ist vorzunehmen.. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (persönliche Schutzausrüstung)
Weitere Risikomanagementmaßnahmen	Allgemein gute Praxis für die Handhabung und Lagerung von gefährlichen chemischen Substanzen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Fernhalten von Hitze, offenem Feuer oder anderen Wärmequellen. Von (starken) Säuren fernhalten,(starken) Basen, organischem Material, brennbaren Materialien, Verhindern Feuchtigkeitsaufnahme im Handling und Lagerung

**2.2 Unterszenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6b, ERC7)**

ERC2:Formulierung von Zubereitungen\*

ERC3:Formulierung in Materialien

ERC4:Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC5:Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

ERC6b:Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

ERC7:Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

**Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt, weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft**

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

Informationen zum beitragenden Szenarium: 2.1	Ein qualitativer Ansatz wurde verwendet, um eine sichere Verwendung für die Arbeitnehmer zu schaffen, aufgrund der physikalisch-chemische Gefahren: brandfördernd.
Informationen zum beitragenden Szenarium: 2.2	Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt, weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft

**4. Leitfaden für nachgeschaltete Anwender (DU) um zu bestimmen, ob diese im Rahmen der durch das Szenario festgelegten Grenzwerte arbeiten**

**4.1. Gesundheit**

Leitfaden - Gesundheit	Bei Anwendung der im zweiten Teil beschriebenen Maßnahmen für die Risikohandhabung/Anwendungsbedingungen ist nicht zu erwarten, dass die Exposition den DN(M)EL-Wert überschreitet,Die Gefahren, die von den physikalisch-chemischen Eigenschaften und die Wahrscheinlichkeit der möglichen Folgen eines Ereignisses abgeleitet werden könnten nachgeschaltete Anwender objektiv nach der Methode in Anhang E-1 Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung Teil E ausgewertet: Charakterisierung von das Risiko.
------------------------	---

**4.2. Umwelt**

Leitfaden - Umwelt	Keine zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen erforderlich
--------------------	--

**Multi-K Kristalle**

**1. Expositionsszenario ES\_Multi\_K\_2**

**Professionellen Einsatz in der Herstellung von Zubereitungen und Endverbrauch**

ES Ref.: ES_Multi_K_2 ES Typ: Arbeiter Version: 1.1 Überarbeitungsdatum: 18-02-2013	ES-Code der Gesellschaft: GES 2 Verbindung - Referenzcode: Use_Multi_K_2
--	---

Verwendungsdeskriptor	PROC2, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC12, PROC16, PROC19, PROC26 PC0, PC4, PC11, PC12, PC16, PC17, PC37 SU22 ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b
Prozesse, Aufgaben, Aktivitäten	Die Substanz wird in keiner der menschlichen Gesundheits-oder Umweltgefahr Kategorien, nur generische Risikomanagement-Maßnahmen außerhalb der REACH Chemical Safety Assessment klassifiziert und etablierte in der chemischen Industrie wird empfohlen (siehe auch Abschnitt 5) und kommuniziert Rinne Sicherheitsdatenblätter sind aber nicht unbedingt erforderlich, um das Risiko zu kontrollieren.
Bewertungsmethode	Eine menschliche Gesundheit Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht durchgeführt, wie die Substanz nicht den Kriterien für die als gefährlich für Menschen eingestuft ist. Jedoch weil die Substanz ist Oxidierende, einer qualitative Risikobeschreibung is durchgeführt. Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt, weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft

**2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

**2.1 Unterszenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC19, PROC26)**

- PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
- PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
- PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
- PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen\* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
- PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen
- PROC11: Nicht-industrielles Sprühen
- PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
- PROC26: Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

**Eigenschaften des Produkts**

Physische Form des Produktes	Solide, Substanz in der wässrigen Lösung
Die Konzentration der Substanz In Produkt	> 25 %
Staubbelastung	Feste, geringe Staubigkeit

**Operationsbedingungen**

Verwendete Mengen	Nicht anwendbar
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	> 4 Stunden / Tag
Menschliche Faktoren die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Nicht anwendbar
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	Indoor / Outdoor Verwendung

**Risikomanagementmasse**

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Beachten Sie die Verwendung / Lagervorschriften
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Stellen Sie sicher, Eindämmung der Emissionsquelle Eine angemessene Belüftung gewährleisten



**Multi-K Kristalle**

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Erlauben den Zugriff nur für autorisierte Personal. Durch geeigneten Einschluß Umweltverschmutzungen vermeiden. Falls erforderlich: Verwenden kompletten Prozess Isolation-Technologie. Arbeiten soweit wie möglich automatisieren. Unterweisung des Arbeitspersonal muss gewährleistet sein. um Exposition zu minimieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden. die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Stellen Sie sicher. Kontrollmaßnahmen werden regelmäßig inspiziert und gewartet
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes. der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Expositionszeit und Personen die dem Produkt ausgesetzt sind stark eingrenzen. Einatmen von Staub vermeiden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Effektive Absaugung der Verunreinigung Staub. Vermeidung des Kontaktes mit kontaminierten Werkzeugen und Gegenständen.. Regelmäßige Reinigung der Geräte. des Arbeitsbereiches und der Arbeitskleidung. Fortbildung für das Personal von Wissen über chemische Verhalten der Substanz und gute Praxis. Überwachung der korrekten Anwendung von Risikomanagement-Maßnahmen (RMM) und Monitor Betriebsbedingungen (OCs). Eine sorgfältige Körperpflege ist vorzunehmen.. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (persönliche Schutzausrüstung)
Weitere Risikomanagementmaßnahmen	Allgemein gute Praxis für die Handhabung und Lagerung von gefährlichen chemischen Substanzen. Fernhalten von Hitze offenem Feuer oder anderen Wärmequellen. Von (starken) Säuren fernhalten, (starken) Basen, organischem Material, brennbaren und reduzierenden Substanzen. Verhindern Feuchtigkeitsaufnahme im Handling und Lagerung

**2.2 Unterszenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC8a. ERC8b. ERC8e. ERC8f. ERC9b)**

- ERC8a:Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
- ERC8b:Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
- ERC8e:Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
- ERC8f:Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
- ERC9b:Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt, weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

Informationen zum beitragenden Szenarium: 2.1	Ein qualitativer Ansatz wurde verwendet. um eine sichere Anwendung für die Arbeiter zu schaffen.
Informationen zum beitragenden Szenarium: 2.2	Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt. weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft

**4. Leitfaden für nachgeschaltete Anwender (DU) um zu bestimmen. ob diese im Rahmen der durch das Szenario festgelegten Grenzwerte arbeiten**

**4.1. Gesundheit**

Leitfaden - Gesundheit	Bei Anwendung der im zweiten Teil beschriebenen Maßnahmen für die Risikohandhabung/Anwendungsbedingungen ist nicht zu erwarten, dass die Exposition den DN(M)EL-Wert überschreitet. Die Gefahren, die von den physikalisch-chemischen Eigenschaften und die Wahrscheinlichkeit der möglichen Folgen eines Ereignisses abgeleitet werden könnten nachgeschaltete Anwender objektiv nach der Methode in Anhang E-1 Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung Teil E ausgewertet: Charakterisierung von das Risiko.
------------------------	--

**4.2. Umwelt**

Leitfaden - Umwelt	Keine zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen erforderlich
--------------------	--



**Multi-K Kristalle**

**1. Expositionsszenario ES\_Multi\_K\_3**

**Consumer-End-Verwendung von Düngemitteln und anderen Produkten**

ES Ref.: ES_Multi_K_3 ES Typ: Verbraucher Version: 1.1 Überarbeitungsdatum: 01-02-2013	ES-Code der Gesellschaft: GES 3 Verbindung - Referenzcode: Use_CAL GG_4
---	---

Verwendungsdeskriptor	PC0. PC4. PC12. PC35. PC39 SU21 ERC8a. ERC8b. ERC8e. ERC9a. ERC9b
Prozesse. Aufgaben. Aktivitäten	Verwendung durch den Verbraucher
Bewertungsmethode	Eine menschliche Gesundheit Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht durchgeführt, wie die Substanz nicht den Kriterien für die als gefährlich für Menschen eingestuft ist. Jedoch weil die Substanz ist Oxidierende, einer qualitative Risikobeschreibung is durchgeführt. Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt, weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft

**2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

**2.1 Unterszenario zur Überwachung der Endverwendung des Verbrauchers (PC12. PC16. PC39)**

- PC12:Düngemittel
- PC16:Wärmeübertragungsflüssigkeiten
- PC39:Kosmetika. Körperpflegeprodukte

**Eigenschaften des Produkts**

Physische Form des Produktes	Solide
Die Konzentration der Substanz In Produkt	Nicht anwendbar.

**Operationsbedingungen**

Verwendete Mengen	Nicht anwendbar
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Nicht anwendbar
Menschliche Faktoren die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Nicht anwendbar
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition	outdoor
Other given operational conditions affecting consumers exposure	Nicht anwendbar

**Risikomanagementmasse**

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	Beachten Sie die Verwendung / Lagervorschriften
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Eine angemessene Belüftung gewährleisten
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung. Verbreitung und Exposition	Erlauben den Zugriff nur für autorisierte Personal. Durch geeigneten Einschluß Umweltverschmutzungen vermeiden. Falls erforderlich: Verwenden kompletten Prozess Isolation-Technologie. Arbeiten soweit wie möglich automatisieren. Unterweisung des Arbeitspersonal muss gewährleistet sein um Exposition zu minimieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen wurden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Stellen Sie sicher, Kontrollmaßnahmen werden regelmäßig inspiziert und gewartet
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes. der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Eine sorgfältige Körperpflege ist vorzunehmen. Schutzbrille. Kennzeichnung. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (persönliche Schutzausrüstung)
Conditions and measures related to information and behavioural advice to consumers	Eine sorgfältige Körperpflege ist vorzunehmen. Korrekte Kennzeichnung des Produktes. Weitere Angaben : siehe Punkt 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes. der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Handschuhe. Brille.

**Multi-K Kristalle**

**2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

Weitere Risikomanagementmaßnahmen	Anweisungen an den Verbraucher gerichtet durch die Produktkennzeichnung. Allgemein gute Praxis für die Handhabung und Lagerung von gefährlichen chemischen Substanzen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Fernhalten von Hitze, offenem Feuer oder anderen Wärmequellen. Von (starken) Säuren fernhalten, (starken) Basen, organischem Material, brennbaren und reduzierenden Substanzen. Verhindern Feuchtigkeitsaufnahme im Handling und Lagerung
-----------------------------------	--

**2.2 Unterszenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC8a. ERC8b. ERC8e)**

ERC8a:Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8b:Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

ERC8e:Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt, weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft**

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

Informationen zum beitragenden Szenarium: 2.1	Ein qualitativer Ansatz wurde verwendet. um eine sichere Anwendung für die Konsumenten zu schaffen
Informationen zum beitragenden Szenarium: 2.2	Eine Umwelt Expositionsbeurteilung wurde nicht durchgeführt. weil der Stoff ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft

**4. Leitfaden für nachgeschaltete Anwender (DU) um zu bestimmen. ob diese im Rahmen der durch das Szenario festgelegten Grenzwerte arbeiten**

**4.1. Gesundheit**

Leitfaden - Gesundheit	Ausführliche Informationen oder die im Expositionsszenarien angegebenen Bedingungen betreffenden Informationen wenden Sie sich bitte dem Lieferanten. Guidance für die sichere Anwendung wurde die Anwender mitgeteilt mit Hilfe von Produkt-Etiketten und Sicherheitsdatenblätter
------------------------	--

**4.2. Umwelt**

Leitfaden - Umwelt	Keine zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen erforderlich
--------------------	--