




## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

- 1.1 Produktidentifikator:** )-0-0`+ ( `% Fe  
8\* %
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**  
Relevante Gebräuche: Dünger. Ausschließlich gewerblicher anwender/industrieller anwender Nutzung.  
Nicht empfohlene Gebräuche: Jeder dieser unbestimmten Gebräuche wird weder in diesem Abschnitt noch in Abschnitt 7.3 angegeben
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**  
E.Marker A/S  
Okslundvej 8  
DK-6330 Padborg - Denmark  
Tel.: +45 4059 7467  
carsten@emarker.dk
- 1.4 Notrufnummer:** +45 4059 74 67

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**  
**Richtlinie 67/548/EG und der Richtlinie 1999/45/EG:**  
Die Klassifizierung des Produktes ist gemäß der Richtlinie 67/548/EG und der Richtlinie 1999/45/EG erfolgt, deren Vorgaben an die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Verordnung REACH) angepasst wurden.  
C: R35 - Verursacht schwere Verätzungen.  
Xn: R22 - Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
**Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):**  
Die Klassifizierung dieses Produkts erfolgte gemäß Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP).  
Acute Tox. 4: Akute Toxizität bei Verschlucken, Kategorie 4, H302  
Eye Dam. 1: Schwerwiegende Augenverletzungen, Kategorie 1, H318  
Met. Corr. 1: Korrosive Wirkung auf Metalle, Kategorie 1, H290  
Skin Corr. 1A: Hautverätzung, Kategorie 1A, H314
- 2.2 Kennzeichnungselemente:**  
**Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):**  
**Gefahr**  
  
**Gefahrenhinweise:**  
Acute Tox. 4: H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
Met. Corr. 1: H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
Skin Corr. 1A: H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden  
**Sicherheitshinweise:**  
P234: Nur im Originalbehälter aufbewahren  
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P301+P330+P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen  
P303+P361+P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen  
P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen  
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen  
P501: Den Inhalt/Behälter gemäß dem geltenden Abfallbeseitigungsgesetz entsorgen  
**Substanzen, die zur Einstufung beitragen**  
Dieisentris(sulfat) (CAS: 10028-22-5); Ferrous sulfate heptahydrate (CAS: 7782-63-0)
- 2.3 Sonstige Gefahren:**  
Nicht relevant

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



### ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

#### 3.1 Stoffe:

Nicht zutreffend

#### 3.2 Gemische:

**Chemische Beschreibung:** Diverse Produkte

#### Gefährliche Bestandteile:

Gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Punkt 3) enthält das Produkt:

Identifizierung	Chemische Bezeichnung/Klassifizierung	Konzentration
CAS: 10028-22-5 EC: 233-072-9 Index: Nicht zutreffend REACH: 01-2119513203-59-XXXX	<b>Dieisen-tris(sulfat)</b> Selbsteingestuft	<b>20 - &lt;30 %</b>
	Richtlinie 67/548/EG Xi: R38, R41; Xn: R22	
	Verordnung 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318; Met. Corr. 1: H290; Skin Irrit. 2: H315 - Gefahr	
CAS: 7782-63-0 EC: 231-753-5 Index: Nicht zutreffend REACH: 01-2119513203-57-XXXX	<b>Ferrous sulfate heptahydrate</b> Selbsteingestuft	<b>10 - &lt;20 %</b>
	Richtlinie 67/548/EG Xi: R36/38; Xn: R22	
	Verordnung 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Eye Irrit. 2: H319; Skin Irrit. 2: H315 - Achtung	
CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1 Index: Nicht zutreffend REACH: 01-2119457026-42-XXXX	<b>Zitronensäure</b> Selbsteingestuft	<b>1 - &lt;3 %</b>
	Richtlinie 67/548/EG Xi: R36	
	Verordnung 1272/2008 Eye Irrit. 2: H319 - Achtung	

Weitere Informationen bzgl. der Gefährlichkeit der Substanzen finden Sie in den Abschnitten 8, 11, 12, 15 und 16.

### ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

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

Unverzüglich ärztliche Behandlung anfordern und dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt dieses Produkts vorlegen.

##### Bei Einatmung:

Es handelt sich um ein Produkt, das keine als durch Einatmung gefährlich eingestuft Substanzen enthält. Im Falle von Vergiftungssymptomen ist der Betroffene jedoch aus dem Berührungsbereich zu entfernen und mit frischer Luft zu versorgen. Ärztliche Betreuung anfordern, wenn sich die Symptome verschlimmern oder diese anhalten.

##### Bei Berührung mit der Haut:

Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen, die Haut abspülen oder den Betroffenen ggf. mit viel kaltem Wasser und Neutralseife abwaschen. In schweren Fällen den Arzt aufsuchen. Falls die Mischung Verbrennungen oder Erfrierungen verursacht, darf die Kleidung nicht ausgezogen werden, da die verursachte Verletzung ggf. verschlimmert werden könnte, wenn diese an der Haut klebt. Falls sich auf der Haut Blasen bilden, dürfen diese keinesfalls aufgestochen werden, da dies die Infektionsgefahr erhöht.

##### Bei Berührung mit den Augen:

Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich lauwarmem Wasser spülen. Es ist zu vermeiden, dass der Betroffene sich die Augen reibt oder diese schließt. Sollte der Betroffene Kontaktlinsen tragen, so sind diese zu entfernen, soweit sie nicht an den Augen festkleben, da ansonsten zusätzliche Verletzungen auftreten können. In allen Fällen muss nach dem Waschen schnellstmöglich ein Arzt aufgesucht und diesem das Sicherheitsdatenblatt vorgelegt werden.

##### Durch Verschlucken/Einatmen:

Unverzüglich ärztliche Behandlung anfordern und dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt dieses Produkts vorlegen. Kein Erbrechen provozieren, da der Austritt aus dem Magen Schäden an der Schleimhaut der oberen Verdauungswege und das Einatmen an den Schleimhäuten der Atemwege verursachen kann. Mund und Rachen ausspülen, da diese möglicherweise beim Verschlucken mit betroffen wurden. Bei Bewusstseinsverlust nichts oral verabreichen, außer es wird vom Arzt angewiesen. Den Betroffenen in Ruhelage halten.

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

Die sofortigen und verzögerten Wirkungen sind in den Abschnitten 2 und 11 angegeben.

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

Nicht relevant

### ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1 Löschmittel:

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (fortlaufend)

Produkt ist unter normalen Lager-, Handhabungs- und Anwendungsbedingungen nicht entflammbar. Im Entflammungsfall aufgrund von unsachgemäßer Handhabung, Lagerung oder Anwendung sind gemäß der Verordnung über Brandschutzinstallationen vorzugsweise Feuerlöscher mit polyvalentem Pulver (ABC-Pulver) zu verwenden. ES WIRD DAVON ABGERATEN, einen Wasserstrahl als Löschmittel einzusetzen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Als Folge der Verbrennung oder thermischen Zersetzung entstehen reaktive Unterprodukte, die hochgiftig sein und deshalb ein hohes Gesundheitsrisiko darstellen können.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

Abhängig von der Größe des Feuers ist ggf. die Verwendung von vollständiger Schutzbekleidung und autonomen Atmungsgeräten erforderlich. Es sollte ein Mindestbestand an Notfalleinrichtungen oder Ausrüstung (feuerfeste Decken, tragbarer Verbandskasten, ...) gemäß der Richtlinie 89/654/EG vorhanden sein.

#### Zusätzliche Verfügungen:

Gemäß dem internen Notfallplan und den Informationsblättern bzgl. des Verhaltens bei Unfällen und sonstigen Notfällen vorgehen. Jegliche Zündquellen fernhalten. Im Brandfalle die Lagerbehälter und -tanks der Produkte kühlen, die sich entflammen oder explodieren können oder aufgrund von erhöhten Temperaturen BLEVE sind. Der Austritt der bei der Brandbekämpfung verwendeten Produkte in das Grundwasser ist zu vermeiden.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Lecks isolieren, soweit dies kein zusätzliches Risiko für die damit befassten Personen darstellt. Angesichts eines möglichen Kontakts mit dem verschütteten Produkt ist die Verwendung von persönlichen Schutzelementen obligatorisch (siehe Abschnitt 8). Bereich evakuieren und Personen ohne Schutzausrüstung fernhalten.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Das Produkt ist nicht als gefährlich für die Umwelt eingestuft. Nicht in die Kanalisation, Oberflächen- und Grundwasser gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Es wird empfohlen:

Ausgetretenes Produkt mittels Sand oder neutralem Absorptionsmaterial aufsaugen und an einen sicheren Ort bringen. Nicht mit Sägemehl oder sonstigen brennbaren Absorptionsmitteln aufsaugen. Für jegliche Hinweise bzgl. der Entsorgung, siehe Abschnitt 13.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe Abschnitte 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

A.- Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung

Es ist die gültige Gesetzgebung zur Prävention von industriellen Risiken einzuhalten. Behälter hermetisch geschlossen halten. Verschüttete Substanzen und Reste unter Kontrolle halten und mittels sicherer Methoden entsorgen (Abschnitt 6). Auslaufen aus dem Behälter vermeiden. Orte, an denen mit gefährlichen Produkten agiert wird, sind ordentlich und sauber zu halten.

B.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von Bränden und Explosionen.

Produkt ist nicht entflammbar unter normalen Lager-, Handhabungs- und Anwendungsbedingungen. Es wird eine langsame Umfüllung empfohlen, um das Entstehen von elektrostatischen Ladungen zu vermeiden, die Auswirkungen auf entflammbare Produkte haben könnten. Für Informationen zu Bedingungen und Materialien, die zu vermeiden sind, siehe Abschnitt 10.

C.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von ergonomischen und toxikologischen Risiken.

Während der Handhabung nicht essen oder trinken, danach die Hände mit geeigneten Reinigungsmitteln waschen.

D.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von Umweltrisiken

Es wird empfohlen, in unmittelbarer Nähe des Produkts über Absorptionsmaterial zu verfügen (siehe Abschnitt 6.3)

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

A.- Technische Lagermaßnahmen

Mindesttemperatur: 0 °C

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG (fortlaufend)

Höchsttemperatur: 40 °C  
Maximale Zeit: 24 Monate

B.- Allgemeine Lagerbedingungen.

Wärmequellen, Strahlung, statische Elektrizität und der Kontakt mit Lebensmitteln sind zu vermeiden. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 10.5

### 7.3 Spezifische Endanwendungen:

Mit Ausnahme der bereits aufgeführten Anweisungen sind keine besonderen Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung dieses Produkts erforderlich.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter:

Substanzen, deren Grenzwerte der professionellen Aussetzung im Arbeitsumfeld zu kontrollieren sind (Arbeitsplatzgrenzwerte TRGS 900):

Es gibt keine Umgebungsgrenzwerte für die Substanzen, aus denen sich die Mischung zusammensetzt.

#### DNEL (Arbeitnehmer):

Identifizierung		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
Dieisentris(sulfat) CAS: 10028-22-5 EC: 233-072-9	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	0,57 mg/kg	Nicht relevant	0,57 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	2,01 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant	2,01 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant

#### DNEL (Bevölkerung):

Identifizierung		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
Dieisentris(sulfat) CAS: 10028-22-5 EC: 233-072-9	Oral	0,29 mg/kg	Nicht relevant	0,29 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	0,29 mg/kg	Nicht relevant	0,29 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmung	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Nicht relevant

#### PNEC:

Identifizierung		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
Dieisentris(sulfat) CAS: 10028-22-5 EC: 233-072-9	STP	500 mg/L	Frisches Wasser		Nicht relevant
	Boden	55,5 mg/kg	Meerwasser		Nicht relevant
	Intermittierende	Nicht relevant	Sediment (Frisches Wasser)		49,5 mg/kg
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)		49,5 mg/kg
Zitronensäure CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	STP	1000 mg/L	Frisches Wasser		0,44 mg/L
	Boden	33,1 mg/kg	Meerwasser		0,044 mg/L
	Intermittierende	Nicht relevant	Sediment (Frisches Wasser)		34,6 mg/kg
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)		3,46 mg/kg

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

A.- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen im Arbeitsumfeld



Als Vorsichtsmaßnahme wird die Verwendung von grundlegenden individuellen Schutzausrüstungen mit der entsprechenden CE-Markierung empfohlen. Weitere Information bzgl. der individuellen Schutzausrüstungen (Lagerung, Verwendung, Reinigung, Instandhaltung, Schutzklasse ...) finden Sie in der Informationsbroschüre des jeweiligen Herstellers. Die in diesem Punkt enthaltenen Indikationen beziehen sich auf das reine Produkt. Die Schutzmaßnahmen für das verdünnte Produkt können abhängig vom Verdünnungsgrad, der Verwendung, der Anwendungsmethode etc. abweichen. Zur Feststellung der Verpflichtung zur Installation von Notduschen und/oder Augenwaschvorrichtungen in den Lagern sind die jeweils anwendbaren Vorschriften in Bezug auf die Lagerung von chemischen Produkten zu berücksichtigen. Für weitere Informationen siehe Abschnitte 7.1 und 7.2.

B.- Atemschutz.



- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -





## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN (fortlaufend)

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
 Obligatorische Verwendung einer Maske	Selbstfiltermaske für Partikel	 CAT III	EN 149:2001+A1:2009	Austauschen, wenn ein erhöhter Atemwiderstand bemerkt wird.





### C.- Spezifischer Handschutz.

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
 Obligatorischer Handschutz	MEHRWEGHANDSCHUHE zum chemischen Schutz	 CAT III	EN 374-1:2003 EN 374-3:2003/AC:2006 EN 420:2003+A1:2009	Die vom Hersteller angegebene Durchtrittszeit (Breakthrough Time) muss höher sein als die Anwendungsdauer des Produkts. Nach Kontakt des Produkts mit der Haut keine Schutzcremes verwenden.

### D.- Gesichts- und Augenschutz



Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
 Obligatorischer Gesichtsschutz	Gesichtsschild	 CAT II	EN 166:2001 EN 167:2001 EN 168:2001 EN ISO 4007:2012	Täglich reinigen und regelmäßig desinfizieren gemäß den Anweisungen des Herstellers.

### E.- Körperschutz

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
 Obligatorischer Körperschutz	Einwegschutzbekleidung gegen chemische Gefahren	 CAT III	EN 13034:2005+A1:2009 EN 168:2001 EN ISO 13982-1:2004/A1:2010 EN ISO 6529:2001 EN ISO 6530:2005 EN 464:1994	Ausschließliche Nutzung bei der Arbeit. Regelmäßig gemäß den Anweisungen des Herstellers reinigen.
 Obligatorischer Fußschutz	Sicherheitsschuhwerk gegen chemische Gefahren	 CAT III	EN ISO 20345:2011 EN 13832-1:2006	Stiefel bei jeglichem Anzeichen von Beschädigung ersetzen.

### F.- Ergänzende Notfallmaßnahmen

Es müssen keine ergänzenden Notfallmaßnahmen ergriffen werden.

Notfallmaßnahme	Vorschriften	Notfallmaßnahme	Vorschriften
 Notfalldusche	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Augenwäsche	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

### Kontrollen der Umweltaussetzung:

Unter Berücksichtigung der gemeinschaftlichen Gesetzgebung zum Umweltschutz wird empfohlen, den Austritt sowohl des Produkts als auch von dessen Verpackung in die Umwelt zu vermeiden. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 7.1.D

### Flüchtige organische Verbindungen:

In Anwendung der Richtlinie 2010/75/EU weist dieses Produkt die folgenden Eigenschaften auf:

V.O.C. (Lieferung):	0 % Gewicht
Dichte der flüchtigen organischen Verbindungen bei 20 °C:	0 kg/m <sup>3</sup> (0 g/L)
Mittlere Kohlenstoffzahl:	Nicht relevant
Mittleres Molekulargewicht:	Nicht relevant

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Vollständige Informationen finden Sie im Produkt-Datenblatt.

#### Physisches Aussehen :

Physischer Zustand bei 20 °C:	Flüssigkeit
Aussehen:	Charakteristisch
Farbe:	Pardo
Geruch:	Charakteristisch

#### Flüchtigkeit:

Siedetemperatur bei atmosphärischem Druck:	Nicht relevant *
Dampfdruck bei 20 °C:	Nicht relevant *
Dampfdruck bei 50 °C:	Nicht relevant *
Verdunstungsrate bei 20 °C:	Nicht relevant *

#### Produktkennzeichnung:

Dichte bei 20 °C:	1420 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dichte bei 20 °C:	1,42
Dynamische Viskosität bei 20 °C:	Nicht relevant *
Viskositäts-Dichteverhältnis bei 20 °C:	Nicht relevant *
Viskositäts-Dichteverhältnis bei 40 °C:	Nicht relevant *
Konzentration:	Nicht relevant *
pH:	0,7 - 2,7
Dampfdichte bei 20 °C:	Nicht relevant *
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasserr bei 20 °C:	Nicht relevant *
Wasserlöslichkeit bei 20 °C:	Nicht relevant *
Löslichkeitseigenschaft:	Mischbar
Zersetzungstemperatur:	Nicht relevant *
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht relevant *
Explosive Eigenschaften:	Nicht relevant *
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht relevant *

#### Entflammbarkeit:

Entflammungstemperatur:	Nicht entflammbar (>60 °C)
Selbstentflammungstemperatur:	Nicht relevant *
Untere Entflammbarkeitsgrenze:	Nicht relevant *
Obere Entflammbarkeitsgrenze:	Nicht relevant *

### 9.2 Sonstige Angaben:

Oberflächenspannung bei 20 °C:	Nicht relevant *
Brechungsindex:	Nicht relevant *

\*Entfällt wegen der Art des Produkts, nicht die Bereitstellung von Informationen Eigentum ihrer Gefährlichkeit.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität:

Keine gefährlichen Reaktionen sind zu erwarten, wenn die folgenden technischen Anweisungen Lagerung von Chemikalien. Siehe Abschnitt 7.

### 10.2 Chemische Stabilität:

Chemisch stabil unter den Bedingungen der Lagerung, Handhabung und Verwendung.

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT (fortlaufend)

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Unter normalen Bedingungen keine gefährlichen Reaktionen erwartet.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Anwendbar für die Handhabung und Lagerung bei Raumtemperatur:

Stoss und Reibung	Berührung mit der Luft	Erwärmung	Sonnenlicht	Feuchtigkeit
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

### 10.5 Unverträgliche Materialien:

Säuren	Wasser	Verbrennungsfördernde Materialien	brennbare Stoffe	Sonstige
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Vorsicht	Nicht zutreffend	Vermeiden Sie starke Basen oder Laugen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Siehe Abschnitte 10.3, 10.4 und 10.5 hinsichtlich der spezifischen Abbauprodukte. Abhängig von den Abbaubedingungen können beim Abbau komplexe Mischungen chemischer Substanzen freigesetzt werden: Kohlendioxide (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxide und sonstige organische Verbindungen.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Es liegen keine experimentellen Daten zu dem Produkt an sich hinsichtlich der toxikologischen Eigenschaften vor.

#### Gefährliche gesundheitliche Auswirkungen:

Die wiederholte, langfristige und in höheren als den durch die Grenzwerte für professionelle Aussetzung festgesetzten Konzentrationen erfolgende Aussetzung kann abhängig von der Aussetzungsart zu Gesundheitsschäden führen:

#### A.- Einnahme (akute Wirkung):

- Akute Toxizität: Die Einnahme einer erheblichen Dosis kann zu Reizungen des Rachens, Bauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen führen.
- Korrosivität/Reizbarkeit: Ätzendes Produkt, die Einnahme verursacht Verbrennungen mit Zerstörung des Gewebes in dessen Gesamtdicke. Weitere Information zu Nebenwirkungen durch Hautkontakt finden Sie im Abschnitt 2.

#### B- Einatmung (akute Wirkung):

- Akute Toxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen enthält, die als gefährlich bei Einatmung eingestuft sind. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 3.
- Korrosivität/Reizbarkeit: Im Fall einer Inhalation über einen längeren Zeitraum ist das Produkt schädlich für die Schleimhäute und die oberen Atemwege.

#### C- Kontakt mit Haut und Augen (akute Wirkung):

- Kontakt mit der Haut: Vor allem die Berührung mit der Haut hat die Zerstörung des Gewebes in voller Tiefe zur Folge und verursacht Verbrennungen. Weitere Information zu Nebenwirkungen durch Hautkontakt finden Sie im Abschnitt 2.
- Kontakt mit den Augen: Führt nach Kontakt zu erheblichen Augenverletzungen.

#### D- Krebserregende Auswirkungen, Mutationsauswirkungen und schädliche Auswirkungen auf die Fortpflanzung:

- Karzinogenizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen enthält, die aufgrund der beschriebenen Auswirkungen als gefährlich eingestuft sind. Für weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Mutagenizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Toxizität für Fortpflanzungsorgane: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

#### E- Sensibilisierungsauswirkungen:

- Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen enthält, die als gefährlich mit sensibilisierenden Auswirkungen eingestuft sind. Für weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

#### F- Spezifische Zielorgan-Toxizität (S TOT)-Zeitaufwand:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

#### G- Spezifische Zielorgan-Toxizität (S TOT)-Exposition wiederholt:

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN (fortlaufend)

- Spezifische Zielorgan-Toxizität (S TOT)-Exposition wiederholt: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

### H- Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

### Sonstige Angaben:

Nicht relevant

### Spezifische toxikologische Information der Substanzen:

Identifizierung	Akute Toxizität		Gattung
	LD50 oral	LD50 kutan	
Dieisentris(sulfat) CAS: 10028-22-5 EC: 233-072-9	500 mg/kg	>2000 mg/kg	Ratte
	>5 mg/L (4 h)		
Ferrous sulfate heptahydrate CAS: 7782-63-0 EC: 231-753-5	500 mg/kg	>2000 mg/kg	Ratte
	>5 mg/L (4 h)		
Zitronensäure CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	5400 mg/kg	>2000 mg/kg	Ratte
	>5 mg/L (4 h)		

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Es liegen keine experimentellen Daten der Mischung an sich hinsichtlich der ökotoxikologischen Eigenschaften vor.

### 12.1 Toxizität:

Identifizierung	Akute Toxizität		Art	Gattung
	CL50	LD50		
Zitronensäure CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	1516 mg/L (96 h)		Lepomis macrochirus	Fisch
	160 mg/L (48 h)		N/A	Krustentier
	Nicht relevant			

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:

Identifizierung	Abbaubarkeit		Biologische Abbaubarkeit	
	BSB5	CSB	Konzentration	Zeitraum
Zitronensäure CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	Nicht relevant		10 mg/L	28 Tage
	Nicht relevant		% Biologisch abgebaut	97 %
	Nicht relevant			

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial:

Identifizierung	Potenzial der biologischen Ansammlung	
	FBK	POW Protokoll
Zitronensäure CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	3	-1,55
		Niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden:

Identifizierung	Absorption/Desorption		Flüchtigkeit	
	Koc	Fazit	Henry	Flüchtigkeit
Zitronensäure CAS: 77-92-9 EC: 201-069-1	Nicht relevant		Trockener Boden	Nicht relevant
	2,045E-2 N/m (350,93 °C)		Feuchten Boden	Nicht relevant

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Nicht zutreffend

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen:

Nicht beschrieben

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -





## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

Code	Beschreibung	Abfalltyp (Verordnung (EU) Nr. 1357/2014)
06 10 02*	Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	Gefährlich

#### Abfalltyp (Verordnung (EU) Nr. 1357/2014):

HP4 reizend — Hautreizung und Augenschädigung, HP6 akute Toxizität

#### Abfallmanagement (Entsorgung und Bewertung):

Den autorisierten Abfallentsorger hinsichtlich der Bewertungs- und Entsorgungsvorgänge gemäß Anhang 1 und Anhang 2 (Richtlinie 2008/98/EG). Gemäß den Codes 15 01 (2014/955/EG) ist in dem Fall, dass der Behälter in direktem Kontakt mit dem Produkt war, dieser auf die gleiche Weise wie das Produkt selbst zu behandeln, ansonsten so, als gäbe es keine gefährlichen Rückstände. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Siehe Abschnitt 6.2.

#### Verfügungen hinsichtlich der Abfallentsorgung:

Gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind die gemeinschaftlichen oder staatlichen Vorschriften hinsichtlich der Abfallverwertung einzuhalten.

Gemeinschaftliche Gesetzgebung: Richtlinie 2008/98/EG, 2014/955/EG, Verordnung (EU) Nr. 1357/2014

Nationalen Bestimmungen: Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts. Vom 24. Februar 2012.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### Beförderung gefährlicher Güter:

Gemäß ADR 2015, RID 2015:



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer:</b>   | UN1760                           |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>  | ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen:</b>  | 8                                |
| Etiketten:   | 8                                |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>   | II                               |
| <b>14.5 Umweltgefahren :</b>   | Nein                             |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                     |                                  |
| Besondere Verfügungen:   | 274                              |
| Tunnelbeschränkungscode:   | E                                |
| Physisch-chemische Eigenschaften:  | siehe Abschnitt 9                |
| Beschränkte Mengen:  | 1 L                              |
| <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:</b> | Nicht relevant                   |

### Beförderung gefährlicher Güter auf dem Seeweg:

Gemäß dem IMDG-2011

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



#### ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT (fortlaufend)



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer:</b>   | UN1760                           |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>  | ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen:</b>  | 8                                |
| Etiketten:   | 8                                |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>   | II                               |
| <b>14.5 Umweltgefahren :</b>   | Nein                             |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                     |                                  |
| Besondere Verfügungen:   | 274                              |
| EMS-Codes:   | F-A, S-B                         |
| Physisch-chemische Eigenschaften:  | siehe Abschnitt 9                |
| Beschränkte Mengen:  | 1 L                              |
| <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:</b> | Nicht relevant                   |

#### Air Transport gefährlicher Güter:

Gemäß der IATA / ICAO 2015:



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer:</b>   | UN1760                           |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>  | ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen:</b>  | 8                                |
| Etiketten:   | 8                                |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe:</b>   | II                               |
| <b>14.5 Umweltgefahren :</b>   | Nein                             |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                     |                                  |
| Physisch-chemische Eigenschaften:  | siehe Abschnitt 9                |
| <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:</b> | Nicht relevant                   |

#### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Substanzen, deren Autorisierung in Verordnung (CE) 1907/2006 (REACH) noch aussteht: Nicht relevant  
 Substanzen, die in REACH-Anhang XIV (Genehmigungsliste) aufgenommen sind sowie Ablaufdatum: Nicht relevant  
 Verordnung (EG) 1005/2009 über ozonabbauende Substanzen Nicht relevant  
 Artikel 95, VERORDNUNG (EU) Nr. 528/2012: Zitronensäure (Produktart 1)  
 VERORDNUNG (EU) Nr. 649/2012 über den Export und Import gefährlicher chemischer Substanzen: Nicht relevant

##### Einschränkungen bzgl. des Vertriebs und der Verwendung von bestimmten Substanzen und gefährlichen Mischungen (Anhang XVII REACH, etc...):

Nicht relevant

##### Besondere Verfügungen hinsichtlich des Personen- und Umweltschutzes:

Es wird empfohlen, die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt als Eingabe von Daten in einer Risikobewertung der örtlichen Gegebenheiten gesammelt zu nutzen, um die erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung von Gefahren für die Verwaltung, Verwendung, Lagerung und Entsorgung von diesem Produkt herzustellen .

##### Sonstige Gesetzgebungen:

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN (fortlaufend)

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz – ChemG). Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juli 2008 (BGBl. I S. 1146), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. November 2011 (BGBl. I S. 2162) geändert worden ist.  
Verordnung über Kosten für Amtshandlungen der Bundesbehörden nach dem Chemikaliengesetz (ChemikalienKostenverordnung ChemKostV).  
Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Bewertung nach § 12 Abs. 2 Satz 1 des Chemikaliengesetzes (ChemVwV Bewertung) vom 11. September 1997.  
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) Vom 26. November 2010 (BGBl. I S 1643) geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S 1622), durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. April 2013 (BGBl. I S 944) und Artikel 2 der Verordnung vom 15. Juli 2013 (BGBl. I S 2514)  
Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (ChemikalienVerbotsverordnung ChemVerbotsV). ChemikalienVerbotsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juni 2003 (BGBl. I S. 867), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 40 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.  
Verordnung über die Mitteilungspflichten nach § 16e des Chemikaliengesetzes zur Vorbeugung und Information bei Vergiftungen (Gif tinformationsverordnung ChemGiftInfoV). Gif tinformationsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 1996 (BGBl. I S. 1198), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 11. Juli 2006 (BGBl. I S. 1575) geändert worden ist.  
Neufassung Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Verfahren der behördlichen Überwachung der Einhaltung der Grundsätze der Guten Laborpraxis (ChemVwVGLP) vom 15. Mai 1997.  
Verordnung zur Sanktionsbewehrung gemeinschafts oder unionsrechtlicher Verordnungen auf dem Gebiet der Chemikaliensicherheit (ChemikalienSanktionsverordnung ChemSanktionsV). ChemikalienSanktionsverordnung vom 24. April 2013 (BGBl. I S. 944), die durch Artikel 6 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565) geändert worden ist.  
Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates vom 23. März 1993 zur Bewertung und Kontrolle der Umweltrisiken chemischer Altstoffe (ChemVwVAltstoffe) Vom 11. September 1997.  
Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen (Chemikalien Ozonschichtverordnung ChemOzonSchichtV).  
ChemikalienOzonschichtverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Februar 2012 (BGBl. I S. 409), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. April 2013 (BGBl. I S. 944) geändert worden ist.  
Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts und Abfallrechts. Vom 24. Februar 2012.  
Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über Düngemittel

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Der Anbieter hat keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf Sicherheitsdatenblätter anwendbare Gesetzgebung:

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß dem ANHANG II-Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 entwickelt (Verordnung (EG) Nr. 453/2010, forordnung (EU) Nr. 2015/830)

### Änderungen gegenüber dem vorhergehenden Sicherheitsdatenblatt, die sich auf Maßnahmen zur Beherrschung des Risikos auswirken.:

Nicht relevant

### Texte der rechtlich behandelten Sätze in Abschnitt 2:

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

H318: Verursacht schwere Augenschäden

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

### Texte der rechtlich behandelten Sätze in Abschnitt 3:

Die angegebenen Sätze beziehen sich nicht auf das Produkt selbst sondern dienen lediglich Informationszwecken und beziehen sich auf die einzelnen Bestandteile, die in Abschnitt 3 stehen

### Richtlinie 67/548/EG und der Richtlinie 1999/45/EG:

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R36: Reizt die Augen.

R36/38: Reizt die Augen und die Haut.

R38: Reizt die Haut.

R41: Gefahr ernster Augenschäden.

### Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



#### ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN (fortlaufend)

Acute Tox. 4: H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
Eye Dam. 1: H318 - Verursacht schwere Augenschäden  
Eye Irrit. 2: H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
Met. Corr. 1: H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
Skin Irrit. 2: H315 - Verursacht Hautreizungen

**Klassifizierungsverfahren:**

Eye Dam. 1: Berechnungsmethode  
Acute Tox. 4: Berechnungsmethode  
Skin Corr. 1A: Berechnungsmethode

**Ratschläge hinsichtlich der Ausbildung:**

Es wird eine Mindestausbildung in Sachen Arbeitsrisikoverhütung für das Personal empfohlen, das dieses Produkt handhaben wird, um das Verständnis und die Auslegung dieses Sicherheitsdatenblattes sowie der Etikettierung des Produkts zu erleichtern.

**Main Literaturquellen:**

<http://esis.jrc.ec.europa.eu>  
<http://echa.europa.eu>  
<http://eur-lex.europa.eu>

**Abkürzungen und Akronyme:**

- ADR: Europäisches Einverständnis in Bezug über den internationalen Transport von gefährlichen Gütern auf der Straße
- IMDG: Internationaler Seeschiffahrts-Code für Gefahrgüter
- IATA: Internationale Vereinigung für Lufttransport
- ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
- COD: chemischer Sauerstoffbedarf
- DBO5: Biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
- BCF: Biokonzentrationsfaktor
- LD50: tödliche Dosis 50
- CL50: tödliche Konzentration 50
- EC50: Effektive Konzentration 50
- Log-POW: Koeffizienter Logarithmusverteilung Oktanol-Wasser
- Koc: Verteilungskoeffizienten von organischem Kohlenstoff

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltene Information basiert auf Quellen, technischen Kenntnissen und auf europäischer und staatlicher Ebene gültiger Gesetzgebung, wobei die Genauigkeit derselben nicht garantiert werden kann. Diese Information kann nicht als Garantie für die Produkteigenschaften angesehen werden. Es handelt sich einfach um eine Beschreibung hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen. Wir haben keine Kenntnis von den Arbeitsmethoden und -bedingungen der Anwender dieses Produkts, weshalb letztendlich der Anwender die Verantwortung für die Ergreifung der erforderlichen Maßnahmen zur Anpassung an die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der Handhabung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung von chemischen Produkten trägt. Die Information dieses Sicherheitsdatenblattes bezieht sich ausschließlich auf dieses Produkt, das nicht für andere als die angegebenen Zwecke verwendet werden darf.

- ENDE DER SICHERHEITSDATENBLATT -