

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml**
- **Artikelnummer:** 00530569, 530560, 530563, 00530579, 530570, 530562
- **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 Stoffes oder Gemischs**

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



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS05



GHS07

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
 - Natriumdisulfit
 - Natriumdithionit
 - 1,10-Phenanthrolin
- **Gefahrenhinweise:**
 - H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 - H318 Verursacht schwere Augenschäden.
 - H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise:**
 - P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
 - P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 - P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 - P310 Sofort Arzt anrufen.
- **Zusätzliche Angaben:**
 - EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
 - EUH208 Enthält Methenamin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- **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: 7775-14-6 EINECS: 231-890-0 Indexnummer: 016-028-00-1 | Natriumdithionit ⚠ Self-heat. 1, H251; ⚠ Acute Tox. 4, H302, EUH031 | 20–30% |
| CAS: 7681-57-4 EINECS: 231-673-0 Indexnummer: 016-063-00-2 Reg.nr.: 01-2119531326-45-XXXX | Natriumdisulfit ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302, EUH031 | 20–30% |
| CAS: 497-19-8 EINECS: 207-838-8 Indexnummer: 011-005-00-2 Reg.nr.: 01-2119485498-19-XXXX | Natriumcarbonat ⚠ Eye Irrit. 2, H319 | 2,5–5% |
| CAS: 66-71-7 EINECS: 200-629-2 Indexnummer: 613-092-00-8 | 1,10-Phenanthrolin ⚠ Acute Tox. 3, H301; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) | 0,25–<2,5% |
| CAS: 100-97-0 EINECS: 202-905-8 Indexnummer: 612-101-00-2 Reg.nr.: 01-2119474895-20-XXXX | Methenamin ⚠ Flam. Sol. 2, H228; ⚠ Skin Sens. 1, H317 | 0,1–<1% |

- **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**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**
 - Sofort mit Wasser abwaschen.
 - Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:**
 - Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) mit fließendem Wasser spülen.
 - Sofort Arzt hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 2)

- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
 - **Hinweise für den Arzt:** Sulfite sind starke Sensibilisatoren.
 - **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**
Reizung und Ätzwirkung
allergische Erscheinungen
nach Einatmen:
Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot
nach Verschlucken:
Resorption
Schleimhautirritationen
Übelkeit
Erbrechen
Durchfall
Schmerzen
Störung des Elektrolythaushaltes
 - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
Löschpulver
Kohlendioxid (CO₂)
trockener Sand
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasser
Schaum
---> exotherme Reaktion
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Gemisch mit brennbaren Bestandteilen
Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeloxide (SO_x)
Natriumoxide
Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)
 - **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.
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.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
Staubbildung vermeiden.
- **Hinweis für Einsatzkräfte:**
Atemschutzgerät anlegen.
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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 3)

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.
Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.

Hygienemaßnahmen:

Berührung mit der Haut vermeiden.
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 zusammen mit Säuren lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Lagerklasse (VCI): 13

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

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: 7775-14-6 Natriumdithionit

| | |
|-------------------|-----------------|
| MAK (Deutschland) | vgl. Abschn. IV |
|-------------------|-----------------|

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| MAK (Schweiz) | Langzeitwert: 5 e mg/m ³ |
|---------------|-------------------------------------|

Rechtsvorschriften

MAK (Deutschland): MAK- und BAT-Liste
MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste

DNEL-Werte

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 7775-14-6 Natriumdithionit

| | | |
|--------|------|---|
| Dermal | DNEL | 8,8 mg/kg (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) |
|--------|------|---|

| | | |
|-----------|------|--|
| Inhalativ | DNEL | 10 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) |
|-----------|------|--|

CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit

| | | |
|-----------|------|---|
| Inhalativ | DNEL | 10 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) (MERCK) |
|-----------|------|---|

CAS: 497-19-8 Natriumcarbonat

| | | |
|-----------|------|---|
| Inhalativ | DNEL | 10 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Lokale Effekte) |
|-----------|------|---|

CAS: 100-97-0 Methenamin

| | | |
|--------|------|---|
| Dermal | DNEL | 8,8 mg/kg (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) |
|--------|------|---|

| | | |
|-----------|------|--|
| Inhalativ | DNEL | 31 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) |
|-----------|------|--|

Empfohlene Überwachungsmethoden:

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 4)

· PNEC-Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

| CAS: 7775-14-6 Natriumdithionit | |
|--|--|
| PNEC | 45,3 mg/l (Kläranlage) 0,1 mg/l (Meerwasser) 1 mg/l (Süßwasser) |
| CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit | |
| PNEC | 75,4 mg/l (Kläranlage) 0,1 mg/l (Meerwasser) 1 mg/l (Süßwasser) |
| CAS: 100-97-0 Methenamin | |
| PNEC | 100 mg/l (Kläranlage) 0,5 mg/l (Meerwasser) 2,4 mg/l (Süßwassersediment) 3 mg/l (Süßwasser) |

· 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 dicht schließende Schutzbrille

· Handschutz

Schutzhandschuhe.

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

· Handschuhmaterial:

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ 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: Kombinationsfilter ABEK-P2

· Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Explosionsgefahr.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|---|--|
| · Aggregatzustand | fest |
| · Form: | Pulver |
| · Farbe | weißlich |
| · Geruch: | stechend |
| · Geruchsschwelle: | Nicht bestimmt. |
| · Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | Nicht bestimmt. |
| · Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | Nicht bestimmt. |
| · Entzündbarkeit | Gemisch mit brennbaren Bestandteilen |
| · Explosive Eigenschaften: | Die Anreicherung von Feinstaub kann in Gegenwart von Luft zu Staubexplosionsgefahr führen. |
| · Untere und obere Explosionsgrenze | |
| · untere: | Nicht bestimmt. |

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 5)

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · obere: · Flammpunkt: · Zündtemperatur: · Zersetzungstemperatur: · pH-Wert (12 g/l) bei 20°C: · Kinematische Viskosität · Löslichkeit · Wasser: · Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) · Dampfdruck: · Dichte und/oder relative Dichte · Dichte: · Relative Dichte: · Relative Dampfdichte · Partikeleigenschaften | <ul style="list-style-type: none"> Nicht bestimmt. Nicht anwendbar. Nicht anwendbar (Feststoff). > 80°C (CAS 7775-14-6) 5,6 Nicht anwendbar (Feststoff). löslich Nicht anwendbar (Gemisch). Nicht anwendbar. Nicht bestimmt. Nicht bestimmt. Nicht anwendbar (Feststoff). Nicht bestimmt. |
| <ul style="list-style-type: none"> · 9.2 Sonstige Angaben | |
| <ul style="list-style-type: none"> · Angaben über physikalische Gefahrenklassen · Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische · Sonstige Sicherheitsmerkmale · Oxidierende Eigenschaften: · Weitere Angaben · Festkörpergehalt: | <ul style="list-style-type: none"> entfällt keine 100,0 % |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **10.2 Chemische Stabilität**
Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
feuchtigkeitsempfindlich
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kontakt mit Säuren setzt giftige Gase frei.
Bei Einwirkung von Säuren entsteht Schwefeldioxid.
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
Reaktionen mit feuchter Luft.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Feuchtigkeitsexposition
Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Natriumnitrit
Natriumchlorit
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Schwefeldioxid
(mit Wasser)
siehe Abschnitt 5

* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**
Einstufung gemäß Berechnungsverfahren:
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

| | | |
|---|-------------------------|----------------|
| · Schätzwert Akuter Toxizität, Gemisch (ATE_(MX)) - Rechenmethode: | | |
| Oral | CLP ATE _(MX) | 1144 mg/kg (.) |

| | | |
|--|------|-----------------|
| · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: | | |
| CAS: 7775-14-6 Natriumdithionit | | |
| Oral | LD50 | 500 mg/kg (ATE) |

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 6)

| | | |
|--|-------|--|
| | LD50. | 2500 mg/kg (Ratte) (IUCLID) |
| CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit | | |
| Oral | LD50 | 1540 mg/kg (Ratte) (OECD 401) (MERCK) |
| Dermal | LD50. | >2000 mg/kg (Ratte) (RTECS) |
| Inhalativ | LC50 | >5,5 mg/l /4h (Ratte) (OECD 403) Registrant, ECHA: in Analogie zu Natriumsulfit |
| CAS: 497-19-8 Natriumcarbonat | | |
| Oral | LD50 | 2800 mg/kg (Ratte) (Registrant, ECHA) |
| | LDLo | 714 mg/kg (Mensch) (RTECS) |
| Dermal | LD50. | >2000 mg/kg (Kaninchen) (US-EPA) (Registrant, ECHA: No deaths occurred at this concentration) |
| Inhalativ | LC50 | 5750 mg/l/2h (Ratte) (OECD 403) |
| CAS: 66-71-7 1,10-Phenanthrolin | | |
| Oral | LD50 | 132 mg/kg (Ratte) |
| CAS: 100-97-0 Methenamin | | |
| Oral | LD50 | 9200 mg/kg (Ratte) (IUCLID) |
| Dermal | LD50. | >2000 mg/kg (Ratte) (OECD 402) |

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

Gefahr der Hornhauttrübung.

· **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

CAS 497-19-8: chronisch: Dermatitis

| | | |
|--|----------|---|
| CAS: 7775-14-6 Natriumdithionit | | |
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen: keine Reizung) |
| CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit | | |
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen: keine Reizung) |
| Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen: starke Reizung) |
| CAS: 497-19-8 Natriumcarbonat | | |
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen: leichte Reizung) |
| Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen: Reizung) (US-EPA) (IUCLID) |
| CAS: 100-97-0 Methenamin | | |
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen: keine Reizung) |
| Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen: keine Reizung) |

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

· **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

Enthält Methenamin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

| | | |
|---------------------------------------|--------------------|--|
| CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit | | |
| Sensibilisierung | OECD 406 | (Meerschweinchen: negativ) |
| | OECD 429 | (negativ) Lokaler Lymphknotentest (LLNA) - Maus Längere oder wiederholte Exposition kann allergische Reaktionen bei empfindlichen Personen bewirken. |
| CAS: 100-97-0 Methenamin | | |
| Sensibilisierung | OECD 406 | (Meerschweinchen: positiv) |
| | Patch test (human) | (positiv) (IUCLID) |

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

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

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 7)

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

· **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

CAS 7681-57-4: Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

CAS 7681-57-4: Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch (IUCLID).

CAS 7681-57-4: Keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit im Tierversuch (IUCLID).

OECD 414: Test auf Teratogenität

OECD 473: Test auf Mutagenität

OECD 471, 474, 476, 487: Test auf Keimzell-Mutagenität

| | |
|---------------------------------------|--|
| CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit | |
| OECD 471 | (negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) |
| CAS: 497-19-8 Natriumcarbonat | |
| OECD 471 | (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) negative / Escherichia coli |
| CAS: 100-97-0 Methenamin | |
| OECD 471 | (negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) |
| OECD 474 | (negativ) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) (IUCLID) |

· **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**

Im beruflichen Umgang mit Natriumdisulfit ist mit Expositionen auf inhalativem und dermalem Wege zu rechnen. [GESTIS]

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

| | |
|--|--|
| CAS: 7775-14-6 Natriumdithionit | |
| . | (Quelle: GESTIS) Aus allgemeiner beruflicher Erfahrung wird auf eine schleimhautreizende Wirkung hingewiesen. Eine Reizwirkung am Auge wurde in mehreren Testungen am Kaninchenauge nachgewiesen. Ungeachtet der geringen Allgemeintoxizität sollte jedoch berücksichtigt werden, daß freigesetztes Bisulfit/Sulfit bei Sulfit-sensitiven Personen (oft Asthmatiker) akute Überempfindlichkeitsreaktionen auslösen kann (meist nach oraler oder inhalativer Aufnahme geringer Dosen). |
| CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit | |
| . | (Quelle: GESTIS) Hauptwirkungsweisen: akut: Reizwirkung auf Augen und Atemwege, akute Unverträglichkeitsreaktionen (bei Disposition) chronisch: allergische Hauterkrankungen (selten) Weitere Informationen (Merck): Anzeichen einer Exposition können Brandgefühl, Husten, Keuchen, Kehlkopfentzündung, Atemnot, Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen sein. Personen mit Allergien und/oder Asthma können gegen Sulfite sensibilisiert sein. |

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **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: 7775-14-6 Natriumdithionit | |
| EC50 | 98 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) MERCK |
| IC50 | 206 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) MERCK |

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 8)

| | |
|---------------------------------------|---|
| LC50 | 46–68 mg/l/96h (Goldorfe) (DIN 38412) (Merck) |
| CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit | |
| EC50 | 89 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (OECD 202) (MERCK) |
| IC50 | 48 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201) (MERCK) |
| LC50 | 150–220 mg/l/96h (Regenbogenforelle) (DIN 38412 Teil 15) (Merck) |
| CAS: 497-19-8 Natriumcarbonat | |
| EC50 | 220–227 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (US-EPA) (Merck) |
| LC50 | 300 mg/l/96h (Sonnenbarsch) (IUCLID) (Registrant, ECHA) |
| CAS: 100-97-0 Methenamin | |
| EC50 | 36 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (IUCLID) |
| EC10 | 5 mg/l (Fisch) |
| LC50 (statisch) | 41 mg/l/96h (Sonnenbarsch) (US-EPA) |

Bakterientoxizität:

Sulfate toxisch ab > 2,5 g/L

| | |
|--|---|
| CAS: 7775-14-6 Natriumdithionit | |
| EC50 | 107 mg/l (Pseudomonas putida) IUCLID |
| CAS: 7681-57-4 Natriumdisulfit | |
| EC50 | 56 mg/l (Pseudomonas putida) (17h) (IUCLID) |
| CAS: 100-97-0 Methenamin | |
| EC50 (statisch) | >5000 mg/l (Bakterientoxizität) (DIN 38412) (Merck, Vibrio fischeri) |

Sonstige Hinweise:

giftig für Fische:

Sulfate > 7 g/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| | |
|---------------------------------|---|
| CAS: 100-97-0 Methenamin | |
| OECD 302 C | 39–47 % / 28 d (nicht leicht biologisch abbaubar) (Modified MITI Test (II)) |

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Pow = n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient

log Pow < 1 = Reichert sich in Organismen nicht an.

log Pow 1-3 = Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an

| | |
|--|--------------------------------------|
| CAS: 7775-14-6 Natriumdithionit | |
| log Pow | <-4,7 (.) (calculated) |
| CAS: 66-71-7 1,10-Phenanthrolin | |
| log Pow | 1,78 (.) (Merck) |
| CAS: 100-97-0 Methenamin | |
| log Pow | -2,84 (.) (experimental) (IUCLID) |

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**

Bildet mit Wasser toxische Zersetzungsprodukte.

Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 9)

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

ADR, IMDG, IATA

entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR, IMDG, IATA

entfällt

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, IMDG, IATA

Klasse

entfällt

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

entfällt

14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

Transport/weitere Angaben:

Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

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: homogenes Gemische aus mehr als fünf Bestandteilen mit $c < 1\%$ (w/w) Stoff Anhang I oder II

Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe - ANHANG II

CAS: 100-97-0 Methenamin

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Verordnung (EG) Nr. 1334/2000 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr von Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-use):

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 10)

| |
|--|
| · 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 $\geq 0,1$ % (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 2 (Selbsteinstufung): deutlich 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**

- H228 Entzündbarer Feststoff.
- H251 Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
- H301 Giftig bei Verschlucken.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

· **Abkürzungen und Akronyme:**

- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- STOT: specific target organ toxicity
- SE: single exposure
- RE: repeated exposure
- 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)

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.10.2022

Versionsnummer 49 (ersetzt Version 48)

überarbeitet am: 07.10.2022

Handelsname: Vario Ferro F10, 25 ml

(Fortsetzung von Seite 11)

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)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
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
Flam. Sol. 2: Entzündbare Feststoffe – Kategorie 2
Self-heat. 1: Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische – Kategorie 1
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

Quellen

Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)

* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**