# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

· **Artikelnummer:** 00530659, 530650, 4530650

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
Telefon: +49 (0)231 94510-0
E-Mail: verkauf@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom
Telefon : +44 1980 664800
E-Mail: SDS@lovibond.uk

· **Auskunftgebender Bereich:**
E-Mail: sds@lovibond.com
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation

· **1.4 Notrufnummer:**
+49 89 220 61012
Beratung in Deutsch und Englisch

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
· **Gefahrenpiktogramme:**

GHS07

· **Signalwort:** Achtung
· **Gefahrenhinweise:**
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
· **Sicherheitshinweise:**
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

**Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

(Fortsetzung von Seite 1)

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· **2.3 Sonstige Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.
· **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

## * ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**
· **Beschreibung:** Gemisch organischer und anorganischer Stoffe

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| CAS: 77-92-9<br>EINECS: 201-069-1<br>Indexnummer: 607-750-00-3<br>Reg.nr.: 01-2119457026-42-XXXX | Citronensäure, wasserfrei | Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 | 10–<20% |

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen.
· **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
· **nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten (mind. 15 min) bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**
Reizungen
nach Einatmen:
Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot
Nach Verschlucken großer Mengen:
Schleimhautirritationen
Übelkeit
Erbrechen
Magen-Darm-Beschwerden
Herz-Kreislaufstörungen
· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Das Produkt ist nicht brennbar.
Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeloxide (SOx)
Phosphoroxide (PxOx)
Natriumoxide
· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
· **Weitere Angaben**
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

**Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

(Fortsetzung von Seite 2)

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
· **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
· **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Mechanisch aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
· **Hinweise zum sicheren Umgang:** Staubbildung vermeiden.
· **Hygienemaßnahmen:**
Berührung mit den Augen vermeiden.
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
· **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
· **Lagerklasse (VCI):** 13
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Lichteinwirkung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Produkt ist hygroskopisch.
· **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## * ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

| · **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** | |
|---|---|
| **CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei** | |
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 2 E mg/m³<br>2(I);DFG, Y |
| MAK (Schweiz) | Kurzzeitwert: 4 e mg/m³<br>Langzeitwert: 2 e mg/m³<br>SSc; |

· **Expositionsspitzenbegrenzung:**
CAS-Nr. 77-92-9 Überschreitungsfaktor: 2(I)
Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe
· **Rechtsvorschriften**
AGW (Deutschland): TRGS 900
MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

**Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Zusätzliche Hinweise:**
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.
· **Empfohlene Überwachungsmethoden:**
Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Technische Schutzmaßnahmen:**
Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 7.

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
· **Augen-/Gesichtsschutz**
Schutzbrille
Verwenden Sie Schutzbrillen, die nach behördlichen Standards, wie z.B. der EN 166 getestet und zugelassen wurden.
· **Handschutz**
Schutzhandschuhe.
Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.
Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.
· **Handschuhmaterial:**
Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: ≥ 0,11 mm
· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**
Wert für die Permeation: Level = 1 ( < 10 min )
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
· **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung
· **Atemschutz** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P1

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| · **Aggregatzustand** | fest |
| · **Form:** | Pulver |
| · **Farbe** | weiß |
| · **Geruch:** | geruchlos |
| · **Geruchsschwelle:** | Nicht anwendbar. |
| · **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** | 153°C (CAS 77-92-9) |
| · **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | Nicht bestimmt. |
| · **Entzündbarkeit** | Das Produkt ist nicht brennbar. |
| · **Explosive Eigenschaften:** | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| · **Untere und obere Explosionsgrenze** | |
| · **untere:** | Nicht anwendbar. |
| **obere:** | Nicht anwendbar. |
| · **Flammpunkt:** | Nicht anwendbar. |
| · **Zündtemperatur:** | Nicht anwendbar (Feststoff). |
| · **Zersetzungstemperatur:** | > 175°C (CAS 77-92-9) |
| · **pH-Wert (19 g/l) bei 20°C:** | 6,3 |
| · **Kinematische Viskosität** | Nicht anwendbar (Feststoff). |
| · **Löslichkeit** | |
| · **Wasser:** | löslich |
| · **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | Nicht anwendbar (Gemisch). |
| · **Dampfdruck:** | Nicht anwendbar. |
| · **Dichte und/oder relative Dichte** | |
| · **Dichte bei 20°C:** | 1,6 g/cm³ |

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

**Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

(Fortsetzung von Seite 4)

| | |
|---|---|
| · **Relative Dichte:** | Nicht bestimmt. |
| · **Relative Dampfdichte** | Nicht anwendbar (Feststoff). |
| · **Partikeleigenschaften** | Nicht bestimmt. |

· **9.2 Sonstige Angaben**

| | |
|---|---|
| · **Angaben über physikalische Gefahrenklassen** | |
| · **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** | entfällt |
| · **Sonstige Sicherheitsmerkmale** | |
| · **Oxidierende Eigenschaften:** | keine |
| · **Weitere Angaben** | |
| · **Festkörpergehalt:** | 100 % |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
· **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Die wässrige Lösung greift Metalle an.
Reaktionen mit bestimmten Metallen.
Citronensäure: Unverträglich mit Basen, starken Oxidationsmitteln, Aminen. Kontakt mit Metallnitraten verursacht Explosionsgefahr. Greift Aluminium, Kupfer, Zink und deren Legierungen an - bei Feuchtigkeit.
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
· **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Metalle
Aluminium, Kupfer, Zink, Metallionen
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Natriummonoxid
bei Brand: siehe Abschnitt 5.

## * 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.

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

**CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

| | | |
|---|---|---|
| Oral | LD50 | 3000 mg/kg (Ratte)<br>(IUCLID) |
| Dermal | LD50. | >2000 mg/kg (Ratte)<br>(limit test: there were no deaths) |

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.
· **Angaben zu Inhaltsstoffen:**
Citronensäure: Ein einziger Tropfen einer 2% oder 5%igen wässrigen Lösung verursacht keine oder nur geringe Irritationen.
Eine 0,5%ige Lösung in Kontakt mit den Augen verursacht irreversible Gewebeschäden an der Hornhaut.
Zitronensäure verursacht eine leichte Reizung bei 500 mg auf der Haut von Kaninchen, 24-Stunden-Test .
(ChemInfo, Canadian Centre for Occupational Health and Safety)

**CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

| | | |
|---|---|---|
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen: keine Reizung) |
| Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen: starke Reizung) |

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

**CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

| | | |
|---|---|---|
| Sensibilisierung | OECD 406 | (Meerschweinchen: negativ) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test) |

· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

**Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Angaben zu Inhaltsstoffen:**
OECD 414: Test auf Teratogenität
OECD 473: Test auf Mutagenität
OECD 471, 474, 476, 487: Test auf Keimzell-Mutagenität

| **CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei** | |
|---|---|
| OECD 471 | (negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) |

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**
Unter Arbeitsplatzbedingungen ist die inhalative Exposition der wesentliche Einwirkungspfad von Citronensäure. Eine inhalative Exposition ist in Form von Stäuben oder Aerosolen wäßriger Lösungen möglich, wobei infolge der warnenden Reizwirkung mit der Inhalation sehr hoher Konzentrationen nur akzidentell zu rechnen sein dürfte.
Unabhängig davon wird Zitronensäure überwiegend auf oralem Weg mit den Nahrungsmitteln aufgenommen. [GESTIS]

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

**CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

. (Quelle: GESTIS)
Hauptwirkungsweisen:
akut: Reizwirkung auf Augen und obere Atemwege; keine Hinweise auf systemisch toxische Wirkungen unter beruflich relevanten Expositonsbedingungen
chronisch: irritative Wirkungen auf Schleimhäute und Haut.
Schaden am Zahnschmelz, Dermatitis (Merck)

Weitere Informationen:
Staub oder konzentrierte wäßrige Lösungen wirken pH-Wert-abhängig am Auge stark reizend bis ätzend.

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Sonstige Angaben**
Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

| | |
|---|---|
| EC50 | ~120 mg/l (Großer Wasserfloh) (72 h) (IUCLID) |
| EC5 | 485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h) (MERCK) |
| LC50 | 440–760 mg/l/96h (Goldorfe) (IUCLID) |

· **Bakterientoxizität:**
Sulfate toxisch ab > 2,5 g/L

| **CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei** | |
|---|---|
| EC5 | >10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.)) |

· **Sonstige Hinweise:**
giftig für Fische:
Sulfate > 7 g/l

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei**

| | |
|---|---|
| OECD 301 B | 97 % / 28 d (leicht biologisch abbaubar) (CO2 Evolution Test) |

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

**Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

(Fortsetzung von Seite 6)

| | |
|---|---|
| OECD 302 B | 98 % / 2 d (aus dem Wasser gut eliminierbar) (Zahn-Wellens / EMPA Test) |

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**
Pow = n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient
log Pow < 1 = Reichert sich in Organismen nicht an.

| **CAS: 77-92-9 Citronensäure, wasserfrei** | |
|---|---|
| log Pow | -1,72 (.) (OECD 117, 20°C) |

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**
Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.
· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
Phosphor- und/oder Stickstoffverbindungen können in Abhängigkeit von der Konzentration zur Eutrophierung von Gewässern beitragen.
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
· **Wassergefährdung:**
Gemisch (Selbsteinstufung):
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

| · **Europäischer Abfallkatalog** | |
|---|---|
| 16 05 06* | Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien |

· **Ungereinigte Verpackungen**
· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | |
|---|---|
| · **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**<br>· **ADR, IMDG, IATA** | entfällt |
| · **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**<br>· **ADR, IMDG, IATA** | entfällt |
| · **14.3 Transportgefahrenklassen**<br>· **ADR, IMDG, IATA**<br>· **Klasse** | entfällt |
| · **14.4 Verpackungsgruppe**<br>· **ADR, IMDG, IATA** | entfällt |
| · **14.5 Umweltgefahren:**<br>· **Marine pollutant:** | Nein |
| · **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | Nicht anwendbar. |
| · **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** | Nicht anwendbar. |
| · **Transport/weitere Angaben:** | Kein Gefahrengut nach obigen Verordnungen |


(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

**Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

(Fortsetzung von Seite 7)

## * ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**
nicht reguliert

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**
Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von ≥ 0,1 % (w/w).

· **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften**
· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:**
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:**
822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend.
822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.

· **Andere nationale Vorschriften**

· **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar

· **Wassergefährdungsklasse:**
Gemisch:
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

· **BG-Merkblatt:**
BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Relevante Sätze**
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Abkürzungen und Akronyme:**
ICAO: International Civil Aviation Organisation
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure

(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt
## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 13.05.2022 Versionsnummer 24 (ersetzt Version 23) überarbeitet am: 13.05.2022

**Handelsname: Vario Manganese Citrate (Buffer) F10 ml**

(Fortsetzung von Seite 8)

EC50: half maximal effective concentration
IC50: half maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

· **Quellen**
Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)
ECHA: European CHemicals Agency http://echa.europa.eu

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**