

MANGAN Forte

Datum der Ausstellung: 01.10.2007

Datum der Revision: Die Version vom 23.05.2016 wurde am 11.03.2021 revidiert

ABSCHNITT 1: STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1 Produktidentifikator:

MANGAN Forte

Indexnummer: keine

CAS-Nr.: keine

ES-Nr. (EINECS): keine

Bezeichnung gem. Registrierung: Gemisch

Reg.-Nr.: es handelt sich um ein Gemisch

Andere Stoff- oder Gemischbezeichnung: Flüssigdünger mit Mangan

UFI: 4X20-00YX-C000-ATYQ

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

Empfohlene Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Der Flüssigdünger wird zur vorbeugenden oder kurativen Entfernung des Mangels am nutzbaren Mangan in den Pflanzen verwendet. Geeignet für Getreide, Futter- und Zuckerrübe, Raps, Sonnenblume, Mais und Kartoffeln Am besten am Anfang der Vegetationsperiode nach Blatentfaltung der Kulturpflanzen.

Nicht empfohlene Verwendungen des Stoffs/Gemischs:

Keine bekannt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller

Name oder Firma: **Lovochemie, a.s.**

Unternehmensort oder Sitz: **Lovosice, Terežinská 57**

Identifikationsnummer (ID-Nr.): 49100262

E-mail: info@lovochemie.cz

Telefon: +420.416.561.111

1.4 Notrufnummer:

DEUTSCHLAND:

Berlin: Giftnotruf Berlin, Giftnotruf der Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 3012203 Berlin, Telefon: 030 19240 (Notfall)

Bonn: Informationszentrale gegen Vergiftungen, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn, Adenauerallee 11953113 Bonn, Telefon: 0228/19 240 und 0228/ 287 - 33211

Erfurt: Giftinformationszentrum, Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen/o HELIOS Klinikum Erfurt, Nordhäuser Straße 7499089 Erfurt, Telefon: 0361/730 730

Freiburg: Vergiftungs-Informations-Zentrale, Hugstetter Strasse 4979106 Freiburg, Telefon: 0761/1 9240

Göttingen: Giftinformationszentrum-Nord, Robert-Koch-Straße 4037075 Göttingen, Telefon: 0551/1 92 40 (Jedermann) und 38-31 80 (Fachleute)

Homburg/Saar: Informations- und Beratungszentrum, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Gebäude 9, Kirrberger Straße, 66421 Homburg/Saar, Telefon: + 49 - 6841 – 19240

Mainz: Giftinformationszentrum Rheinland-Pfalz/Hessen, Johannes-Gutenberg-Universität, II. Medizinische Klinik und Poliklinik, Klinische Toxikologie, Langenbeckstraße 155131 Mainz, Telefon: 06131/1 92 40 und 23 24 66

München: Giftnotruf, Toxikologische Abteilung der II. Medizinischen Klinik rechts der Isar der Technischen Universität München, Ismaninger Straße 22, 81675 München, Telefon: 089/1 92 40

ÖSTERREICH:

Wien: Vergiftungsinformationszentrale, Gesundheit Österreich GmbH, AKH Leitstelle 6 Q, Stubenring 6, A-1010 Wien, Telefon: Notruf: +43 (0)1/406 43 43, Allgemeine Beratung: + 43 (0)1/4 04 00 22 22

SCHWEIZ:

Zürich: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ), Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich, Telefon: +41 44 251 51 51 (Notfälle), +41 44 251 66 66 (allgemeine Anfragen)

MANGAN Forte

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Einstufung gem. der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP):

Skin Corr. 1C; H314
Eye Dam. 1; H318
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 3; H412

2.2 Kennzeichnungselemente:

Gefahrenpiktogramme



Signalwort:

Gefahr

Komponente des Gemischs für die Etikette

Enthält Mangan(II)-sulfat und Mangan(II)-nitrat

Standardmäßige Gefahrenhinweise:

H314 – Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H373 - Bei der verlängerten oder wiederholten inhalativen Exposition kann Gehirn schädigen
H412 – Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Anweisungen zur sicheren Handhabung:

P260 - Nebel nicht einatmen
P273 – Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 – Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.
P303 + P361 + P353 – BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P501 - Inhalt/Behälter entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen

2.3 Sonstige Gefahren:

Nicht bekannt.

Der vollständige Text der Klassifikation und Wortlaut der Sätze ist im Abschnitt 16 aufgeführt

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 Gemisch:

Mangan(II)-sulfat Monohydrat

Inhalt: < 20 %
Indexnummer: 025-003-00-4
CAS-Nr.: 10034-96-5
ES-Nr. (EINECS): 232-089-9
Bezeichnung gem. der Registrierung: Manganese (II) sulphate
Registrationsnummer: 01-2119456624-35-XXXX

Einstufung gem. 1272/2008:

STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 2; H411

MANGAN Forte

Mangan(II)-nitrat

Inhalt: < 20 %
 Indexnummer: keine
 CAS-Nr.: 10377-66-9
 ES-Nr. (EINECS): 233-828-8
 Bezeichnung gem. der Registrierung: Manganese (II) nitrate
 Registrationsnummer: 01-2119487993-17-XXXX

Einstufung gem. 1272/2008:

Ox. Sol. 2; H272
 Acute Tox. 4; H302
 Skin Corr. 1C; H314
 Eye Dam. 1; H318
 STOT RE 2; H373 (Gehirn, inhalativ)
 Aquatic Chronic 3; H412

Citronensäuremonohydrat

Inhalt: < 0,1 %
 Indexnummer: n.a.
 CAS-Nr.: 5949-29-1
 ES-Nr. (EINECS): 201-069-1
 Registriernummer: 01-2119457026-42-XXXX

Einstufung gem. 1272/2008:

Eye Irrit. 2; H319

Der vollständige Text der Klassifikation und Wortlaut der Sätze ist im Abschnitt 16 aufgeführt

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Bei gesundheitlichen Beschwerden oder im Zweifelsfall suchen Sie immer den Arzt auf und geben Sie ihm die in diesem Sicherheitsblatt aufgeführten Informationen über.

Nach Einatmen:

Arbeit unterbrechen und für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt:

Beschmutzte Kleidung ausziehen und die Haut sofort mit viel Wasser nachspülen. Später noch einmal, jedoch ohne übermäßige Reizung der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten die Augen bei geöffneten Lidspalten mit fließendem Wasser spülen. Der Betroffene darf die Augen nicht schließen. Vor der Behandlung event. die Kontaktlinsen entfernen. Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund mit frischem Wasser spülen, kleine Menge Wasser (ca. 0,2 l) trinken. Nie Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt aufsuchen und die Verpackung oder Etiketle vorlegen.

4.2 Die wichtigsten akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Nach Einatmen: Husten, Halsschmerzen
 Nach Hautkontakt: Rötung
 Nach Augenkontakt: Rötung, Schmerz
 Nach Verschlucken: Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Bei Verschlucken oder Augenkontakt den Arzt aufsuchen.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel:

Geeignete Löschmittel:

Es handelt sich weder um brand- noch explosionsgefährlichen Stoff, die Brandbekämpfungsmaßnahmen sind der Umgebung anzupassen.

MANGAN Forte

Ungeeignete Löschmittel:

Keine bekannt.

5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch:

Beim Erwärmen oder Brand kann sich giftiges Gas entwickeln.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

Verbrennungsprodukte nicht einatmen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISEITZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrillen tragen, bei Aerosol- oder Nebelbildung für Atemschutz sorgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Kontaminierten Bereich reinigen, Kontamination des Grund- und Oberflächenwassers verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Freigesetzten Stoff nach Bedarf abpumpen, bzw. mit flüssigkeitsbindendem Material (Erde, Trockensand) aufnehmen, einschl. des kontaminierten Bodens abtransportieren und in Übereinstimmung mit den Rechtsvorschriften lagern.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Persönliche Schutzausrüstung - s. Abschnitt 8.

Entsorgung - s. Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Maßnahmen zur sicheren Handhabung:

Grundsätze der persönlichen Hygiene beachten, Berührung mit der Haut vermeiden, nicht essen, trinken und rauchen. Die Behälter, Transportverpackungen und Applikationstechnik sind nach der Arbeit gründlich mit Wasser durchzuspülen. Offene Flamme, heiße Oberflächen und Zündquellen fernhalten

7.2 Bedingungen für sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

In PE- oder Glaslaminatbehältern oder originalen Gebinden aufbewahren. Die Temperatur des gelagerten Produkts darf während der Lagerung +5 °C nicht untersteigen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Trocken lagern, Gebinde sorgfältig geschlossen halten. Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen:

Anwendung ist dem Abschnitt Nr. 1 zu entnehmen.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachenden Parameter:

DEUTSCHLAND:

DFG:

Bezeichnung der Komponente: **Mangan und seine anorganischen Verbindungen:**

CAS: nicht bestimmt

Grenzwert (8 Std.): 0,02 mg/m³ (lungengängiges Aerosol)

Grenzwert (8 Std.): 0,2 mg/m³ (einatembares Aerosol)

Grenzwert (kurzfristig): 0,16 mg/m³ (STV 0,02 mg/m³, 15 Minuten Referenzperiode, lungengängiges Aerosol)

Grenzwert (kurzfristig): 1,6 mg/m³ (STV 0,2 mg/m³, 15 Minuten Referenzperiode, einatembares Aerosol)

AGS:

Bezeichnung der Komponente: **Mangan und seine anorganischen Verbindungen:**

CAS: nicht bestimmt

Grenzwert (8 Std.): 0,02 mg/m³ (lungengängiges Aerosol)

Grenzwert (8 Std.): 0,2 mg/m³ (einatembares Aerosol)

Grenzwert (kurzfristig): 0,16 mg/m³ (STV exceeding factor for permanganates: 1, 15 Minuten Referenzperiode, lungengängiges Aerosol)

Grenzwert (kurzfristig): 1,6 mg/m³ (STV exceeding factor for permanganates: 1, 5 Minuten Referenzperiode, einatembares Aerosol)

MANGAN Forte

ÖSTERREICH:

Grenzwerteverordnung 2011 (GKV 2011):

Bezeichnung der Komponente: **Mangan und seine anorganischen Verbindungen:**

CAS: nicht bestimmt

TMW: 0,5 mg/m³ (einatembares Aerosol)

KZW: 2 mg/m³ (einatembares Aerosol)

SCHWEIZ:

Neue Vorgehensweisen und Dimensionen im Bereich der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz:

Bezeichnung der Komponente: **Mangan und seine anorganischen Verbindungen:**

CAS: nicht bestimmt

Grenzwert (8 Std.): 0,5 mg/m³ (einatembares Aerosol)

Grenzwert (kurzfristig): -

DNEL- und PNEC-Werte:

Mangan(II)-sulfat Monohydrat:

DNEL:

Arbeitnehmer/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 0,2 mg/m³

Arbeitnehmer/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 0,004 mg/kg/Tag

Verbraucher/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 0,043 mg/m³

Verbraucher/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 0,002 mg/kg/Tag

PNEC:

Süßwasser - 0,013 mg/l

Meerwasser - 0 mg/l

Abwasserkläranlagen (ABA) - 56 mg/l

Süßwassersedimen - 0,011 mg/kg

Meerwassersediment - 0,001 mg/kg

Boden - 25,1 mg/kg

Nahrungsmittelkette - kein Potenzial zur Bioakkumulation

Mangan(II)-nitrat:

DNEL:

Arbeitnehmer/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 0,2 mg/m³

Arbeitnehmer/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 0,004 mg/kg/Tag

Verbraucher/Inhalativ/Systemwirkungen/Langfristig - 0,043 mg/m³

Verbraucher/Dermal/Systemwirkungen/Langfristig - 0,002 mg/kg/Tag

Verbraucher/Oral/Systemwirkungen/Kurzfristig - 3 mg/kg/Tag

PNEC:

Süßwasser - 0,013 mg/l

Meerwasser - 0 mg/l

Abwasserkläranlagen (ABA) - 56 mg/l

Süßwassersedimen - 0,011 mg/kg

Meerwassersediment - 0,001 mg/kg

Boden - 25,1 mg/kg

Citronensäure:

DNEL: nicht bestimmt

PNEC: nicht bestimmt

Süßwasser - 0,44 mg/l

Meerwasser - 0,044 mg/l

Unterbrochene Freisetzung - nicht bestimmt

Abwasserkläranlagen (ABA) - 1000 mg/l

Süßwassersediment - 34,6 mg/kg

Meerwassersediment - 3,46 mg/kg

Boden - 33,1 mg/kg

Nahrungsmittelkette - nicht bestimmt

8.2 Begrenzung der Exposition:

Für genügende Belüftung sorgen.

Atemschutz:

Bei der Aerosol- oder Nebelbildung ein Beatmungsgerät verwenden. Bei gewöhnlicher Verwendung ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

MANGAN Forte

Augenschutz:

Schutzbrille oder Gesichtsmaske

Handschutz:

Schutzhandschuhe

Körperschutz:

Geeignete Schutzarbeitskleidung, Arbeitsschuhe

Sonstige Angaben einschl. der allgemeinen hygienischen Maßnahmen:

Während der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit Hände mit Warmwasser und Seife waschen. Die Haut mit geeigneter Schutzcreme behandeln.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa: flüssig
 Farbe: rosa
 Geruch: geruchlos
 Schwellenwert für Geruch: geruchlos
 pH-Wert bei 20 °C (1,5): 2-3
 Schmelztemperatur bei 101,3 kPa: 3°C (Aussalzungstemperatur)
 Siedebeginn bei 101,3 kPa: nicht bestimmt
 Flammpunkt: nicht brennbar
 Brennbarkeit: nicht brennbar
 Explosionsgrenze: nicht explosionsfähig
 Dampfdruck bei 20 °C: nicht bestimmt
 Dampfdichte: nicht bestimmt
 Dichte bei 20 °C: 1390 kg/m³
 Wasserlöslichkeit: löslich
 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: nicht bestimmt
 Selbstentzündungstemperatur: nicht brennbar
 Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt
 Viskosität bei 20 °C: nicht bestimmt
 Explosionseigenschaften: nicht als Sprengstoff eingestuft
 Oxidationseigenschaften: nicht als Oxidant eingestuft

9.2 Sonstige Angaben:

nicht erreichbar

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität:

Unter gewöhnlichen Bedingungen handelt es sich um ein stabiles Gemisch.

10.2 Chemische Stabilität:

Unter gewöhnlichen Bedingungen handelt es sich um ein stabiles Gemisch.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine gefährliche Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

An den Stellen, wo das Düngemittel gelagert ist, sind Umgang mit offenem Feuer und Schweißarbeiten gefährlich. Heiße Zunder dürfen nicht ins Düngemittel fallen. Des Weiteren ist die Reaktion mit Alkali-Lösungen, NPK-Düngern und Karbonaten zu verhindern.

10.5 Unverträgliche Materialien:

Keine bekannt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Schwefel-, Stickstoffoxide

MANGAN Forte

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Die Klassifizierung basiert auf den Eigenschaften der einzelnen Komponenten, die entsprechend der Verordnung (EG) 1272/2008 festgelegt wurden.

Akute Toxizität:

LD50, oral, Ratte: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung
 LD50, oral, Ratte: Mangan(II)-Sulfat: 2150 mg/kg
 LD50, oral, Ratte: Mangan(II)-nitrat: >300 mg/kg
 LD50, oral, Maus: Citronensäure: 5400 mg/kg
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung
 LD50, dermal, Ratte/Kaninchen: Citronensäure: >2000 mg/kg (Ratte)
 LD50, inhalativ, Ratte: keine Angaben für das Gemisch zur Verfügung
 LD50, inhalativ, Ratte: Mangan(II)-Sulfat: >4,45 mg/l

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Das Gemisch: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 Mangan(II)-Sulfat: keine Ätz/Reizwirkung auf die Haut (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)
 Mangan(II)-nitrat: ätzend für Haut der Kat. 1C (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)
 Citronensäure: keine Ätz/Reizwirkung auf die Haut (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 404)

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Das Gemisch: Verursacht schwere Augenschäden.
 Mangan(II)-Sulfat: irreversible Auswirkungen auf die Augen Kat. 1 (Kaninchen, 72 Stunden, OECD 405)
 Mangan(II)-nitrat: irreversible Auswirkungen auf die Augen Kat. 1 (Kaninchen, 72 Stunden, OECD 405)
 Citronensäure: keine Reizwirkung auf die Augen (Kaninchen, 72 Stunden, OECD Nr. 405)

Sensibilisierung von Atemwegen/Haut:

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 Mangan(II)-Sulfat: nicht sensibilisierend (Maus, 3 Tage, OECD Nr. 429)
 Mangan(II)-nitrat: nicht sensibilisierend (Maus, 3 Tage, OECD Nr. 429)

Keimzellmutagenität:

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 Mangan(II)-Sulfat: in vitro: negativ Ergebnis (Lymphzellen von Mäusen, 2 Tage, OECD Nr. 476); in vivo: negativ Ergebnis (Maus, OECD Nr. 474)
 Mangan(II)-nitrat: in vitro: negativ Ergebnis (Lymphzellen von Mäusen, 2 Tage, OECD Nr. 476); in vivo: negativ Ergebnis (Maus, OECD Nr. 474)
 Citronensäure: negatives Ergebnis (OECD Nr. 475)

Karzinogenität:

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 Mangan(II)-Sulfat: negativ, NOAEL = 715 mg/kg bw/Tag (Ratte - weiblich, 2 Jahre)
 Mangan(II)-nitrat: negativ, NOAEL = 715 mg/kg bw/Tag (Ratte - weiblich, 2 Jahre)

Reproduktionstoxizität:

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 Mangan(II)-nitrat: NOEL = 20 µg/l (inhalativ, Ratte, OECD Nr. 416)
 Citronensäure: negativ (Ratte, 90 Wochen)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholten Exposition:

Das Gemisch: Bei der verlängerten oder wiederholten Exposition kann Gehirn schädigen
 Mangan(II)-Sulfat: NOAEL, oral = 200 mg/kg/Tag (Ratte, 103 Wochen)
 Mangan(II)-nitrat: NOAEL, oral = 200 mg/kg/Tag (Ratte, 103 Wochen)
 Citronensäure: NOAEL, oral = 4000 mg/kg (Ratte, 20 Tage)

Gefährlichkeit beim Einatmen:

Das Gemisch: Aufgrund der verfügbaren Angaben sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

MANGAN Forte

Endokrinschädliche Eigenschaften

enthält diese Substanzen nicht

Sonstige Angaben

Siehe Abschnitte 2 und 4.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Die Klassifizierung basiert auf den Eigenschaften der einzelnen Komponenten, die entsprechend der Verordnung (EG) 1272/2008 festgelegt wurden.

12.1 Toxizität:

LC₅₀, 96 Stunden, Fische: Das Gemisch ist giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
 LC₅₀, 96 Stunden, Bachforelle (Salmo Trutta): 49,9 mg/l - Mangan(II)-Sulfat
 LC₅₀, 96 Stunden, Catla catla: 55 mg/l - Mangan(II)-Nitrat
 LC₅₀, 96 Stunden, Leuciscus idus melanotus: 440 mg/l - Zitronensäure
 EC₅₀, 48 Stunden, Wasserfloh: Das Gemisch ist giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
 LC₅₀, 96 Stunden, Große Wasserfloh (Daphnia Magna): >3 mg/l - Mangan(II)-Sulfat
 EC₅₀, 48 Stunden, Große Wasserfloh (Daphnia Magna): >100 mg/l - Mangan(II)-Nitrat
 EC₅₀, 24 Stunden, Große Wasserfloh (Daphnia Magna): 1535 mg/l - Citronensäure
 IC₅₀, 72 Stunden, Algen: Das Gemisch ist giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
 EC₅₀, 72 Stunden, Grüne Alge (Desmodesmus subspicatus): 61 mg/l - Mangan(II)-Sulfat
 EC₅₀, 72 Stunden, Grüne Alge (Desmodesmus subspicatus): 61 mg/l - Mangan(II)-Nitrat
 NOEC, 192 Stunden, Grüne Alge (Scenedesmus quadricauda): 425 mg/l - Citronensäure
 EC₅₀, 3 Stunden, Bakterie (Belechtschlamm): >10000 mg/l - Mangan(II)-Sulfat
 EC₅₀, 3 Stunden, Bakterie (Belechtschlamm): >10000 mg/l - Mangan(II)-Nitrat
 EC₅₀, 72 Stunden, Bakterie (Pseudomonas putida): >10000 mg/l - Citronensäure

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:

Für anorganische Stoffe wird nicht angegeben.
 Citronensäure - 85% (Belichtungszeit: 1 Tag) - leicht biologisch abbaubar

12.3 Bioakkumulationspotenzial:

Es wurde keine Studie erstellt. Das Gemisch ist wasserlöslich. Bioakkumulation wird nicht vorausgesetzt.

12.4 Mobilität im Boden:

nicht bestimmt

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Kein PBT und vPvB Stoff

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

enthält diese Substanzen nicht

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

Entsorgung - Produkt:

Die Reste des Gemisches und Spülwassers dürfen nicht in Boden, öffentliche Abwasserleitung oder in die Nähe von Wasserquellen und Wasserläufen gelangen. Beim Freisetzen geeignetes Aufsaugmaterial verwenden und sachgerecht durch Vermittlung einer spezialisierten Firma in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften entsorgen.

Entsorgung - Verpackung:

Die nicht gereinigten Verpackungen sind ähnlich wie das Produkt behandeln. Möglicher Abfallcode 16 03 03* für das Gemisch und 15 01 02 für Kunststoffgebilde

MANGAN Forte

Weitere Empfehlungen:

Entsorgung gem. den gültigen Rechtsvorschriften.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Landtransport (ADR/RID):

- 14.1 **UN-Nummer oder ID-Nummer:** 3264
- 14.2 **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** ÄTZENDER, SAURER, ANORGANISCHER, FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Mangan(II)-nitrat)
- 14.3 **Transportgefahrenklasse:** 8



- 14.4 **Verpackungsgruppe:** III
- 14.5 **Umweltgefahren:**
Nicht als umweltgefährlicher Stoff gem. Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter ADR/RID/IMDG.klassifiziert.
- 14.6 **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:**
Keine besondere Maßnahmen erforderlich.
- 14.7 **Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten:**
Nicht bestimmt

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

- 15.1 **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:**
Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und über fortpflanzungsgefährdende (reproduktionsstoxische) Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2011 – GKV 2011) (Nur Österreich)
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates (REACH)
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (CLP)
- 15.2 **Beurteilung der chemischen Sicherheit:**
Für die Stoffe wurde der Bericht über die chemische Sicherheit (Chemical Safety Report - CSR) erstellt.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Im Sicherheitsdatenblatt bei der Revision vorgenommenen Änderungen.

Revision Nr. 1: Revision sämtlicher Abschnitte gem. der Verordnung der Kommission (EU) 2015/830.
Revision Nr. 2: Hinzufügen von UFI-Code in Abschnitt 1 und Daten zu den Komponenten der Mischung in Abschnitt 2, Aktualisierung der Abschnitte 8, 11, 12, 14 und 15

Schlüssel oder Legende zu Abkürzungen:

- Ox. Sol. 2 - oxidierender Feststoff, Kat. 2
- Acute Tox. 4 - akute Toxizität, Kat. 4
- Skin Corr. 2 - ätzend/hautreizend, Kat. 1
- Eye Dam. 1 - schwere Augenschädigung, Kat. 1
- Eye Irrit. 2 - Augenreizung, Kat. 2
- STOT RE 2 - Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kat. 2
- Aquatic Chronic 2 - gefährlich für die Wasserumgebung, Kat. 2
- Aquatic Chronic 3 - gefährlich für die Wasserumgebung, Kat. 3
- DNEL - Derived No Effect Level (abgeleitete Stoffkonzentration, bei der keine ungünstige Wirkungen auftreten)
- PNEC - Predicted No Effect Concentration (geschätzte Stoffkonzentration, bei der keine ungünstige Wirkungen auftreten)
- AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe
- DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft

MANGAN Forte

CLP - Verordnung Nr. 1272/2008/EG
 REACH - Verordnung Nr. 1907/2006/EG
 PBT - persistenter Stoff, bioakkumulierend und toxisch gleichzeitig
 vPvB - hochpersistenter Stoff, hoch bioakkumulierend

Wichtige Verweise auf Literatur und Datenquellen:

Die Angaben basieren auf den Sicherheitsdatenblättern, Literaturangaben, staatlichen und europäischen Rechtsvorschriften, Datenbanken MedisAlarm und auf den Erfahrungen.

Übersicht der einschlägigen Standardsätze zur Gefährlichkeit, Hinweise zur sicheren Behandlung:

- H272 – Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H302 – Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 – Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H318 – Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 – Verursacht schwere Augenreizung.
- H373 - Bei der verlängerten oder wiederholten inhalativen Exposition kann Gehirn schädigen
- H411 – Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H412 – Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- P260 - Nebel nicht einatmen
- P273 – Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 – Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.
- P303 + P361 + P353 – BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P501 - Inhalt/Behälter entsprechend den örtlichen Vorschriften der Entsorgung zuführen

Enthält die Angaben, die zur Sicherung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes nötig sind. Diese Angaben ersetzen keinesfalls die Qualitätsspezifikation und können nicht für Garantie der Eignung und Anwendbarkeit des Produkts für eine bestimmte Applikation gehalten werden. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und stimmen mit unseren gültigen Vorschriften überein. Für die Einhaltung der regionalen gültigen Vorschriften ist der Verwender verantwortlich.