SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

COMPO Eisendünger (flüssig)

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 04.06.2025
11.1	04.06.2025	C5305	Datum der ersten Ausgabe: 17.01.2022

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	COMPO Eisendünger (flüssig)
Produktnummer	:	000000002578012004
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	:	JPHM-M2UJ-PC86-VX3E

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Düngemittel

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	:	COMPO GmbH Gildenstraße 38 48157 Münster Deutschland
Telefon	:	0251 32770
E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person	:	product-safety@compo.com

1.4 Notrufnummer

Giftinformationszentrale Nord, Göttingen, Deutschland
Telefon:+49 (0)551 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 3	H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme	:		
Signalwort	:	Achtung	
Gefahrenhinweise	:	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
		H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Ergänzende Gefahrenhinweise	:	EUH208	Enthält Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) (CAS 55965-84-9). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Sicherheitshinweise	:	P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
		P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
		Prävention:	
		P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
		Reaktion:	
		P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
		Entsorgung:	
		P501	Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung	:	Gemisch Düngemittel

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Zitronensäure Monohydrat	5949-29-1 201-069-1 607-750-00-3 01-2119457026-42-XXXX	Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335	< 3
Mangansulfat Monohydrat	10034-96-5	STOT RE 2; H373 (Gehirn) Aquatic Chronic 2; H411 Eye Dam. 1; H318	< 3
Zinksulfat (wasserhaltig) (mono-, hexa- und hepta hydratisiert)	7733-02-0 030-006-00-9 01-2119474684-27-XXXX	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 --- M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1	< 1
Kupfersulfat-Pentahydrat	7758-99-8 231-847-6 029-023-00-4 01-2119520566-40-XXXX	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 --- M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 10 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1 --- Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 481 mg/kg	< 0,3
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-	55965-84-9	Acute Tox. 3; H301	< 0,0015

methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	613-167-00-5	Acute Tox. 2; H310 Acute Tox. 2; H330 Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 --- M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 100 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 100 --- Spezifische Konzent-rationsgrenzwerte Skin Corr. 1C; H314 >= 0,6 % Skin Irrit. 2; H315 0,06 - < 0,6 % Eye Dam. 1; H318 >= 0,6 % Eye Irrit. 2; H319 0,06 - < 0,6 % Skin Sens. 1A; H317 >= 0,0015 %	

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt : Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt : Kontaktlinsen entfernen.
Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : KEIN Erbrechen herbeiführen.
Mund mit Wasser ausspülen.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Das Produkt verträgt sich mit den üblichen Brandbekämpfungsmitteln.

Wassersprühstrahl
Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid (CO_2)

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.
Im Brandfall bildet sich dichter, schwarzer Rauch, der gefährliche Zersetzungsprodukte enthält (siehe Abschnitt 10).

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide
Stickoxide (NOx)
Schwefeloxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Spezifische Löschmethoden : Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.
Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist.

Weitere Information : Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
Personen in Sicherheit bringen.
Den Bereich belüften.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
Die Gefahrenbereiche sind abzugrenzen und mit entsprechenden Warn- und Sicherheitszeichen zu kennzeichnen.
Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.
Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern.
Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

Hygienemaßnahmen : Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen

und bei Arbeitsende Hände waschen. Verunreinigte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten von Essräumen ausziehen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Im Originalbehälter lagern. Dicht verschlossen, kühl und trocken, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
Von Oxidationsmitteln und stark sauren oder alkalischen Materialien fernhalten.

Lagerklasse (TRGS 510) : 10

Empfohlene Lagerungstemperatur : 5 - 30 °C

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Zitronensäure Monohydrat	5949-29-1	AGW (Einatembare Fraktion)	2 mg/m3	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(I)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (einatembarer Anteil)	2 mg/m3	DE DFG MAK
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Mangansulfat Monohydrat	10034-96-5	AGW (Einatembare Fraktion)	0,2 mg/m3 (Mangan)	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8;(II)			
	Weitere Information: Für Permanganate gilt Spitzenbergrenzung, Überschreitungsfaktor 1(II)., Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	0,02 mg/m3 (Mangan)	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8;(II)			

	Weitere Information: Für Permanganate gilt Spitzenbergrenzung, Überschreitungsfaktor 1(II)., Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (gemessen als alveolengängige Fraktion)	0,02 mg/m3	DE DFG MAK
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen, Permanganat: Kurzzeitkategorie I (1)			
		MAK (einatembarer Anteil)	0,2 mg/m3	DE DFG MAK
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen, Permanganat: Kurzzeitkategorie I (1)			
		TWA (einatembarer Anteil)	0,2 mg/m3 (Mangan)	2017/164/EU
	Weitere Information: Indikativ			
		TWA (Alveolengängige Fraktion)	0,05 mg/m3 (Mangan)	2017/164/EU
	Weitere Information: Indikativ			
Zinksulfat (wasserhaltig) (mono-, hexa- und hepta hydratisiert)	7733-02-0	MAK (gemessen als alveolengängige Fraktion)	0,1 mg/m3	DE DFG MAK
	Weitere Information: Zinkclorid: Kurzzeitkategorie I(1), Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
		MAK (einatembarer Anteil)	2 mg/m3	DE DFG MAK
	Weitere Information: Zinkclorid: Kurzzeitkategorie I(1), Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Kupfersulfat-Pentahydrat	7758-99-8	MAK (gemessen als alveolengängige Fraktion)	0,01 mg/m3	DE DFG MAK
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Kupfersulfat-Pentahydrat	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Systemische Effekte	137 mg/kg
	Verbraucher	Verschlucken	Systemische Effekte, Lokale Effekte	0,041 mg/kg
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	0,04 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	0,02 mg/m3

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Kupfersulfat-Pentahydrat	Süßwasser	0,0078 mg/l
	Anmerkungen:Kupfer	
	Meerwasser	0,0052 mg/l
	Anmerkungen:Kupfer	
	Boden	0,065 mg/l
	Anmerkungen:Kupfer	
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Süßwasser	0,003 mg/l
	Meerwasser	0,003 mg/l
	Abwasserkläranlage	0,23 mg/l
	Süßwassersediment	0,027 mg/kg
	Meeressediment	0,027 mg/kg
	Boden	0,01 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßem Umgang
Berührung mit den Augen vermeiden.

Handschutz : nicht erforderlich bei bestimmungsgemäßem Umgang
Nach Kontakt Hautflächen gründlich waschen.

Haut- und Körperschutz : Langärmelige Arbeitskleidung

Atemschutz : nicht erforderlich
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

Schutzmaßnahmen : Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Wasser : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : flüssig

Farbe : grün, orange

Geruch : charakteristisch

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	Keine Daten verfügbar nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich	:	> 90 °C
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar nicht bestimmt
Flammpunkt	:	> 93 °C Methode: ISO 3679
Zündtemperatur	:	Keine Daten verfügbar nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar Nicht anwendbar Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
pH-Wert	:	4 - 6
Viskosität		
Viskosität, kinematisch	:	Keine Daten verfügbar nicht bestimmt
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	Keine Daten verfügbar nicht bestimmt
Dichte	:	1,12 g/cm³
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar nicht bestimmt

Partikeleigenschaften

Partikelgröße : Keine Daten verfügbar, Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Entzündbarkeit (Flüssigkeiten) : Unterstützt die Verbrennung nicht.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Säuren und starke Basen
Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Produkt:

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Nicht klassifiziert

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Nicht klassifiziert

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Nicht klassifiziert

Inhaltsstoffe:

Zitronensäure Monohydrat:

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Ratte): 5.400 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Mangansulfat Monohydrat:

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Ratte): 2.150 mg/kg

Zinksulfat (wasserhaltig) (mono-, hexa- und hepta hydratisiert):

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Maus): 926 mg/kg
Akute dermale Toxizität	:	LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg

Kupfersulfat-Pentahydrat:

Akute orale Toxizität	:	Schätzwert Akuter Toxizität: 481 mg/kg Methode: Schätzwert Akuter Toxizität gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Akute dermale Toxizität	:	LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:

Anmerkungen	:	Nach den Einstufungskriterien der EU ist das Produkt nicht als hautreizend zu betrachten. Berechnungsmethode

Inhaltsstoffe:

Zinksulfat (wasserhaltig) (mono-, hexa- und hepta hydratisiert):

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Keine Hautreizung

Kupfersulfat-Pentahydrat:

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Keine Hautreizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Produkt:

Ergebnis	:	Augenreizung
Anmerkungen	:	Berechnungsmethode

Inhaltsstoffe:

Zinksulfat (wasserhaltig) (mono-, hexa- und hepta hydratisiert):

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Schwere Augenschädigung

Kupfersulfat-Pentahydrat:

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Schwere Augenschädigung

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt:

Anmerkungen	:	Nicht klassifiziert Berechnungsmethode
Anmerkungen	:	Kann bei empfindlichen Personen durch Hautkontakt Sensibilisierung bewirken.

Keimzell-Mutagenität

Produkt:

Keimzell-Mutagenität- Bewertung	:	Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuften Bestandteil

Karzinogenität

Produkt:

Karzinogenität - Bewertung	:	Enthält keinen als krebserzeugend eingestuften Bestandteil

Reproduktionstoxizität

Produkt:

Reproduktionstoxizität - Bewertung	:	Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuften Bestandteil

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt:

Bewertung	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.
Anmerkungen	:	Berechnungsmethode

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Produkt:

Bewertung	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.
Anmerkungen	:	Berechnungsmethode

Inhaltsstoffe:

Mangansulfat Monohydrat:

Expositionswege	:	Einatmung
Zielorgane	:	Gehirn
Bewertung	:	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationstoxizität

Produkt:

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung	:	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen	:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische Toxizität	:	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Inhaltsstoffe:

Mangansulfat Monohydrat:

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 61 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Zinksulfat (wasserhaltig) (mono-, hexa- und hepta hydratisiert):

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 0,33 mg/l Expositionszeit: 96 h Anmerkungen: wasserfreier Stoff
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1,4 mg/l Expositionszeit: 48 h Anmerkungen: wasserfreier Stoff
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	EC50 (Chlorella vulgaris (Süßwasseralge)): 64,8 mg/l Expositionszeit: 72 h Anmerkungen: wasserfreier Stoff
M-Faktor (Akute aquatische Toxizität)	:	1
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC50 : 5,3 mg/l Expositionszeit: 3 h Art des Testes: Belebtschlamm Anmerkungen: wasserfreier Stoff
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 0,056 mg/l Expositionszeit: 116 d Spezies: Salmo trutta (Forelle) Anmerkungen: wasserfreier Stoff
M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität)	:	1

Kupfersulfat-Pentahydrat:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,032 mg/l Expositionszeit: 96 h
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,092 mg/l Expositionszeit: 48 h Anmerkungen: wasserfreier Stoff
M-Faktor (Akute aquatische Toxizität)	:	10
M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität)	:	1

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1):

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität)	:	100
M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität)	:	100

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

Mangansulfat Monohydrat:

Biologische Abbaubarkeit	:	Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Zinksulfat (wasserhaltig) (mono-, hexa- und hepta hydratisiert):

Biologische Abbaubarkeit	:	Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Kupfersulfat-Pentahydrat:

Biologische Abbaubarkeit	:	Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1):

Biologische Abbaubarkeit	:	Anmerkungen: Nicht leicht biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

Zinksulfat (wasserhaltig) (mono-, hexa- und hepta hydratisiert):

Bioakkumulation	:	Anmerkungen: Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Anmerkungen: Nicht anwendbar

Kupfersulfat-Pentahydrat:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Anmerkungen: Nicht anwendbar

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1):

Bioakkumulation	:	Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,16 Anmerkungen: Reichert sich in Organismen nicht an.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	log Pow: <= 0,71

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Inhaltsstoffe:

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1):

Bewertung : Die Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).
Die Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB).

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.
Die Abfallschlüssel sind Empfehlungen des Herstellers auf Grundlage der vorgesehenen Verwendung des Produktes.
Europäischer Abfallkatalog: 02 01 09 Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft mit Ausnahmer derjenigen, die unter 02 01 08 fallen.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter nicht wieder verwenden.
Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Fracht)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Passagier)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung)	:	Nicht anwendbar
REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	:	Nicht anwendbar
VERORDNUNG (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe	:	Nicht anwendbar
REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	:	Nicht anwendbar
Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.		Nicht anwendbar
Wassergefährdungsklasse	:	WGK 2 deutlich wassergefährdend

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diese Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H301	:	Giftig bei Verschlucken.
H302	:	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	:	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314	:	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	:	Verursacht schwere Augenschäden.

H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	:	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	:	Kann die Atemwege reizen.
H373	:	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	:	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	:	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	:	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Aquatic Acute	:	Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	:	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam.	:	Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Skin Corr.	:	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Sens.	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschifffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parliaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen

Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Schulungshinweise	:	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Siehe Abschnitte: 4, 5, 6, 7, 8, 10 und 13.
Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden	:	Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

Einstufung des Gemisches:		**Einstufungsverfahren:**
Eye Irrit. 2	H319	Rechenmethode
Aquatic Chronic 3	H412	Rechenmethode

Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

DE / DE