



SICHERHEITSDATENBLATT MANGANSULFAT

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktname	MANGANSULFAT
Produktnummer	M05
Synonyme; Handelsnamen	MANGANSULFATMONOHYDRAT
Reach Registriernummer	01-2119456624-35-XXXX
CAS-Nummer	10034-96-5
EG-Index-Nummer	025-003-00-4
EG-Nummer	232-089-9

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

Identifizierte Verwendungen	Baustoffe. Düngemittel. Basismetalle und Legierungen. Kosmetika, Körperpflegeprodukte. Produkte zur Behandlung von Oberflächen. Wasseraufbereitung. Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis). Chemische Verarbeitungshilfsstoffe. Ledergerbstoffe, Farben und Lacke, Imprägnier- und Pflegemittel. Entladen, Verpackung und Reinigung an Industriestandorten. Von diesem Produkt sind Qualitäten Verfügbar für den Lebensmittel/Tierfutter Bereich; (3b503) Futtermittelzusatz.
-----------------------------	--

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant	Norkem B.V. Het Voert 7 1613 KL Grootebroek The Netherlands +31 (0) 228316688 +31 (0) 228313604 datasheet@norkem.com
-----------	--

1.4. Notrufnummer

Notfalltelefon	Notrufnummer Während Arbeitstagen und Arbeitszeit: +31 (0)228 316688 Für Ärzte die Intoxikationsfälle behandeln in den Niederlanden: +31 (0)30 2748888 Bei Intoxikationsfälle in anderen Ländern: Notrufnummer diesbezügliches Land anrufen Für Produktinformationen in übrigen Fällen: +32 (0)145 84545
----------------	--

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Klassifizierung (EG 1272/2008)

Physikalische Gefahren	Nicht eingestuft
Gesundheitsgefahren	Eye Dam. 1 - H318 STOT RE 2 - H373
Umweltgefahren	Aquatic Chronic 2 - H411

2.2. Kennzeichnungselemente

MANGANSULFAT

EG-Nummer 232-089-9

Piktogramm



Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H411 Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H373 Kann bei Einatmen die Organe schädigen (Gehirn) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise P260 Dampf/ Aerosol nicht einatmen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften einer Entsorgung zuführen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff ist entsprechend der derzeit gültigen EU Einstufungskriterien nicht als PBT oder vPvB einzustufen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Produktname	MANGANSULFAT
Reach Registriernummer	01-2119456624-35-XXXX
EG-Index-Nummer	025-003-00-4
CAS-Nummer	10034-96-5
EG-Nummer	232-089-9
Anmerkungen zu den Inhaltsstoffen	Der Stoff ist anorganisch.
Anmerkungen zur Zusammensetzung	90 > Reinheitsgrades <100% w/w

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Information	Ärztliche Hilfe ist zu suchen, wenn Beschwerden andauern.
Einatmen	Betroffene Person sofort an die frische Luft bringen. Einen Arzt aufsuchen. Betroffene Person an die frische Luft bringen und warm und ruhig in eine Position bringen, die das Atmen erleichtert. Bei Atemschwierigkeiten ist dem Patienten durch entsprechend geschulte Personen Sauerstoff zu geben.

MANGANSULFAT

Verschlucken	Kein Erbrechen einleiten. Niemals bewusstlosen Personen etwas in den Mund einflößen. Betroffene Person von der Kontaminationsquelle entfernen. Viel Wasser zum Trinken verabreichen. Sofort ärztliche Hilfe suchen. Betroffene Person an die frische Luft bringen und warm und ruhig in eine Position bringen, die das Atmen erleichtert.
Hautkontakt	Betroffene Person von der Kontaminationsquelle entfernen. Arzt sofort konsultieren, wenn die Symptome nach dem Waschen auftreten. Kontaminierte Kleidung ist zu entfernen und die Haut mit viel Wasser gründlich zu spülen.
Augenkontakt	Betroffene Person von der Kontaminationsquelle entfernen. Kontaktlinsen entfernen und die Augenlider weit auseinander öffnen. Sofort mit sehr viel Wasser spülen. Mit dem Spülen mindestens 15 weitere Minuten fortfahren. Sofort ärztliche Hilfe suchen. Spülen fortsetzen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Einatmen	Reizung der Nase, des Rachens und der Luftwege. Längere oder wiederholte Exposition gegenüber hoch konzentrierten Dämpfen können zu folgenden nachteiligen Effekten führen: Zentrale und/oder periphere Nervensystemstörungen. Hirnschädigung.
Verschlucken	Magen-Darm-Symptome, einschließlich Magenverstimmung. Durchfall. Übelkeit, Erbrechen.
Hautkontakt	Kann Hauteizung/Ekzeme auslösen. Bei normaler industrieller Verwendung ist die Gefahr gering.
Augenkontakt	Kann Sehstörungen und schwere Augenschädigung verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Anmerkungen für den Arzt Keine besonderen Empfehlungen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Das Feuerlöschmittel muss zur Bekämpfung des Umgebungsfeuers geeignet sein. Wassersprühstrahl, Nebel oder Dunst.
Ungeeignete Löschmittel	Feuerlöscher mit chlorierten Kohlenwasserstoffen werden nicht empfohlen, da durch die Zersetzung des Löschmittels bei Kontakt mit heißen Manganverbindungen toxische Produkte entstehen können.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zersetzungsprodukte Reizende Gase oder Dämpfe.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutzmaßnahmen während der Brandbekämpfung Halten Sie Auslaufwasser unter Kontrolle und fern von Kanalisation und Wasserläufen.

Besondere Schutzausrüstung für Brandbekämpfer Tragen Sie Überdruck-Atemschutzgeräte (SCBA) und geeignete Schutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Vorsorgemaßnahmen Für angemessene Belüftung sorgen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, einschließlich Handschuhe, Schutzbrille / Gesichtsschutz, Atemschutz, Stiefel, Kleidung oder Schürze tragen, sofern angemessen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer oder in den Boden gelangen lassen.

MANGANSULFAT

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden zur Reinigung Vermeiden Sie das Verschütten oder Fließen in die Kanalisation, Abflüsse oder in Gewässer. Das Pulver ist mit speziellen Staubsaugern mit Partikelfiltern aufzunehmen und in geeignete gut abdichtbare Abfallbehälter zu geben. Beschriften Sie die Reststoffbehälter und kontaminierten Materialien und entfernen Sie sie aus dem Bereich so schnell wie möglich.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Verweis auf andere Abschnitte Tragen Sie die Schutzausrüstung, wie in Kapitel 8 dieses Sicherheitsdatenblattes angegeben. Siehe Kapitel 11 zu weiteren Informationen über Gesundheitsgefahren.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen bei der Verwendung Verschüttungen vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Mechanische Absaugung ist erforderlich, wenn beim Umgang Staub freigesetzt wird. Einatmen von Staub vermeiden. Nach Handhabung Hände gründlich waschen. Bei der Arbeit geeignete Schutzausrüstung bei längerer Exposition und / oder hohen Konzentrationen der Dämpfe, Sprühnebel oder Nebel tragen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Schutzmaßnahmen zu der Lagerung Lagerung an einem kühlen und gut belüfteten Ort. Behälter trocken halten. Behälter dicht geschlossen halten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmungsgemäße Endverwendung(-en) Zu Ihrer weiteren Information verweisen wir Sie auf beigefügtes Expositionsszenario. Die bestimmungsgemäßen Verwendungen dieses Produktes sind in Abschnitt 1.2 beschrieben.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

DNEL DNEL-Werte für „die orale Exposition“, „akute Wirkungen“ und für „langfristige lokale Wirkungen“ wurden nicht berechnet und sind für die vom vorliegenden Sicherheitsdatenblatt und vom Stoffsicherheitsbericht abgedeckten „identifizierten Verwendungen“ nicht erforderlich.

Industrie - Dermal; Langfristig : 4.14 µg/kg/day

Verbraucher - Dermal; Langfristig : 2.1 µg/kg/day

Industrie - Inhalation; Langfristig : 0.2 mg/m³

Verbraucher - Inhalation; Langfristig : 0.043 mg/m³

PNEC

- Süßwasser; 0.0128 mg/l

- Meerwasser; 0.4 µg/l

- Spills; 30 µg/l

- STP; 56 mg/l

- Erde; 25.1 mg/kg

- Sediment (Süßwasser); 11.4 µg/kg

- Sediment (Meerwasser); 1.4 µg/kg

Boden- und Sedimentwerte mg/kg sind ‚feuchtwichtig‘.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Schutzausrüstung



MANGANSULFAT

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Für angemessene Belüftung sorgen. Einatmen von Staub vermeiden. Die Arbeitsplatzgrenzwerte des Produktes oder der Inhaltsstoffe sind zu beachten. Mechanische Belüftung oder lokale Absaugung können erforderlich sein. Zu Ihrer weiteren Information verweisen wir Sie auf beigefügtes Expositionsszenario.
Augen-/ Gesichtsschutz	Tragen Sie eng anliegende, chemische Schutzbrille oder Gesichtsschutz. Persönliche Schutzausrüstung für Augen- und Gesichtsschutz sollte der Europeanorm EN166 entsprechen.
Handschutz	Chemikalienbeständige, undurchlässige Handschuhe, die einer anerkannten Norm entsprechen, sollten getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung einen möglichen Hautkontakt angibt. Zum Schutz der Hände vor Chemikalien sind Schutzhandschuhe zu verwenden, die der Europeanorm EN 374 entsprechen. Der am besten geeignete Handschuh sollte in Absprache mit dem Handschuh-Lieferanten / Hersteller, der Informationen über die Durchdringungszeit des Handschuhmaterials geben kann, gewählt werden. Es wird empfohlen, dass die Schutzhandschuhe aus folgendem Material bestehen: Gummi (Natur-, Latex-). Butylkautschuk. Chloroprenkautschuk. Polyvinylchlorid (PVC). Dicke: 0.5 mm Nitrilkautschuk. Dicke: 0.35 mm Durchbruchzeit: > 480 Minuten.
Anderer Haut- und Körperschutz	Augenduschen und Sicherheitsduschen sind bereit zu stellen. Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um Hautkontakt zu verhindern. Einteilige Abdeckungen gemäß EN13982-1 (Gewebe Typ 5) als Ganzkörperschutz vor festen Partikeln aus der Luft.
Hygienemaßnahmen	Am Arbeitsplatz nicht rauchen. Waschen Sie sich am Ende jeder Schicht und vor dem Essen, Rauchen und der Toilettennutzung. Kontaminierte Haut sofort waschen. Sofort jegliche kontaminierte Kleidung entfernen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
Atemschutzmittel	Atemschutz muss getragen werden, wenn die Luftverschmutzung den festgelegten Arbeitsplatzgrenzwert überschreitet. Bei unzureichender Belüftung muss geeigneter Atemschutz getragen werden. Ein Atemschutz ist zu verwenden mit folgender Filterpatrone: Partikelfilter, Typ P2. Partikelfilter sollten der Europeanorm (EN) 143 entsprechen. oder Filtrierende Einweg-Halbmasken sollten der Europäischen Norm EN149 oder EN405 entsprechen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinung	Staubiges Pulver.
Farbe	Blassrosa.
Geruch	Geruchlos.
Geruchsschwelle	Entfällt, da Produkt geruchlos ist.
pH	pH (verdünnte Lösung): 3-3.5 @ 50 g/l; 20°C
Schmelzpunkt	> 450°C Testmethode: EU A.1
Siedebeginn und Siedebereich	Wissenschaftlich nicht begründet. Nicht zutreffend, da Schmelzpunkt > 300 °C.
Flammpunkt	Wissenschaftlich nicht begründet. Der Stoff ist anorganisch.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Wissenschaftlich nicht begründet.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Das Produkt ist nicht entzündlich. Testmethode: EU A.10

MANGANSULFAT

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen; Das Produkt ist nicht entzündlich.

Dampfdruck	Wissenschaftlich nicht begründet. Nicht zutreffend, da Schmelzpunkt > 300 °C.
Dampfdichte	Wissenschaftlich nicht begründet.
Relative Dichte	2.95
Löslichkeit/-en	Löslich in Wasser. 450 g/l Wasser @ 20°C
Verteilungskoeffizient	Wissenschaftlich nicht begründet. Der Stoff ist anorganisch.
Selbstentzündungstemperatur	Wissenschaftlich nicht begründet.
Zersetzungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Viskosität	Technisch nicht machbar.
Explosionsverhalten	In dem Produkt liegen keine chemischen Gruppen vor, die mit einer explosiven Eigenschaften verbunden sind.
Oxidationsverhalten	Erfüllt nicht die Kriterien zur Einstufung als oxidierend. Testmethode: EU A.17

9.2. Sonstige Angaben

Molekulargewicht 151

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktivität Es sind keine Reaktionsgefahren zu diesem Produkt bekannt.

10.2. Chemische Stabilität

Stabilität Stabil unter den vorgeschriebenen Lagerbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Nicht bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Bedingungen Wasser, Feuchtigkeit. Erhitzung kann folgende Produkte bilden: Giftige Gase oder Dämpfe.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien Starke Säuren. Starke Oxidationsmittel. Pulverisiertes Metall. Anorganische Peroxide.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte Schwefelgase (SO_x). Oxide der folgenden Stoffe: Mangan

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität - oral

Akute orale Toxizität (LD₅₀ mg/kg) 2.150,0

Spezies Ratte

Anmerkungen (oral LD₅₀) Testmethode: Indian Journal of Pharmacology, 23(3): 153-159. Reach-Dossier-Information. Basierend auf verfügbaren Daten werden die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt.

MANGANSULFAT

Akute Toxizität - dermal

Anmerkungen (dermal LD₅₀) Nicht bestimmt. Eine Hautabsorption ist aufgrund der physikalisch-chemischen Eigenschaften des Stoffes unwahrscheinlich.

Akute Toxizität - inhalativ

Anmerkungen (Inhalation LC₅₀) LC₅₀ (4h) > 4.45 mg/l, Inhalation, Ratte . Testmethode: OECD 403. Reach-Dossier-Information. Basierend auf verfügbaren Daten werden die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt.

Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut

Tierdaten Erythem-/Schorf-Bildungsgrad: Kein Erythem (0). Oedemgrad: Kein Ödem (0). Testmethode: OECD 404. Nicht reizend. Basierend auf verfügbaren Daten werden die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Starke Augenverätzung/-reizung Reizend. Testmethode: OECD 405. Irritationsindex (IS): 36 / 110 . Verursacht schwere Augenschäden.

Hautsensibilisierung

Hautsensibilisierung Patch-Test - Mensch: Nicht sensibilisierend. Mangan(II)-sulfat. Lokaler Lymphknotentest (LLNA) - Maus: Nicht sensibilisierend. Read-across-Daten. Mangan(II)-chlorid. Testmethode: OECD 429. Reach-Dossier-Information. Basierend auf verfügbaren Daten werden die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellen-Mutagenität

Genotoxizität - in vitro Genmutation:: Negativ. Read-across-Daten. Mangan(II)-chlorid. Testmethode: OECD 476. + 471. Reach-Dossier-Information. Basierend auf verfügbaren Daten werden die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt.

Genotoxizität - in vivo Chromosomenaberration: Negativ. Read-across-Daten. Mangan(II)-chlorid. Testmethode: OECD 474. Reach-Dossier-Information. Basierend auf verfügbaren Daten werden die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt.

Kanzerogenität

Karzinogenität NOAEL (σ) 615 mg/kg, Oral, Ratte . NOAEL (♀) 715 mg/kg, Oral, Ratte . Reach-Dossier-Information. - Testmethode: Die Nahrung von 70 männlichen und 70 weiblichen Ratten wurde 13 Wochen lang mit 0, 1, 500, 5000 oder 15000 ppm Mangan(II)-sulfat-Monohydrat versetzt. Der Mangangehalt in der Nahrung der Kontrollgruppe betrug etwa 92 ppm. 10 Ratten pro Gruppe wurden nach 9 und 15 Monaten chemischer Exposition untersucht. Basierend auf verfügbaren Daten werden die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Reproduktionstoxizität - Fertilität Auf einen Endpunkt nach REACH Anhang VII, IX oder XI wurde verzichtet. Auf einem Test ist verzichtet, da eine ernsthaftere Auswirkung auf die Gesundheit festgestellt ist (STOT-RE class2). Durch das Kontrollieren der Risiken von 'STOT-RE class2' werden die Risiken von diesem Endpunkt beherrscht. Mutmaßlich fortpflanzungsgefährdend basierend auf begrenzter Evidenz.

Reproduktionstoxizität - Entwicklung Auf einen Endpunkt nach REACH Anhang VII, IX oder XI wurde verzichtet. Auf einem Test ist verzichtet, da eine ernsthaftere Auswirkung auf die Gesundheit festgestellt ist (STOT-RE class2). Durch das Kontrollieren der Risiken von 'STOT-RE class2' werden die Risiken von diesem Endpunkt beherrscht. Mutmaßlich fortpflanzungsgefährdend basierend auf begrenzter Evidenz.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

STOT - einmalige Exposition Wissenschaftlich nicht begründet.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

MANGANSULFAT

STOT -wiederholte Exposition Nicht bestimmt. MnSO₄ ist bereits gemäß der Richtlinie 67/548/EWG als R48/20/22 und nach GHS als „STOT wdh. Klasse 2“ eingestuft. Es existieren Daten, die nach 90-tägiger inhalativer Exposition bei einer Konzentration von 3 mg/m³ neurochemische Veränderungen niedrigen Niveaus sowie Veränderungen am Bewegungsapparat zeigen. Das deutet darauf hin, dass bei einer Konzentration von 20 bis 200 mg/m³ eine signifikante Toxizität auftreten könnte, was die gegenwärtige Klassifizierung als „STOT wdh. 2“ bei inhalativer Exposition stützt.

Zielorgane Gehirn

Aspirationsgefahr

Aspirationsgefahr Nicht anwendbar.

Einatmen Längeres Einatmen hoher Konzentrationen kann die Atemwege schädigen.

Verschlucken Kann bei Verschlucken zu Beschwerden führen.

Hautkontakt Pulver kann die Haut reizen.

Augenkontakt Partikel in den Augen können Reizung und brennenden Schmerz verursachen.

Aufnahmeweg Inhalation

Zielorgane Gehirn Augen. Atemweg, Lungen Haut.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Ökotoxizität Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

12.1. Toxizität

Toxizität Reach-Dossier-Information. Alle Einheiten in mg/µg von: Mangan

Akute Toxizität - Fisch LC₅₀, 96 Stunden: 14.5 mg/l, Onchorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
OECD
203.

Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere EC₅₀, 48 Stunden: 9.8 mg/l, Daphnia magna
Read-across-Daten.
Mangan(II)-chlorid.

Akute Toxizität - Wasserpflanzen EC₅₀, 72 Stunden: 61 mg/l, Desmodesmus subspicatus
OECD
201.

Chronische Toxizität - Jungfische NOEC, 4 Monate: 0.6 mg/l, Onchorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit Das Produkt enthält persistente (nicht leicht abbaubare) Stoffe.

Phototransformation Nicht anwendbar.

Stabilität (Hydrolyse) Nicht anwendbar.

Biologischer Abbau Nicht anwendbar.
Der Stoff ist anorganisch.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotenzial Eine Bioakkumulation dieses Produkts ist nicht zu erwarten.

Verteilungskoeffizient Wissenschaftlich nicht begründet. Der Stoff ist anorganisch.

MANGANSULFAT

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität Eine Adsorptions- und Desorptionsstudie mit Mangan (2+) wurde gemäß OECD-Sorptionsrichtlinie in 35 Böden durchgeführt. Daten für 100 Tage Inkubation zeigen, dass die Sorption wie erwartet pH-abhängig ist. Für alle Böden (pH-Wert-Spanne 3,0 bis 8,5) wurde ein Kd-Medianwert von 1355 ml/g ermittelt.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Ergebnisse von PBT und vPvB Bewertungen Dieser Stoff ist entsprechend der derzeit gültigen EU Einstufungskriterien nicht als PBT oder vPvB einzustufen.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen Nicht bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Entsorgungsmethoden Entsorgen von Abfällen in zugelassenen Deponie in Übereinstimmung mit den Anforderungen der örtlichen Entsorgungs-Behörden. Rückstände und leere Behälter sind als gefährlicher Abfall einzustufen gemäß den lokalen und nationalen Bestimmungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN Nr. (ADR/RID)	3077
UN Nr. (IMDG)	3077
UN Nr. (ICAO)	3077
UN Nr. (ADN)	3077

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Manganese Sulphate), 9, III, (E)

Richtiger technischer Name (ADR/RID) UN 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Mangansulfat) 9, III, (E)

Richtiger technischer Name (IMDG) UN 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Mangansulfat) 9, III, (E)

Richtiger technischer Name (ICAO) UN 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Mangansulfat) 9, III, (E)

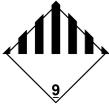
Richtiger technischer Name (ADN) UN 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Mangansulfat) 9, III, (E)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR/RID Klasse	9
ADR/RID Klassifizierungscode	M7
ADR/RID Gefahrzettel	9
IMDG Klasse	9
ICAO class/division	9
ADN Klasse	9

MANGANSULFAT

Transportzettel



14.4. Verpackungsgruppe

ADR/RID Verpackungsgruppe	III
IMDG Verpackungsgruppe	III
ADN Verpackungsgruppe	III
ICAO Verpackungsgruppe	III

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlicher Stoff/Meeresschadstoff



14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

EmS	F-A, S-F
ADR Transport Kategorie	3
Gefahrendiamant	2Z
Gefahrenerkennungszahl (ADR/RID)	90
Tunnelbeschränkungscode	(E)

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Massenguttransport entsprechend Annex II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code	Nicht anwendbar.
--	------------------

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Gesetzgebung	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) in der geänderten Fassung. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (in geänderter Fassung).
------------------------	---

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbewertung ist durchgeführt worden.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

MANGANSULFAT

Abkürzungen und Kurzworte, die im Sicherheitsdatenblatt verwendet werden

♂: Männlichen.
 ♀: Weiblichen.
 ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.
 ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.
 ATE: Schätzwert der akuten Toxizität.
 BCF: Biokonzentrationsfaktor.
 CAS: Chemical Abstracts Service.
 DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung.
 EC50: Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.
 IATA: Internationaler Luftverkehrsverband.
 ICAO-TI: Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr.
 IMDG: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.
 LC50: für 50% einer Prüfpopulation tödliche Konzentration.
 LD50: für 50% einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis).
 LOAEC: Niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung.
 LOAEL: Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung.
 LOEC: Niedrigste Konzentration mit beobachteter Wirkung.
 MARPOL 73/78: Internationalen Übereinkommens zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe von 1973 in der Fassung seines Protokolls von 1978.
 IBC: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut.
 NOAEC: Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung.
 NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung.
 NOEC: Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung.
 PBT: persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.
 RID: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene.
 SVHC: besonders besorgniserregende Stoffe.
 UN: Vereinte Nationen.
 vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

Allgemeine Information

Folgende Informationen werden in Übereinstimmung mit Artikel 13 der EG-Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle 94/62/EG bereitgestellt:

- Wo immer möglich, verwenden wir Mehrwegverpackungen und -paletten. Einzelheiten dazu sind unseren Dienstleistungsverträgen zu entnehmen
- Sie tragen die Kosten für die Entsorgung von Einwegverpackungen, wir können Ihnen jedoch eine Liste mit möglichen Wiederaufbereitern zur Verfügung stellen
- In den meisten, aber nicht in allen Fällen können wir unsere Produkte in Mehrwegverpackungen anbieten. Die zusätzlichen Kosten dafür trägt jedoch der Kunde. Einzelheiten zu spezifischen Anforderungen stellen wir auf Anfrage gern bereit
- Alle Produkte, die in Mehrwegverpackungen geliefert werden, sind diesbezüglich gekennzeichnet

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Stoffsicherheitsbericht. Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance (AFI), GESTIS Substance database; www.dguv.de/ifa/gestis-database.

Änderungsdatum

19.01.2018

Änderung

6

Ersetzt Datum

10.09.2015

Sicherheitsdatenblattstatus

Zu Ihrer weiteren Information verweisen wir Sie auf beigefügtes Expositionsszenario.

MANGANSULFAT

Volltext der Gefahrenhinweise H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H373 Kann bei Einatmen die Organe schädigen (Gehirn) bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411 Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Diese Information bezieht sich nur auf das angegebene Produkt und ist möglicherweise nicht für dieses Material in Kombination mit irgendwelchen anderen Materialien oder in anderen Anwendungen gültig. Solche Information ist nach bestem Wissen der Gesellschaft und Gewissen angegeben präzise und zuverlässig wie das Datum. Es wird jedoch keine Gewährleistung oder Garantie für die Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Vollständigkeit gegeben. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sich selbst über die Eignung dieser Informationen für seine spezielle Anwendung zu überzeugen.