



SICHERHEITSDATENBLATT

NPK 20-10-15 (3 MgO), 15 MU

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : NPK 20-10-15 (3 MgO), 15 MU
Produktcode : PKE41C
Produkttyp : fest

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

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

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

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Yara GmbH & Co. KG
Adresse
Straße : Hanninghof 35
Postleitzahl : 48249
Stadt : Dülmen
Land : Deutschland

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

Telefonnummer : +49 2594 798 0
Fax-Nr. : +49 2594 798 116

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : sds.fert.de@yara.com

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

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

Lieferant

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

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

Einstufung : Aquatic Chronic2, H411

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

Einstufung : N, R51/53

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

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Kein Signalwort.

Gefahrenhinweise : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion : Verschüttete Mengen aufnehmen.

Ergänzende Kennzeichnungselemente : Nicht anwendbar.

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

Mischungen und Erzeugnisse**Spezielle Verpackungsanforderungen**

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

2.3 Sonstige Gefahren

Stoff erfüllt die Kriterien für
PBT gemäß der Verordnung
(EG) Nr. 1907/2006, Anhang
XIII : Nicht anwendbar.
Stoff erfüllt die Kriterien für
vPvB gemäß der Verordnung
(EG) Nr. 1907/2006, Anhang
XIII : Nicht anwendbar.
Andere Gefahren, die zu keiner
Einstufung führen : Produkt bildet in Verbindung mit Wasser rutschige Beläge.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff/Gemisch : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung		Typ
			67/548/EWG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
Kupfersulfat	RRN: 01-2119520566- 40 EG: 231-847-6 CAS : 7758-99-8 Indexnummer: 029-004-00-0	>=0,3 - <1	Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50/53	Acute Tox. 4 H302 Skin Corr./Irrit. 2 H315 Eye Dam./Irrit. 2 H319 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 M-faktor : 10	[1]
Boraxdecahydrat	RRN: Nicht verfügbar. EG: 215-540-4 CAS : 1303-96-4 Indexnummer: 005-011-01-1	>=0,3 - <1	Repr.Cat.2; R60 R61	Repr. 1B H360 Repr. 1B H360	[1][2]
Zinksulfat (wasserhaltig) mono-, hexa- und hepta hydratisiert.	RRN: Nicht verfügbar. EG: 231-793-3 CAS : 7446-19-7 Indexnummer: 030-006-00-9	>=0,2 - <0,3	Xn; R22 Xi; R41 N; R50 R53	Acute Tox. 4 H302 Eye Dam./Irrit. 1 H318 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410	[1]
Amine, hydrierte Talg-	RRN:	>=0,1 -	Xn; R48/22	STOT RE 2 H373	[1]

alkyl-	01-2119473799-15 EG: 262-976-6 CAS : 61788-45-2	<0,2	Xi; R38 N; R41 R50	Eye Dam./Irrit. 1 H319 Skin Corr./Irrit. 2 H315 Aquatic Acute 1 H400 M-faktor : 1	
--------	---	------	-----------------------	--	--

Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze.
 Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.
 Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen, dabei die Augenlider geöffnet halten. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.

- Einatmen** : Falls eingeatmet, an die frische Luft bringen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind.

- Hautkontakt** : Mit Wasser und Seife waschen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind.

- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Einatmen** : Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Einatmen** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Wasser in großen Mengen zum Löschen verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keine Pulver- oder Schaumlöschmittel benutzen und nicht versuchen, ein Feuer mit Dampf oder Sand zu ersticken.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Dieses Material ist für Wasserorganismen giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
- Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
 Kohlendioxid
 Kohlenmonoxid
 Stickoxide
 Schwefeloxide
 Phosphoroxide
 halogenierte Verbindungen

Metalloxide/Oxide
ammonia
Einatmen von Stäuben, Dämpfen oder Rauch brennender
Substanzen vermeiden.
Bei Einatmen der Zersetzungsprodukte können
Symptome verzögert eintreten.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Für Personen, die keine
Rettungskräfte sind** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit
persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend
trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und
ungeschütztem Personal den Zugang verwehren.
Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Für
ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung
Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche
Schutzausrüstung anlegen.
- Für Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit dem verschütteten Stoff
Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten
und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch
Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte
sind".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von
freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich,
Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die
zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt
Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme,
Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist
wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen
Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen
aufnehmen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Produkt
mechanisch aufnehmen und in entsprechend beschrifteten

Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Nicht kontaminiertes kann für seinen ursprünglichen Zweck verwendet werden.

Große freigesetzte Menge : Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Produkt mechanisch aufnehmen und in entsprechend beschrifteten Behälter geben. 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). Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden. Produkt bildet in Verbindung mit Wasser rutschige Beläge.

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen dieses Produkt verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit dem Produkt umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände waschen. Verschmutzte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfehlungen : Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Materialien (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nur in gekennzeichneten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Fernhalten von: Organische Stoffe, Öl und Fett.

Seveso-II-Richtlinie - Meldeschwellen

Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
E1: Gewässergefährdend - Chronisch 2	200 t	500 t
C9ii: Giftig für die Umwelt	200 t	500 t

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Boraxdecahydrat	<p>TRGS900 AGW (2007-03-01) Arbeitsplatzgrenzwert 0,5 mg/m³ 2(l) MAK-Werte Liste (2010-07-01) SPITZE 0,75 mg/m³ Beschaffenheit: Einatembare Fraktion (calculated as borium)</p> <p>MAK-Werte Liste (2010-07-01) zeitlich gewichteter Mittelwert 0,75 mg/m³ Beschaffenheit: Einatembare Fraktion (calculated as borium)</p>

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
Kupfersulfat	DNEL	Kurzfristig Dermal	137 mg/kg bw/Tag		
Kupfersulfat	DNEL	Langfristig Oral	0,041 mg/kg bw/Tag		

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details	Wert	Methodendetails
Kupfersulfat	PNEC	Süßwasser	7,8 µg/l	
Kupfersulfat	PNEC	Meerwasser	5,2 µg/l	
Kupfersulfat	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	230 µg/l	
Kupfersulfat	PNEC	Süßwassersediment	87 mg/kg	
Kupfersulfat	PNEC	Meerwassersediment	676 mg/kg	
Kupfersulfat	PNEC	Boden	65 mg/kg	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen : Keine besonderen Lüftungsvorschriften. Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen. Wenn dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzwerten enthält, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb empfohlener oder gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte zu halten.

Persönliche 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. Verschmutzte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein.

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

Hautschutz Handschutz

: 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

: Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepasstes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muss sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den

Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.

- 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** : fest
- Farbe** : Nicht bestimmt.
- Geruch** : Nicht bestimmt.
- Geruchsschwelle** : Nicht bestimmt.
- pH** : Nicht bestimmt
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht bestimmt
- Siedebeginn und Siedebereich** : Nicht bestimmt
- Flammpunkt** : Nicht bestimmt
- Verdunstungsrate** : Nicht bestimmt
- Entzündbarkeit (Feststoff, Gas)** : Nicht entzündbar.
- Brennzeit** : Nicht bestimmt
- Brenngeschwindigkeit** : Nicht bestimmt
- Obere/untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenzen** : **Unterer Wert:** Nicht bestimmt
Oberer Wert: Nicht bestimmt
- Dampfdruck** : Nicht bestimmt
- Dampfdichte** : Nicht bestimmt
- Relative Dichte** : Nicht bestimmt
- Schüttdichte:** : Nicht bestimmt
- Oktanol-/Wasser-Verteilungskoeffizient** : Nicht bestimmt
- Selbstentzündungstemperatur** : Nicht bestimmt
- Viskosität** : **Dynamisch:** Nicht bestimmt
Kinematisch: Nicht bestimmt
- Explosionseigenschaften** : Keine.
- Oxidationseigenschaften** : Keine.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 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 : Säuren
Laugen
brennbare Stoffe
reduzierende Materialien
organische Stoffe
Harnstoff reagiert mit Calciumhypochlorit oder Natriumhypochlorit unter Bildung von explosivem Stickstofftrichlorid.

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	Referenzen
Kupfersulfat					
	LD50 Oral	Ratte	> 400 mg/kg OECD 401	-	IUCLID 5
	LD50 Dermal	Ratte	> 2.000 mg/kg OECD 402	-	IUCLID 5
Boraxdecahydrat					
	LD50 Oral	Ratte	2.660 mg/kg	-	FMCHA2 - ,C48,1991

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung	Referenzen
Kupfersulfat	Haut - Erythem/Schorf OECD 404	Kaninchen	0,22	4 h	72 h	IUCLID 5
	Haut - Ödem OECD 404	Kaninchen	0	4 h	72 h	IUCLID 5
	Augen - Hornhauttrübung OECD 405	Kaninchen	2,56		21 Tagen	IUCLID 5
	Augen - Irisläsion OECD 405	Kaninchen	1		21 Tagen	IUCLID 5
	Augen - Rötung der	Kaninchen	2		21 Tagen	IUCLID 5

	Bindehäute OECD 405					
--	------------------------	--	--	--	--	--

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

- Haut** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Augen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Respiratorisch : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Sensibilisierung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositiosweg	Spezies	Resultat	Referenzen
Kupfersulfat	Haut	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend OECD 406	IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

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

Mutagenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Versuch	Resultat	Referenzen
Kupfersulfat	OECD 471	In vitro	Negativ	IUCLID 5
	486 Unscheduled DNA Synthesis (UDS) Test with Mammalian Liver Cells in vivo	In vivo	Negativ	IUCLID 5

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

Kanzerogenität

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

Reproduktionstoxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Entwicklungs gift	Spezies	Dosis	Exposition	Referenzen
Kupfersulfat	-	-	-	Ratte	Oral : 1000 ppm 416 Two- Generatio n Reproduct ion Toxicity Study		IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Teratogenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Referenzen
Kupfersulfat	Negativ - Oral OECD 414	Kaninchen	23,6 mg/kg	21 Tage Wiederholte Dosis	IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Spezifische Organ-toxizität (nach wiederholter Exposition)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Amine, hydrierte Talg-alkyl-	Kategorie 2		

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

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Einatmen** : Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.
- Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Symptome aufgrund der physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Einatmen** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

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

Kurzzeitexposition

- Mögliche Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Langzeitexposition

- Mögliche Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Referenzen
Kupfersulfat	Subchronisch NOAEL Futterzusatz. Oral	Ratte	1000 mg/kg Wiederholte Dosis OECD 408	92 Tage 7 Tage pro Woche	IUCLID 5

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Allgemein : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Kanzerogenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Teratogenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Auswirkungen auf die Entwicklung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition	Referenzen
Kupfersulfat	Akut LC50 0,09 mg/l	Fisch - Fisch	96 h	IUCLID 5
	Akut EC50 0,0211 mg/l Süßwasser	Wasserpflanzen - Green algae	4 Tagen	
Zinksulfat (wasserhaltig) mono-, hexa- und hepta hydratisiert.				
	Akut LC50 0,3 - 0,8 mg/l	Fisch - Fisch	96 h	
	Akut LC50 > 0,3 mg/l	Wirbellose Wassertiere. Daphnie	48 h	
Amine, hydrierte Talg-alkyl-				
	Akut EC50 0,13 mg/l	Wirbellose Wassertiere. Daphnie	72 h	

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient : Nicht verfügbar.

Boden/Wasser (KOC)

Mobilität : Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT : Nicht anwendbar.

vPvB : Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. 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 : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.


Verpackung


Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist. Durch kräftiges Schütteln sollte der Sack so vollständig wie möglich entleert werden. Leere Säcke können als ungefährliches Material deponiert oder dem Recycling zugeführt werden.

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


ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Vorschrift: ADR/RID	
14.1 UN-Nummer	3077
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Kupfersulfat-Pentahydrat,)
14.3 Transportgefahrenklassen	9 
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefahren	Ja.
14.6 Zusätzliche Informationen	: ADR/RID
<u>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr</u>	: 90
<u>Begrenzte Menge</u>	: LQ27
<u>Tunnelcode</u>	: (E)

Vorschrift: ADN	
14.1 UN-Nummer	3077
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Kupfersulfat-Pentahydrat,)
14.3 Transportgefahrenklassen	9 
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefahren	Ja.
14.6 Zusätzliche Informationen	: ADN
<u>Meeresschadstoff</u>	: Ja.

Regulation: IMDG	
14.1 UN number	3077
14.2 UN proper shipping name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper sulphate,)
14.3 Transport hazard class(es)	9 
14.4 Packing group	III
14.5 Environmental hazards	Yes.
14.6 Additional information	: IMDG
<u>Marine pollutant</u>	: Yes.
<u>Special precautions for user</u>	: Nicht anwendbar.
<u>Emergency schedules (EmS)</u>	: F-A, S-F

Regulation: IATA

14.1 UN number	3077
14.2 UN proper shipping name	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (copper sulphate,)
14.3 Transport hazard class(es)	9 
14.4 Packing group	III
14.5 Environmental hazards	Yes.
14.6 Additional information	: IATA
Marine pollutant	: Yes.
Special precautions for user	: Nicht anwendbar.
Passenger and Cargo Aircraft	
Quantity limitation	: 400.00 KG
Packaging instructions	: 956
Cargo Aircraft	
Quantity limitation	: 400.00 KG
Packaging instructions	: 956

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

Nicht anwendbar.

14.8 IMSBC : 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

Besonders besorgniserregende Stoffe

Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

Europäisches Inventar : Nicht bestimmt.

Integrierte Vermeidung und : Nicht gelistet

Verminderung der

Umweltverschmutzung (IVU) –

Luft

Integrierte Vermeidung und : Nicht gelistet

Verminderung der

Umweltverschmutzung (IVU) –

Wasser

AOX : Nicht verfügbar.

Seveso-II-Richtlinie

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

Gefahrenkriterien

Kategorie

E1: Gewässergefährdend - Chronisch 2
C9ii: Giftig für die Umwelt

Nationale Vorschriften

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Karzinogene Wirkungen	Mutagene Wirkungen	Auswirkungen auf die Entwicklung	Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit
Boraxdecahydrat			Repr.Cat.2; R60 R61	Repr.Cat.2; R60 R61

Deutschland - Lagerklasse : 13
Wassergefährdungsklasse : WGK 2, Anhang Nr. 4
Technische Anleitung Luft : Number 5.2.1: 98,4 %
 Number 5.2.2: TA-LuftKlasse III - 0,8 %
 Number 5.2.7.1.3: TA-LuftKlasse II - 0,4 %

Hinweise : Nach unserem Kenntnisstand keine weiteren landesspezifischen Vorschriften anwendbar.

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

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

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

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

Einstufung	Begründung
Aquatic Chronic 2 H411	Rechenmethode

- Volltext der abgekürzten H-Sätze** : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
- Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** : **Acute Tox. 4, H302:** AKUTE TOXIZITÄT: ORAL - Kategorie 4
Aquatic Acute 1, H400: AKUTE AQUATISCHE TOXIZITÄT - Kategorie 1
Aquatic Chronic 1, H410: CHRONISCHE AQUATISCHE TOXIZITÄT - Kategorie 1
Aquatic Chronic 2, H411: CHRONISCHE AQUATISCHE TOXIZITÄT - Kategorie 2
Eye Dam./Irrit. 1, H318: SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Dam./Irrit. 2, H319: SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Repr. H360FD: REPRODUKTIONSTOXIZITÄT [Fruchtbarkeit Kind im Mutterleib]
Skin Corr./Irrit. 2, H315: ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
- Volltext der abgekürzten R-Sätze** : R60- Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
R61- Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Auch gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R41- Gefahr ernster Augenschäden.
R38- Reizt die Haut.
R50- Sehr giftig für Wasserorganismen.
R50/53- Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R51/53- Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- Volltext der Einstufungen [DSD/DPD]** : Repr.Cat.2 - Fortpflanzungsgefährdend Kategorie 2
Xn - Gesundheitsschädlich
Xi - Reizend
N - Umweltgefährlich.
- Druckdatum** : 19.06.2013
Erstelldatum/Überarbeitungsdatum : 07.02.2013
Datum der letzten Ausgabe : 00.00.0000
Version : 1.0
Erstellt durch : Yara Product Classifications & Regulations.

|| Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Hinweis für den Leser

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

Benutzers festzustellen, ob der beabsichtigte Verwendungszweck des Produktes im Sicherheitsdatenblatt genannt ist.



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

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Gemisch

Produktname : NPK 20-10-15 (3 MgO), 15 MU

**Informationen zum
Expositionsszenarium** : Noch nicht abgeschlossen.