



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator**Handelsname:** Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware**Artikelnummer:** 102569**CAS-Nummer:**
10034-96-5**EG-Nummer:**
232-089-9**Indexnummer:**
025-003-00-4**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Diverse industrielle Anwendungen (Futteradditiv, Farbe, Chemische Industrie, Pharmazeutische Industrie,...)

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Lieferant:**Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG
Friedrichstr. 3
71679 ASPERG

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Labor**1.4 Notrufnummer:**Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG
Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)

(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:

Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz

Tel.: +49 (0)6131/19240

CH: +41 (0)44 251 51 51 (Toxikologisches Informationszentrum)

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS08 Gesundheitsgefahr

STOT RE 2

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.



GHS09 Umwelt

Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Xn; Gesundheitsschädlich

R48/20/22: Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

(Fortsetzung von Seite 1)



N; Umweltgefährlich

R51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS08



GHS09

Signalwort Achtung

Gefahrenhinweise

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe

CAS-Nr. / Bezeichnung

10034-96-5 Mangan-II-sulfat-1-hydrat

Identifikationsnummer(n):

EG-Nummer: 232-089-9

Indexnummer: 025-003-00-4

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Niemals Flüssigkeiten geben oder Erbrechen auslösen, falls der Verletzte bewusstlos ist oder Krämpfe hat.

nach Einatmen:

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Bei Atemstillstand künstliche Beatmung mittels Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät durchführen.



Ärztlicher Behandlung zuführen.

nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

(Fortsetzung von Seite 2)

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
Kein Neutralisationsmittel gebrauchen.

· nach Verschlucken:

KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

reizende Wirkungen, Bauchschmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel**· Geeignete Löschmittel:**

Das Produkt selbst brennt nicht.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Überhitzung können giftige und korrosive Dämpfe freikommen. (U.a. Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid, Manganoxide).

· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**· Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

· Weitere Angaben:

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation oder Abwasser gelangen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personen in Sicherheit bringen.
Persönliche Schutzkleidung tragen.
Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.
Stäube nicht einatmen

Für ausreichende Lüftung sorgen.

· 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

In gut verschliessbaren Behältern der Entsorgung zuführen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Reste mit viel Wasser wegspülen.

· 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

(Fortsetzung von Seite 3)

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Staubbildung vermeiden.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Glas.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Trocken lagern.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** Bei Temperaturen zwischen +15 °C und +25 °C aufbewahren.
- **Lagerklasse:**
10-13 - sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe (nicht LGK 1-8)(TRGS 510)
Auf eine Differenzierung wird verzichtet, da es innerhalb der Lagerklassen 10-13 keine gesetzlichen Zusammenlagerungsbeschränkungen gibt.
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7 "Handhabung und Lagerung".
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

10034-96-5 Mangan-II-sulfat-1-hydrat

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,5E mg/m ³ DFG, Y, 10 Der Grenzwert bezieht sich auf den Metallgehalt als analytische Berechnungsbasis. Überschreitungs faktor 4-fach in 15 Min.
-------------------	---

- **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

10034-96-5 Mangan-II-sulfat-1-hydrat

BGW (Deutschland)	20 µg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Mangan
-------------------	--

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Atemschutz:**

Partikelfilter mit mittlerem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel (z.B. EN 143 oder 149, Typ P2 oder FFP2)(Kennfarbe: weiß).

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach EN 374).

· **Handschuhmaterial**

Butylkautschuk (Butyl)

Handschuhe aus Gummi.

Nitrilkautschuk (NBR) $\geq 0,11$ mm

· **Augenschutz:**



Schutzbrille (DIN EN 166).

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: kristallines Pulver

Farbe: schwach rosa

· **Geruch:** geruchlos

· **pH-Wert (50 g/l) bei 20 °C:** 3,0-3,5

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: ~ 700 °C
(wasserfreie Substanz)

· **Flammpunkt:** nicht anwendbar

· **Zündtemperatur:**

Zersetzungstemperatur: 400-450 °C
(Kristallwasserabgabe)
850 °C (wasserfreie Substanz)

· **Dichte:**

Relative Dichte: 2,95
(Wasser=1)

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser bei 20 °C: 762 g/l
löslich

· **9.2 Sonstige Angaben** Das Produkt ist hygroskopisch.

DE

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

(Fortsetzung von Seite 5)

10 Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Siehe Abschnitt 10.3.
- **10.2 Chemische Stabilität** Kristallwasserabgabe bei Erwärmen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Heftige Reaktionen möglich mit:
Säuren
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Säuren
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei Überhitzung können giftige und korrosive Dämpfe freikommen. (U.a. Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid, Manganoxide).

11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte) (wasserfreie Substanz)(IUCLID)
------	------	--

- **Verschlucken:**
Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
Symptome umfassen: Bauchkrämpfe, Übelkeit, Schmerzliche Kehle.
- **Einatmen:**
Gesundheitsschädlich beim Einatmen
Symptome umfassen: Brandiges Gefühl, Husten, Atemnot
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**
Kann reizend für die Haut sein.
Symptome umfassen: Rötung, Brandiges Gefühl
- **am Auge:**
Keine Reizwirkung
Kann reizend für die Augen sein.
Symptome umfassen: Rötung, Schmerzen, Schlecht sehen.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**

- **Akute Fischtoxizität:**

7785-87-7 Mangansulfat	
------------------------	--

LC50/96 h	30,6 mg/l (Pimephales promelas (Fettkopfbresse)) (ECOTOX Database)
-----------	--

- **Akute Daphnientoxizität:**

7785-87-7 Mangansulfat	
------------------------	--

LC/EC50 (48 h)	8,3 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (ECOTOX Database)
----------------	---

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Lösbar im Wasser.

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

(Fortsetzung von Seite 6)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:**
Für Manganionen gilt: Toxisch für Wasserorganismen. Störungsschwelle Strudelwurm (*polycelis nigra*) 660 mg/l. EC0 (*Microregma*) 31 mg/l. Fischtoxizität: lLC50 (Goldorfe) 2490 mg/l; LC50 (Forelle) 2,91 mg/l (28 Tage). Daphnientoxizität: LC50 (*Daphnia magna*) 50 mg/l. Akute Toxizität: *Pseudomonas putida* 10,6 mg/l; *Photobacterium phosphoreum* 14,7 mg/l. In fließenden Gewässern je nach Vermischung mittlere bis hohe toxische Wirkung.

- Für Sulfate allgemein gilt: Biologische Effekte: Fische: toxisch ab 7 g/l; Bakterien: toxisch ab > 2,5 g/l.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
giftig für Wasserorganismen
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.
- **Europäischer Abfallkatalog:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.
Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA | UN3077 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG · IATA | 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST,
N.A.G. (Mangansulfat)
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,
SOLID, N.O.S. (Manganese sulfate), MARINE
POLLUTANT
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,
SOLID, N.O.S. (Manganese sulfate) |

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

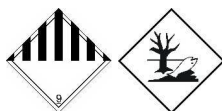
Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

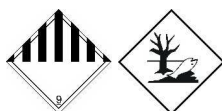
(Fortsetzung von Seite 7)

· 14.3 Transportgefahrenklassen**· ADR****· Klasse**

9 (M7) Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

· Gefahrzettel

9

· IMDG, IATA**· Class**

9 Miscellaneous dangerous substances and articles.

· Label

9

· 14.4 Verpackungsgruppe**· ADR, IMDG, IATA**

III

· 14.5 Umweltgefahren:**· Marine pollutant:**

Ja

Symbol (Fisch und Baum)

· Besondere Kennzeichnung (ADR):

Symbol (Fisch und Baum)

· Besondere Kennzeichnung (IATA):

Symbol (Fisch und Baum)

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

· Kehler-Zahl:

90

· EMS-Nummer:

F-A,S-F

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

Nicht anwendbar.

· Transport/weitere Angaben:**· ADR****· Freigestellte Mengen (EQ):**

E1

· Begrenzte Menge (LQ)

5 kg

· Beförderungskategorie

3

· Tunnelbeschränkungscode

E

· UN "Model Regulation":

UN3077, UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Mangansulfat), 9, III

-DE-

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

(Fortsetzung von Seite 8)

15 Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG beachten (§ 22 JArbSchG).
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):**
Produkt fällt unter die StörfallV, Anhang I, Nr. 9b
Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach §1 Abs. 1
-Satz 1: 200000 kg
-Satz 2: 500000 kg
Geltungsbereich umweltgefährliche Stoffe (Gefahrenhinweis R 51/53)
- **Wassergefährdungsklasse:**
VwVwS (Deutschland) vom 17.05.1999, Anhang 2 eingestuft als:
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
Kenn-Nr.: 522
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
- **BG-Merkblatt:** BGI 660 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (M 053)
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Material Sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

- **Schulungshinweise**
Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:**
Abteilung Labor
Sch
- **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt **gemäß 453/2010/EU**

Druckdatum: 15.08.2013

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 15.08.2013

Handelsname: Mangan-II-sulfat-1-hydrat Drittland-Ware

(Fortsetzung von Seite 9)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "" gekennzeichnet.*