gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname LM OSR

Andere Bezeichnungen

Produktnummer 50001228

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

Verwendung des

Stoffs/des Gemisches

: Nährstoffzusammensetzung für die Saatgutbehandlung

Empfohlene

Einschränkungen der

Anwendung

Verwendung wie auf dem Etikett empfohlen.

Nur für gewerbliche Anwender.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferantenadresse Cheminova Deutschland GmbH & Co. KG

Stader Elbstrasse 26

21683 Stade Deutschland

Telefon: +49 (0) 4141 9204 0 Telefax: +45 (0) 4141 9204 206

Email-Adresse: datenblatt@fmc.com, SDS-Info@fmc.com.

1.4 Notrufnummer

Bei Leckagen, Feuer, Verschütten oder Unfällen rufen Sie an:

Deutschland: + 49-69643508409 (CHEMTREC)

0800-181-7059 (CHEMTREC)

Medizinischer Notfall:

Deutschland: +49 (0) 551 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Langfristig (chronisch) H411: Giftig für Wasserorganismen, mit

gewässergefährdend, Kategorie 2 langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :

Gefahrenhinweise : H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : Prävention:

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion:

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

Entsorgung:

P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten

Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Zusätzliche Kennzeichnung

EUH208 Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Einstufung	Konzentration
_	EG-Nr.	_	(% w/w)
	INDEX-Nr.		
	Registrierungsnumme		

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer:

Datum der letzten Ausgabe: -Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019 1.1 31.05.2024 50001228

	r		
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0 231-944-3 030-011-00-6	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M-Faktor (Akute	>= 10 - < 20
		aquatische Toxizität): 1 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1	
Mangancarbonat	598-62-9 209-942-9	Aquatic Chronic 2; H411	>= 10 - < 20
Ethandiol	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373 (Niere)	>= 1 - < 10
Natriumacrylat	7446-81-3 231-209-7	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 0,25 - < 1
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5 220-120-9 613-088-00-6	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411 M-Faktor (Akute	>= 0,0025 - < 0,025
		aquatische Toxizität):	
		Spezifische Konzentrationsgrenz werte Skin Sens. 1; H317 >= 0,05 %	
		Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 490 mg/kg	

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt

vorzeigen.

Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die

empfohlene Schutzkleidung tragen

Inhalation, Verschlucken und Haut- und Augenkontakt

vermeiden.

Wenn die Gefahr einer Aussetzung besteht, siehe Abschnitt 8

bezüglich persönlicher Schutzausrüstung.

Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.

Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und

ärztlichen Rat einholen.

Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Bei Auftreten einer andauernden Reizung, sofort ärztliche

Betreuung aufsuchen.

Nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.

Kontaktlinsen entfernen. Unverletztes Auge schützen.

Auge weit geöffnet halten beim Spülen.

Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen.

Atemwege freihalten.

Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund

einflößen.

Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken : Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Überarbeitet am: Version SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019 1.1

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel Trockenlöschmittel, CO2, Wasserspray oder normaler

Schaum.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel Wasservollstrahl

Verschüttetes Material nicht mit Hochdruckwasserstrahlen

verteilen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der :

Brandbekämpfung

Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins

Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche

Verbrennungsprodukte

Feuer kann reizende, ätzende und/oder giftige Gase

erzeugen. Ammoniak Kohlenstoffoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere

Schutzausrüstung für die

Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges

Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in

die Kanalisation gelangen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt

werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen Verschüttetes Material nicht berühren oder hindurchgehen.

Wenn dies sicher möglich ist, stoppen Sie das Leck.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Verschüttetes Produkt nie in den Orginalbehälter zwecks

Wiederverwertung geben.

Den verunreinigten Bereich mit Schildern markieren und ein

Betreten durch unbefugtes Personal verhindern.

Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit

geeigneter Schutzausrüstung.

Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation

gelangt.

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 : Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B.

Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel,

Sägemehl).

Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter

geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren

Umgang

Dämpfe/Staub nicht einatmen.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Hinweise zum Brand- und

Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hygienemaßnahmen : Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an

Lagerräume und Behälter

: Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig

verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen

dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 10

Weitere Informationen zur

Lagerbeständigkeit

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und

Anwendung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Nährstoffzusammensetzung für die Saatgutbehandlung

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der	Zu überwachende	Grundlage
Trizinkbis(orthopho	7779-90-0	Exposition) MAK (gemessen	Parameter 0,1 mg/m3	DE DFG MAK
sphat)	7779-90-0	als	0,1 1119/1113	DE DEG MAK
Spriat)		alveolengängige		
		Fraktion)		
	Weitere Inform	,	urzzeitkategorie I(1), Eine fru	chtschädigende
			KK- und BATWertes nicht anz	
		MAK	2 mg/m3	DE DFG MAK
		(einatembarer		
		Anteil)		
	Weitere Inform	nation: Zinkclorid: Kı	urzzeitkategorie I(1), Eine fru	chtschädigende
	Wirkung ist be	ei Einhaltung des MA	K- und BATWertes nicht anz	
Mangancarbonat	598-62-9	AGW	0,2 mg/m3	DE TRGS
		(Einatembare	(Mangan)	900
		Fraktion)		
			ngsfaktor (Kategorie): 8;(II)	
			anate gilt Spitzenbergrenzur	
			isiko der Fruchtschädigung b	
	Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes			
	(BGW) nicht b	efürchtet zu werden		DE TROO
		AGW	0,02 mg/m3	DE TRGS
		(Alveolengängige Fraktion)	(Mangan)	900
	Spitzophogra	,	ngsfaktor (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			
		efürchtet zu werden		0101121101100
	(= 0 11) 11101111	TWA	0,2 mg/m3	2017/164/EU
		(einatembarer	(Mangan)	
		Ànteil)	, ,	
	Weitere Inform	nation: Indikativ		
		TWA	0,05 mg/m3	2017/164/EU
		(Alveolengängige	(Mangan)	
		Fraktion)		
	Weitere Information: Indikativ			
		MAK (gemessen	0,02 mg/m3	DE DFG MAK
		als		
		alveolengängige		
	10/1/	Fraktion)		
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des			
	MAK- und BATWertes nicht anzunehmen, Permanganat: Kurzzeitkategorie I			
	(1)	MAK	0.2 mg/m2	DE DFG MAK
		IVIAN	0,2 mg/m3	DE DEG MAK

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

		(einatembarer Anteil)		
		Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen, Permanganat: Kurzzeitkategorie I (1)		
Ethandiol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m3	2000/39/EC
			glichkeit an, dass größere Me en werden, Indikativ	engen des
		STEL	40 ppm 104 mg/m3	2000/39/EC
		Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ		
		MAK	10 ppm 26 mg/m3	DE DFG MAK
		Weitere Information: Gefahr der Hautresorption, Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen		
		AGW (Dampf und Aerosole)	10 ppm 26 mg/m3	DE TRGS 900
	Spitzenbegrei	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(I)		
	bei Einhaltung	Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		

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

Stoffname	Anwendungsb ereich	Expositionsweg e	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Mangancarbonat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,2 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,004 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,043 mg/m3
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,0021 mg/kg Körpergewicht /Tag
Harnstoff	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	292 mg/m3
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	292 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	580 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Arbeitnehmer	Haut	Akut - systemische Effekte	580 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	125 mg/m3
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	125 mg/m3

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	580 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Haut	Akut - systemische Effekte	580 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	42 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Oral	Akut - systemische Effekte	42 mg/kg Körpergewicht /Tag
Ethandiol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	35 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	106 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	7 mg/m3
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	53 mg/kg
1,2-Benzisothiazol- 3(2H)-on	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	6,81 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,966 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	1,2 mg/m3
	Verbraucher	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,345 mg/kg

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Mangancarbonat	Süßwasser	0,0084 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,011 mg/l
	Meerwasser	840 ng/l
	Abwasserkläranlage	100 mg/l
	Süßwassersediment	8,18 mg/kg
		Trockengewicht
		(TW)
	Meeressediment	0,810 mg/kg
		Trockengewicht
		(TW)
	Boden	8,15 mg/kg
		Trockengewicht
		(TW)
Harnstoff	Süßwasser	0,47 mg/l
	Meerwasser	0,047 mg/l
Ethandiol	Süßwasser	10 mg/l
	Meerwasser	1 mg/l
	Abwasserkläranlage	199,5 mg/l
	Süßwassersediment	37 mg/kg
		Trockengewicht
		(TW)

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: 1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

	Meeressediment	3,7 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	1,53 mg/kg Trockengewicht (TW)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	Süßwasser	0,00403 mg/l
	Meerwasser	0,000403 mg/l
	Abwasserkläranlage	1,03 mg/l
	Süßwassersediment	0,0499 mg/l
	Meeressediment	0,00499 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Augenspülflasche mit reinem Wasser

Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz

Material : Tragen Sie chemikalienbeständige Handschuhe, z. B. aus

Barrierelaminat, Butyl- oder Nitrilkautschuk.

Anmerkungen : Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den

Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.

Haut- und Körperschutz : Undurchlässige Schutzkleidung

Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der

gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.

Atemschutz : Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Schutzmaßnahmen : Erste-Hilfe-Maßnahmen vor Arbeitsbeginn mit diesem

Produkt festlegen.

Immer einen Erste-Hilfe-Koffer mit angemessenen

Behandlungshinweisen bereithalten.

Sicherstellen, dass sich Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Angemessene Schutzausrüstung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : flüssig

Farbe : rosa

Geruch : Vos juntamas

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Überarbeitet am: SDB-Nummer: Version Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Keine Daten verfügbar

Siedebeginn und

Siedebereich

Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze /

Obere Entzündbarkeitsgrenze

Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze /

Untere

Entzündbarkeitsgrenze

Keine Daten verfügbar

Flammpunkt Keine Daten verfügbar

Zündtemperatur Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur Keine Daten verfügbar

7,5 - 9,5pH-Wert

Konzentration: 100 %

Viskosität

Viskosität, dynamisch Keine Daten verfügbar

Viskosität, kinematisch Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit dispergierbar

Löslichkeit in anderen

Lösungsmitteln

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: n-

Octanol/Wasser

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck Keine Daten verfügbar

Relative Dichte 1,39 - 1,43

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Dichte : Keine Daten verfügbar

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften

Partikelgröße : Keine Daten verfügbar

Partikelgrößenverteilung : Keine Daten verfügbar

Form : Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung

und Anwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung

und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und

Anwendung.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Vermeiden Sie extreme Temperaturen

Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Vermeiden Sie starke Säuren, Basen und Oxidationsmittel

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Giftige Dämpfe

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg

Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 20 mg/l

Expositionszeit: 4 h

Testatmosphäre: Staub/Nebel Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 5.000 mg/kg

Methode: Rechenmethode

Inhaltsstoffe:

Trizinkbis(orthophosphat):

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität : LC0 (Ratte, männlich und weiblich): > 5,7 mg/l

Expositionszeit: 4 h

Testatmosphäre: Staub/Nebel Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

keine Sterblichkeit

Mangancarbonat:

Akute orale Toxizität : LD0 (Ratte, weiblich): > 2.000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 420 Anmerkungen: keine Sterblichkeit

Akute inhalative Toxizität : LC0 (Ratte, männlich und weiblich): > 5,35 mg/l

Expositionszeit: 4 h

Testatmosphäre: Staub/Nebel Methode: OECD Prüfrichtlinie 403 Anmerkungen: keine Sterblichkeit

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Ethandiol:

Akute inhalative Toxizität : LC0 (Ratte, männlich und weiblich): > 2,5 mg/l

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Expositionszeit: 6 h

Testatmosphäre: Staub/Nebel Anmerkungen: keine Sterblichkeit

Akute dermale Toxizität : LD50 (Maus, männlich und weiblich): > 3.500 mg/kg

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 490 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute

dermale Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Anmerkungen : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Inhaltsstoffe:

Trizinkbis(orthophosphat):

Spezies : Kaninchen

Expositionszeit : 5 d

Methode : OECD Prüfrichtlinie 404 Ergebnis : Keine Hautreizung

Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Mangancarbonat:

Spezies : Kaninchen

Methode : OECD Prüfrichtlinie 404 Ergebnis : Keine Hautreizung

Ethandiol:

Spezies : Kaninchen

Ergebnis : Keine Hautreizung

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Spezies : Kaninchen Expositionszeit : 72 h

Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Keine Hautreizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Produkt:

Anmerkungen : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Inhaltsstoffe:

Trizinkbis(orthophosphat):

Spezies : Kaninchen Expositionszeit : 72 h

Methode : OECD Prüfrichtlinie 405 Ergebnis : Keine Augenreizung

Mangancarbonat:

Spezies : Kaninchen

Methode : OECD Prüfrichtlinie 405 Ergebnis : Keine Augenreizung

Ethandiol:

Spezies : Kaninchen

Ergebnis : Keine Augenreizung

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Spezies : Rinderhornhaut

Methode : OECD Prüfrichtlinie 437 Ergebnis : Keine Augenreizung

Spezies : Kaninchen Methode : EPA OPP 81-4

Ergebnis : Irreversible Schädigung der Augen

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung durch Einatmen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Anmerkungen : Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Inhaltsstoffe:

Trizinkbis(orthophosphat):

Art des Testes : Maximierungstest

Expositionswege : Haut

Spezies : Meerschweinchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Kein Hautsensibilisator.

Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Mangancarbonat:

Art des Testes : Lokaler Lymphknotentest

Spezies : Maus

Methode : OECD Prüfrichtlinie 429

Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Ethandiol:

Art des Testes : Maximierungstest Spezies : Meerschweinchen

Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung.

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Art des Testes : Maximierungstest
Spezies : Meerschweinchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406

Ergebnis : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Spezies : Meerschweinchen Methode : FIFRA 81.06

Ergebnis : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:

Trizinkbis(orthophosphat):

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Art des Testes: Rückmutationsassay Methode: OECD Prüfrichtlinie 471

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: In-vivo Mikrokerntest

Spezies: Maus (männlich und weiblich)
Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion

Expositionszeit: 30 h Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Mangancarbonat:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Rückmutationsassay

16/32

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Methode: OECD Prüfrichtlinie 471

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro

Methode: OECD Prüfrichtlinie 473

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Mikronukleus-Test

Spezies: Maus (weiblich) Applikationsweg: Oral

Methode: OECD Prüfrichtlinie 474

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Keimzell-Mutagenität-

Bewertung

Die Beweiskraft der Daten unterstützt keine Einstufung als

Keimzellenmutagen.

Ethandiol:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Rückmutationsassay

Methode: OPPTS 870.5100

Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Dominant-Lethal-Test

Spezies: Ratte Applikationsweg: Oral Ergebnis: negativ

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Genmutationstest

Testsystem: Lymphomzellen von Mäusen

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische

Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

Ergebnis: negativ

Art des Testes: Ames test

Methode: OECD Prüfrichtlinie 471

Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro

Methode: OECD Prüfrichtlinie 473

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Ergebnis: positiv

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Außerplanmäßige DNS-Synthese

Spezies: Ratte (männlich) Zelltyp: Leberzellen

Applikationsweg: Verschlucken

Expositionszeit: 4 h

Methode: OECD Prüfrichtlinie 486

Ergebnis: negativ

Art des Testes: Mikronukleus-Test

Spezies: Maus

Applikationsweg: Oral

Methode: OECD Prüfrichtlinie 474

Ergebnis: negativ

Keimzell-Mutagenität-

Bewertung

Die Beweiskraft der Daten unterstützt keine Einstufung als

Keimzellenmutagen.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:

Ethandiol:

Spezies : Maus Applikationsweg : Oral

Expositionszeit : 24 Monat(e)
Ergebnis : negativ

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:

Mangancarbonat:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Zwei-Generationen-Studie

Spezies: Ratte, männlich und weiblich

Applikationsweg: Inhalation (Staub/Nebel/Rauch)

Dosis: 0, .005, .01, .02 mg/L

Allgemeine Toxizität Eltern: NOEL: 0,02 mg/l

Methode: OECD Prüfrichtlinie 416

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Effekte auf die : Spezies: Ratte

Fötusentwicklung Applikationsweg: Inhalation (Staub/Nebel/Rauch)

Dauer der einzelnen Behandlung: 15 d

Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: 0,025 mg/L

Entwicklungsschädigung: LOAEL: 0,025 mg/L Embryo-fötale Toxizität.: NOAEL: 0,025 mg/L

18/32

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Methode: OECD Prüfrichtlinie 414

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Reproduktionstoxizität -

Bewertung

Die vorliegeden Beweise unterstützen keine Einstufung im

Hinblick auf Reproduktionstoxizität

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte, männlich

Applikationsweg: Verschlucken

Allgemeine Toxizität Eltern: NOAEL: 18,5 mg/kg

Körpergewicht

Allgemeine Toxizität F1: NOAEL: 48 mg/kg Körpergewicht

Fertilität: NOAEL: 112 mg/kg Körpergewicht/Tag

Symptome: Keine Effekte auf die Vermehrungsparameter.

Methode: OPPTS 870.3800

Ergebnis: negativ

Reproduktionstoxizität -

Bewertung

Die vorliegeden Beweise unterstützen keine Einstufung im

Hinblick auf Reproduktionstoxizität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:

Mangancarbonat:

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,

einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:

Ethandiol:

Expositionswege : Oral Zielorgane : Niere

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch,

wiederholte Exposition, der Kategorie 2 eingestuft.

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Bewertung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch,

wiederholte Exposition, eingestuft.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Inhaltsstoffe:

Mangancarbonat:

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Spezies : Kaninchen, männlich

LOAEC : 0,0039 mg/l
Applikationsweg : Einatmung
Testatmosphäre : Staub/Nebel
Expositionszeit : 4 - 6 weeks

Dosis : 0, .001, .0039 mg/L

Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Ethandiol:

Spezies : Ratte
NOAEL : 150 mg/kg
Applikationsweg : Oral
Expositionszeit : 12 Monate

Spezies : Hund

NOAEL : > 2.200 - < 4.400 mg/kg

Applikationsweg : Haut Expositionszeit : 4 Wochen

Methode : OECD Prüfrichtlinie 410

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Spezies : Ratte, männlich und weiblich

NOAEL : 15 mg/kg Applikationsweg : Verschlucken

Expositionszeit : 28 d

Methode : OECD Prüfrichtlinie 407

Symptome : Reizung

Spezies : Ratte, männlich und weiblich

NOAEL : 69 mg/kg Applikationsweg : Verschlucken

Expositionszeit : 90 d

Symptome : Reizung, Körpergewichtsabnahme

Aspirationstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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.

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Weitere Information

Produkt:

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Inhaltsstoffe:

Trizinkbis(orthophosphat):

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Thymallus arcticus): 0,112 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: statischer Test

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

LC50 (Oncorhynchus kisutch (Silberlachs)): 0,727 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: statischer Test

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,169

mg/l

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: statischer Test

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

LC50: 0,439 mg/l Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: Durchflusstest

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 0,330 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: statischer Test

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren EC50 (Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh)): 0,147 mg/l

Expositionszeit: 48 h

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 1,08 mg/l

Expositionszeit: 48 h

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,019

mg/l

Expositionszeit: 72 h

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

IC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 0,136 mg/l

Expositionszeit: 72 h

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

M-Faktor (Akute aquatische

Toxizität)

1

Toxizität gegenüber Fischen :

(Chronische Toxizität)

NOEC: 0,044 mg/l Expositionszeit: 72 d

Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)

NOEC: 0,031 mg/l Expositionszeit: 50 d

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität)

1

Mangancarbonat:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 3,17 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: Durchflusstest

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 3,6 mg/l

Expositionszeit: 48 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 2,2 mg/l

Expositionszeit: 72 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,69

mg/l

Expositionszeit: 72 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität bei Mikroorganismen NOEC (Belebtschlamm): 1.000 mg/l

Expositionszeit: 3 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

EC50 (Belebtschlamm): > 1.000 mg/l

Expositionszeit: 3 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Toxizität gegenüber Fischen

(Chronische Toxizität)

NOEC: 0,55 mg/l Expositionszeit: 65 d

Spezies: Salvelinus fontinalis (Bachforelle)

Art des Testes: Durchflusstest

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) NOEC: 1,3 mg/l Expositionszeit: 8 d

Spezies: Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh)

Art des Testes: statischer Test

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Ethandiol:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): > 72.860

mg/l

Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l

Expositionszeit: 48 h

n Wassertieren Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen

: IC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 10.940

mg/l

Expositionszeit: 96 h

Toxizität bei : (Belebtschlamm): > 1.995 mg/l

Mikroorganismen Expositionszeit: 30 min Methode: ISO 8192

Toxizität gegenüber Fischen

(Chronische Toxizität)

1.500 ma/l

Expositionszeit: 28 d

Spezies: Menidia peninsulae (Gezeiten-Ährenfisch)

Toxizität gegenüber : 33.911 mg/l

Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) Expositionszeit: 21 d

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Natriumacrylat:

Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität : Sehr giftig für Wasserorganismen.

Chronische aquatische

Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Cyprinodon variegatus (Wüstenkärpfling)): 16,7 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: statischer Test

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 2,15 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 2,9 mg/l

Expositionszeit: 48 h

Art des Testes: statischer Test Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,070

mg/l

Expositionszeit: 72 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,04

mg/l

Expositionszeit: 72 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

M-Faktor (Akute aquatische

Toxizität)

10

Toxizität bei : EC50 (Belebtschlamm): 24 mg/l

Mikroorganismen Expositionszeit: 3 h

Art des Testes: Atmungshemmung Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

EC50 (Belebtschlamm): 12,8 mg/l

Expositionszeit: 3 h

Art des Testes: Atmungshemmung Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

Ethandiol:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

Biologischer Abbau: 90 - 100 %

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Expositionszeit: 10 d

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 A

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

Trizinkbis(orthophosphat):

Bioakkumulation : Expositionszeit: 21 d

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 60.960

Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen

Materialien

Ethandiol:

Verteilungskoeffizient: n-

Octanol/Wasser

log Pow: -1,36

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Bioakkumulation : Spezies: Lepomis macrochirus (Blauer Sonnenbarsch)

Expositionszeit: 56 d

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 6,62 Methode: OECD Prüfrichtlinie 305

Anmerkungen: Die Substanz ist nicht persistent,

bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

Verteilungskoeffizient: n-

Octanol/Wasser

log Pow: 0,7 (20 °C)

pH-Wert: 7

log Pow: 0,99 (20 °C)

pH-Wert: 5

12.4 Mobilität im Boden

Inhaltsstoffe:

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on:

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten Koc: 9,33 ml/g, log Koc: 0,97 Methode: OECD Prüfrichtlinie 121 Anmerkungen: Hochmobil in Böden

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

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

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

Produkt:

Sonstige ökologische

Hinweise

Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer

Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden.

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in

Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie

oder Verpackungsmaterial verunreinigen.

Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Leere Behälter nicht wieder verwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN : UN 3082
ADR : UN 3082
RID : UN 3082
IMDG : UN 3082
IATA : UN 3082

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.

(Zinc phosphate, Manganese carbonate)

ADR : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

(Zinc phosphate, Manganese carbonate)

RID : UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.

(Zinc phosphate, Manganese carbonate)

IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,

N.O.S.

(Zinc phosphate, Manganese carbonate)

IATA : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

(Zinc phosphate, Manganese carbonate)

14.3 Transportgefahrenklassen

Klasse Nebengefahren

 ADN
 : 9

 ADR
 : 9

 RID
 : 9

 IMDG
 : 9

IATA : 9

14.4 Verpackungsgruppe

ADN

Verpackungsgruppe : III Klassifizierungscode : M6 Nummer zur Kennzeichnung : 90

der Gefahr

Gefahrzettel : 9

ADR

Verpackungsgruppe : III Klassifizierungscode : M6 Nummer zur Kennzeichnung : 90

der Gefahr

Gefahrzettel : 9
Tunnelbeschränkungscode : (-)

RID

Verpackungsgruppe : III Klassifizierungscode : M6 Nummer zur Kennzeichnung : 90

der Gefahr

Gefahrzettel : 9

IMDG

Verpackungsgruppe : III
Gefahrzettel : 9
EmS Kode : F-A, S-F

IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung

(Frachtflugzeug)

Verpackungsanweisung (LQ) : Y964 Verpackungsgruppe : III

27 / 32

964

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Gefahrzettel : Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung : 964

(Passagierflugzeug)

Verpackungsanweisung (LQ) : Y964 Verpackungsgruppe : III

Gefahrzettel : Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend : ja

ADR

Umweltgefährdend : ja

rid

Umweltgefährdend : ja

IMDG

Meeresschadstoff : ja

IATA (Passagier)

Umweltgefährdend : ja

IATA (Fracht)

Umweltgefährdend : ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

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) Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:
Nummer in der Liste 75, 3

Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).

: Nicht anwendbar

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum : Nicht anwendbar

Abbau der Ozonschicht führen

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische : Nicht anwendbar

Schadstoffe (Neufassung)

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen : Nicht anwendbar

Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr

gefährlicher Chemikalien

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe : Nicht anwendbar

(Anhang XIV)

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des E2 UMWELTGEFAHREN

Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle

mit gefährlichen Stoffen.

Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend

Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : 5.2.1: Gesamtstaub:

Nicht anwendbar

5.2.2: Staubförmige anorganische Stoffe: Klasse 3: 12,28 % Mangancarbonat 5.2.4: Gasförmige anorganische Stoffe:

Nicht anwendbar

5.2.5: Organische Stoffe:

Nicht anwendbar

5.2.7.1.1: Karzinogene Stoffe:

Nicht anwendbar

5.2.7.1.1: Quarzfeinstaub PM4:

Nicht anwendbar

5.2.7.1.1: Formaldehyd:

Nicht anwendbar 5.2.7.1.1: Fasern: Nicht anwendbar

5.2.7.1.2: Keimzellmutagene Stoffe:

Nicht anwendbar

5.2.7.1.3: Reproduktionstoxische Stoffe:

Nicht anwendbar

5.2.7.2: Schwer abbaubare, leicht anreicherbare und

hochtoxische organische Stoffe:

Nicht anwendbar

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

TCSI : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

TSCA : Das Produkt enthält Substanz(en), die nicht im TSCA-

Bestandsverzeichnis gelistet sind.

AIIC : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

DSL : Dieses Produkt enthält folgende Bestandteile, die weder auf

der kanadischen NDSL- noch auf der DSL-Liste sind.

RED IRON OXIDE 130

COCOAMIDOPROPYL BETAINE

Natriumacrylat

ENCS : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

ISHL : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

KECI : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

PICCS : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

IECSC : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

NZIoC : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

TECI : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt (Gemisch) ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H302 : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 : Verursacht Hautreizungen.

H317 : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 : Verursacht schwere Augenschäden.

H373 : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter

Exposition durch Verschlucken.

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

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

Aquatic Chronic : Langfristig (chronisch) gewässergefährdend

Eye Dam. : Schwere Augenschädigung Skin Irrit. : Reizwirkung auf die Haut

Skin Sens. : Sensibilisierung durch Hautkontakt

STOT RE : Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition 2000/39/EC : Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer

ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

2017/164/EU : Europa. Richtlinie 2017/164/EU der Kommission zur

Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-

Richtgrenzwerten

DE DFG MAK : Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa

DE TRGS 900 : Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte

2000/39/EC / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden 2000/39/EC / STEL : Kurzzeitgrenzwerte 2017/164/EU / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden

DE DFG MAK / MAK : MAK-Wert

DE TRGS 900 / AGW : Arbeitsplatzgrenzwert

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 SADT Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



LM OSR

Version Überarbeitet am: SDB-Nummer: Datum der letzten Ausgabe: -

1.1 31.05.2024 50001228 Datum der ersten Ausgabe: 10.06.2019

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

Einstufung des Gemisches: Einstufungsverfahren:

Aquatic Chronic 2 H411 Rechenmethode

Haftungsausschluss

Der FMC Konzern ist der Ansicht, dass die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen (einschließlich Daten und Aussagen) zum Datum dieses Dokuments korrekt sind. Sie können sich an den FMC Konzern wenden, um sicherzustellen, dass dieses Dokument das aktuellste ist, das vom FMC Konzern erhältlich ist. Für die hierin bereitgestellten Informationen wird keine Garantie für die Eignung für einen bestimmten Zweck, eine Garantie für die Marktgängigkeit oder eine andere ausdrückliche oder stillschweigende Garantie übernommen. Die hier bereitgestellten Informationen beziehen sich nur auf das angegebene Produkt und sind möglicherweise nicht anwendbar, wenn dieses Produkt in Kombination mit anderen Materialien oder in einem Verfahren verwendet wird. Der Benutzer ist dafür verantwortlich zu bestimmen, ob das Produkt für einen bestimmten Zweck geeignet und für die Bedingungen und Verwendungsmethoden des Benutzers geeignet ist. Da die Verwendungsbedingungen und -methoden außerhalb der Kontrolle des FMC Konzerns liegen, lehnt der FMC Konzern ausdrücklich jegliche Haftung für Ergebnisse ab, die durch die Verwendung der Produkte oder das Vertrauen auf solche Informationen erzielt werden oder entstehen.

Hergestellt von

FMC Corporation

FMC und das FMC-Logo sind Marken der FMC Corporation und/oder eines verbundenen Unternehmens.

© 2021-2024 FMC Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

DE / DE