

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.07.2011

Versionsnummer 27

überarbeitet am: 29.07.2011

* 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator** Reagenz zur Wasseranalyse
- **Handelsname:** Vario ECR-Masking RGT
- **Artikelnummer:** 531625, 4531625
- **1.2 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**
Tintometer GmbH
Schleefstr. 8-12
DE - 44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
- **Auskunftgebender Bereich:**
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**
Abteilung Technik
E-Mail: technik@tintometer.de
- **1.3 Notrufnummer:**
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790
Beratung in Deutsch und Englisch

Tel.: 0231 945100
E-Mail: verkauf@tintometer.de

* 2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS07

- Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- Acute Tox. 4 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**



Xn; Gesundheitsschädlich

R20/21/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:** GHS07
- **Signalwort:** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Ammoniumfluorid
- **Gefahrenhinweise:**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.07.2011

Versionsnummer 27

überarbeitet am: 29.07.2011

Handelsname: Vario ECR-Masking RGT

(Fortsetzung von Seite 1)





Sicherheitshinweise:

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
 P309+P311 BEI Exposition oder Unwohlsein: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
 P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften.

* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

| | | |
|---|--|--------|
| CAS: 3012-65-5 EINECS: 221-146-3 | di-Ammoniumhydrogencitrat  Xi R36  Eye Irrit. 2, H319 | 15-25% |
| CAS: 12125-01-8 EINECS: 235-185-9 Indexnummer: 009-006-00-8 | Ammoniumfluorid  T R23/24/25  Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331 | 15-25% |

- **REACH - vorregistrierte Stoffe** Alle Inhaltsstoffe sind REACH-vorregistriert.
- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

* 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser abwaschen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mindestens 15 min) mit fließendem Wasser spülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
nach Resorption:
Atemnot
Durchfall
Bauchschmerzen
Übelkeit
Erbrechen
Nach Verschlucken großer Mengen:
Blutdruckabfall
ZNS-Störungen
Krämpfe
- **Gefahren:** Gefahr von Herzrhythmusstörungen.
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Antidote: Calciumgluconatgel

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.07.2011

Versionsnummer 27

überarbeitet am: 29.07.2011

Handelsname: Vario ECR-Masking RGT

(Fortsetzung von Seite 2)

* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Fluorwasserstoff (HF)
NH₃
Stickstoffoxide
 - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
 - **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
-

* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
 - **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.
mit Kalk, Soda neutralisieren
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
 - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.
-

* 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung**
- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Aerosolbildung vermeiden.
Nur im Abzug arbeiten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
An einem kühlen Ort lagern.
Nicht geeignetes Behältermaterial: Glas
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C
- **Lagerklasse (VCI):** 10-13 (sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe)

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.07.2011

Versionsnummer 27

überarbeitet am: 29.07.2011

Handelsname: Vario ECR-Masking RGT

(Fortsetzung von Seite 3)

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

* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

 · **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

 · **8.1 Zu überwachende Parameter**

 · **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
12125-01-8 Ammoniumfluorid (10-20%)

| | |
|---------------------------|---|
| AGW (Deutschland) | 2,5E mg/m ³ 2(II);als Fluor berechnet; DFG |
| IOELV (Europäische Union) | 2,5 mg/m ³ as F |
| MAK (Schweiz) | Kurzzeitwert: 4e mg/m ³ Langzeitwert: 1e mg/m ³ als F berechnet |

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

 · **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

 · **Persönliche Schutzausrüstung**

 · **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

 · **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

 · **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter B-P2

 · **Handschutz**

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

 · **Handschuhmaterial:** Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm

 · **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Wert für die Permeation: Level = 1 (> 10 min)

 · **Augenschutz:**

Schutzbrille

bei Einwirken von Dämpfen / Staub

 · **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

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

 · **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: farblos

 · **Geruch:** geruchlos

 · **pH-Wert bei 20°C:** 5,1

 · **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt

 · **Siedepunkt/Siedebereich:** 100°C

 · **Flammpunkt:** nicht anwendbar

 · **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

 · **Dichte bei 20°C:** 1,108 g/cm³

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.07.2011

Versionsnummer 27

überarbeitet am: 29.07.2011

Handelsname: Vario ECR-Masking RGT

(Fortsetzung von Seite 4)

| | |
|--|--|
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: | vollständig mischbar |
| · Lösemittelgehalt: | |
| Organische Lösemittel: | 0,0 % |
| Wasser: | < 70 % |
| Festkörpergehalt: | < 40 % |
| · 9.2 Sonstige Angaben | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kontakt mit starken Säuren setzt Fluorwasserstoff frei.
Glas und silikathaltige Werkstoffe werden angegriffen.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**
Säuren
Metalle
Halogenverbindungen
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
giftige Gase/Dämpfe
ätzende Gase/Dämpfe
Ammoniak (NH₃)
Stickoxide (NO_x)
siehe Kapitel 5

* 11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

| |
|--|
| · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: |
| 12125-01-8 Ammoniumfluorid |
| LD50 IPR 32 mg/kg (Ratte) |

- **Primäre Reizwirkung**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
chronischer Einnahme: enthält Fluorid, welches das Verhalten / zentrale Nervensystem, die Atmung, Herz-Kreislauf-, Leber-, Harn-System, Gehirn, den Stoffwechsel beeinflussen können
chronisch toxische Wirkung: Fluorose
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
gesundheitsschädlich

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.07.2011

Versionsnummer 27

überarbeitet am: 29.07.2011

Handelsname: Vario ECR-Masking RGT

(Fortsetzung von Seite 5)

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Keine Daten vorhanden

* 12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

12125-01-8 Ammoniumfluorid

LC 50 (NaF) 660 mg/l (Goldorfe)

LC50 3638 mg/l/96h (fettköpfige Elritze)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Sonstige Hinweise:**

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

- **Verhalten in Umweltkompartimenten**

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Ökotoxische Wirkungen**

- **Bemerkung:**

giftig für Fische:

NH₄⁺ > 0.3 mg/l

- **Weitere ökologische Hinweise:**

- **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): 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.

- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Keine Daten vorhanden

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* 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.

* 14 Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**

- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.07.2011

Versionsnummer 27

überarbeitet am: 29.07.2011

Handelsname: Vario ECR-Masking RGT

(Fortsetzung von Seite 6)

| | |
|---|---|
| · 14.3 Transportgefahrenklassen | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Klasse | entfällt |
| · 14.4 Verpackungsgruppe | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.5 Umweltgefahren: | |
| · Marine pollutant: | Nein |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen |

* 15 Rechtsvorschriften

- **15.4 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach der MuSchRiV (92/85/EWG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach 94/33/EG beachten.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar (RL 96/82/EG)
- **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| Wasser | 55-65 |
| III | 15-25 |
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend.
- **BG-Merkblatt:**
BGI 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
BGI 576 (M 005) "Fluorwasserstoff, Flusssäure u. anorganische Fluoride"
- **Lösemittelverordnung (31. BImSchV)** nicht anwendbar
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

* 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.

- **Relevante Sätze**
 - H301 Giftig bei Verschlucken.
 - H311 Giftig bei Hautkontakt.
 - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 - H331 Giftig bei Einatmen.
 - R23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
 - R36 Reizt die Augen.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung:** gewerbliche Verwendung
- **Abkürzungen und Akronyme:**

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.07.2011

Versionsnummer 27

überarbeitet am: 29.07.2011

Handelsname: Vario ECR-Masking RGT

(Fortsetzung von Seite 7)

ADR: Accord européen sur le transport 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
ICAO: International Civil Aviation Organization
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

· Quellen

Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
GESTIS-Stoffdatenbank

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert

DE



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2012

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 04.10.2012

* 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Vario Aluminum ECR F20 ml
- **Artikelnummer:** 00531629, 531620, 4531620
- **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: 0231 94510-0
E-Mail: verkauf@tintometer.de

- **Auskunftgebender Bereich:**
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**
Abteilung Technik
E-Mail: technik@tintometer.de

- **1.4 Notrufnummer:**
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790
Beratung in Deutsch und Englisch

* 2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist nicht als gefährlich gemäß CLP-Verordnung eingestuft.
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:** entfällt
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" (RL 1999/45/EG) in der letztgültigen Fassung.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:** entfällt
- **Gefahrenpiktogramme:** entfällt
- **Signalwort:** entfällt
- **Gefahrenhinweise:**
Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

| | |
|-------------------------------------|---|
| · Gefährliche Inhaltsstoffe: | |
| CAS: 70-49-5 EINECS: 200-736-4 | DL-Mercaptobernsteinsäure ☒ Xn R22; ☒ Xi R36/37/38 ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 |
| | 5-10% |

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2012

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 04.10.2012

Handelsname: Vario Aluminum ECR F20 ml

(Fortsetzung von Seite 1)

- **REACH - vorregistrierte Stoffe** Alle Inhaltsstoffe sind REACH-vorregistriert.
 - **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.
-

* 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
 - **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
 - **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
 - **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**
Nach Verschlucken großer Mengen:
Durchfall
Blutdruckabfall
ZNS-Störungen
Atemlähmung
Übelkeit
Erbrechen
Krämpfe
 - **Gefahren:** Gefahr von Herzrhythmusstörungen.
 - **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Chlorwasserstoff (HCl)
Kaliumoxid
Stickstoffoxide
 - **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.
-

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Mechanisch aufnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2012

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 04.10.2012

Handelsname: Vario Aluminum ECR F20 ml

(Fortsetzung von Seite 2)

Für ausreichende Lüftung sorgen.

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.
-

* 7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Gute Entstaubung.
 - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
 - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
 - **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Trocken lagern.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
 - **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C
 - **Lagerklasse (VCI):** 10-13 (sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe)
 - **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-

* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
 - **8.1 Zu überwachende Parameter**
 - **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
 - **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
 - **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
 - **Persönliche Schutzausrüstung**
 - **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 - **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
 - **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P1
 - **Handschutz** Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.
 - **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.
 - **Augenschutz:**
bei Einwirken von Dämpfen / Staub
Schutzbrille
 - **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung
-

* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Aussehen:**
- **Form:** Pulver

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2012

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 04.10.2012

Handelsname: Vario Aluminum ECR F20 ml

(Fortsetzung von Seite 3)

| | |
|--|--|
| · Farbe: | orange |
| · Geruch: | schwefelartig |
| · pH-Wert (22 g/l) bei 20°C: | 2,8 |
| · Schmelzpunkt/Schmelzbereich: | nicht bestimmt |
| · Siedepunkt/Siedebereich: | nicht bestimmt |
| · Flammpunkt: | nicht anwendbar |
| · Explosionsgefahr: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |
| · Dichte: | nicht bestimmt |
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: | löslich |
| · Lösemittelgehalt: | |
| · Organische Lösemittel: | 0,0 % |
| · Festkörpergehalt: | 100,0 % |
| · 9.2 Sonstige Angaben | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Bei Einwirkung von Laugen entwickelt sich Ammoniak.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Oxidationsmittel
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Kapitel 5

* 11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

| | | |
|--|----------|--------------------------------------|
| · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: | | |
| 70-49-5 DL-Mercaptobernsteinsäure | | |
| Oral | LD50 | 800 mg/kg (Ratte) |
| | LD50 IPR | 200 mg/kg (Maus) |
| | LD50 IVN | >1 mg/kg (Kaninchen) (Fremd-MSDS) |

- **Primäre Reizwirkung**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung
- **am Auge:** Reizungen möglich
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2012

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 04.10.2012

Handelsname: Vario Aluminum ECR F20 ml

(Fortsetzung von Seite 4)

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Keine Daten vorhanden

* 12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Sonstige Hinweise:** Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung der Zubereitung liegen uns nicht vor.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Verhalten in Umweltkompartimenten

70-49-5 DL-Mercaptobernsteinsäure

| | |
|------------|-----------|
| log P(o/w) | -0,88 (.) |
|------------|-----------|

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen**
- **Bemerkung:**
giftig für Fische:
NH₄⁺ > 0.3 mg/l
Sulfate > 7 g/l
- **Bakterientoxizität:** Sulfate toxisch ab > 2,5 g/l
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Keine Daten vorhanden
- **vPvB-Eigenschaften:** Keine Daten vorhanden
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· Europäischer Abfallkatalog

| | |
|----------|---|
| 16 05 09 | gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 06, 16 05 07 oder 16 05 08 fallen |
|----------|---|

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

* 14 Angaben zum Transport

- | | |
|--|----------|
| · 14.1 UN-Nummer | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | entfällt |

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.10.2012

Versionsnummer 22

überarbeitet am: 04.10.2012

Handelsname: Vario Aluminum ECR F20 ml

(Fortsetzung von Seite 5)

| | |
|---|---|
| · 14.3 Transportgefahrenklassen | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Klasse | entfällt |
| · 14.4 Verpackungsgruppe | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.5 Umweltgefahren: | |
| · Marine pollutant: | Nein |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen |

* 15 Rechtsvorschriften

- **15.4 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften**
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar (RL 96/82/EG)
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 3 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): stark wassergefährdend.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** nicht anwendbar
- **Lösemittelverordnung (31. BImSchV)** nicht anwendbar
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

* 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.

- **Relevante Sätze**

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

- **Abkürzungen und Akronyme:**

- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- ICAO: International Civil Aviation Organization
- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent

- **Quellen**

- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
- Angaben stammen aus MSDSs der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011

* 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator** Reagenz zur Wasseranalyse
- **Handelsname:** Vario Hexamine F20 ml
- **Artikelnummer:** 00531659, 531650, 4531650
- **1.2 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Lieferant:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
- **Auskunftgebender Bereich:**
E-Mail: produktsicherheit@tintometer.de
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation
- **Kontakt für technische Informationen:**
Abteilung Technik
E-Mail: technik@tintometer.de
- **1.3 Notrufnummer:**
Giftnotruf Berlin / Tel.: 030 30686 790
Beratung in Deutsch und Englisch

Telefon: 0231 94510-0
E-Mail: verkauf@tintometer.de

* 2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS02 Flamme

Flam. Sol. 2 H228 Entzündbarer Feststoff.



GHS07

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**



Xi; Sensibilisierend

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.



F; Leichtentzündlich

R11: Leichtentzündlich.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:** GHS02, GHS07
- **Signalwort:** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Methenamin

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011





Handelsname: Vario Hexamine F20 ml

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrenhinweise:**
H228 Entzündbarer Feststoff.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Sicherheitshinweise:**
P280 Schutzhandschuhe tragen.
P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
P370+P378 Bei Brand: Zum Löschen verwenden: CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl.
P501 Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften.

* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

| · Gefährliche Inhaltsstoffe: | | | |
|-------------------------------------|------------|--|-------|
| CAS: 100-97-0 | Methenamin |  Xi R43;  F R11 | > 98% |
| EINECS: 202-905-8 | |  Flam. Sol. 2, H228;  Skin Sens. 1, H317 | |
| Indexnummer: 612-101-00-2 | | | |

- **REACH - vorregistrierte Stoffe** Alle Inhaltsstoffe sind REACH-vorregistriert.
- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

* 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser abwaschen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **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.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
allergische Erscheinungen
nach Einatmen:
Atemnot
Husten
asthmatische Beschwerden
nach Verschlucken:
Übelkeit
Erbrechen
Krämpfe
Schleimhautirritationen
Magen-Darm-Beschwerden
- **Gefahren:** Gefahr der Sensibilisierung der Haut
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011

Handelsname: Vario Hexamine F20 ml

(Fortsetzung von Seite 2)

* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
 - Schaum
 - alkoholbeständiger Schaum
 - Löschpulver
 - Kohlendioxid (CO₂)
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
 - Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
 - Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
 - Stickoxide (NO_x)
 - Formaldehyd
 - Cyanwasserstoff (HCN)
 - nitrose Gase
 - Ammoniak (NH₃)
 - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
 - Vollschutzanzug tragen.
 - Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
 - **Weitere Angaben**
 - Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
 - Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
 - Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
-

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
 - Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
 - Staubbildung vermeiden.
 - Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
 - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
 - Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
 - Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
 - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
 - Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
 - Für ausreichende Lüftung sorgen.
 - Mechanisch aufnehmen.
 - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
 - Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
 - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
 - Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.
-

* 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung**
- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
 - Gute Entstaubung.
 - Nur im Abzug arbeiten.
 - Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
 - Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
 - Vor Hitze schützen.
 - Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
 - Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011

Handelsname: Vario Hexamine F20 ml

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Trocken lagern.
Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
Vor Lichteinwirkung schützen.
Produkt ist hygroskopisch.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C
- **Lagerklasse (VCI):** 4.1B
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

| |
|--|
| · Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten: |
|--|

| |
|--------------------------------------|
| 100-97-0 Methenamin (90-100%) |
|--------------------------------------|

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

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- **Atemschutz:** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter A-P2
- **Handschutz** 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.
- **Augenschutz:** Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

| | |
|---|--|
| · 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften | |
|---|--|

| | |
|--------------------|--|
| · Aussehen: | |
|--------------------|--|

| | |
|--------------|--------|
| Form: | Pulver |
|--------------|--------|

| | |
|---------------|------|
| Farbe: | weiß |
|---------------|------|

| | |
|------------------|-----------|
| · Geruch: | aminartig |
|------------------|-----------|

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011

Handelsname: Vario Hexamine F20 ml

(Fortsetzung von Seite 4)

| | |
|---|--|
| · pH-Wert (20 g/l) bei 20°C: | 8,5 |
| · Schmelzpunkt/Schmelzbereich: | 280, Subl.°C |
| · Siedepunkt/Siedebereich: | nicht bestimmt |
| · Flammpunkt: | > 100°C |
| · Entzündlichkeit (fest, gasförmig): | Leichtentzündlich. |
| · Explosionsgrenzen: | |
| untere: | 20 g/m ³ |
| obere: | nicht bestimmt |
| · Dichte bei 20°C: | 1,331 g/cm ³ |
| · Schüttdichte bei 20°C: | 600 kg/m ³ |
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C: | 100 g/l |
| · Lösemittelgehalt: | |
| Organische Lösemittel: | 0,0 % |
| Festkörpergehalt: | 100,0 % |
| · 9.2 Sonstige Angaben | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

* 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
mit Salpetersäure, Essigsäureanhydrid
Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr!).
Stark exotherme Reaktion mit Säuren.
Reaktionen mit halogenierten Verbindungen.
Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.
Korrodiert Aluminium.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**
Säuren
Peroxide
halogenierte Kohlenwasserstoffe
Iod
Oxidationsmittel
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Formaldehyd
siehe Kapitel 5

* 11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.
Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf enthaltene Einzelkomponenten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011

Handelsname: Vario Hexamine F20 ml

(Fortsetzung von Seite 5)

| | | |
|--|------|-----------------------------------|
| · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: | | |
| 100-97-0 Methenamin | | |
| Oral | LD50 | 9200 mg/kg (Ratte) (IUCLID) |
| | LD50 | 9200 mg/kg (Ratte) intravenous |

· Primäre Reizwirkung

· **an der Haut:** Das Produkt kann in seltenen Fällen vorübergehende Hautrötungen hervorrufen.

· **am Auge:** leichte Reizung möglich

· **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich

· **Erfahrungen am Menschen:** Kann Nierenschäden verursachen.

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
reizend

· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

Keine Daten vorhanden

* 12 Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

| | |
|--------------------------------|---|
| · Aquatische Toxizität: | |
| 100-97-0 Methenamin | |
| EC50 | 36 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (IUCLID) |
| LC50 | 49,8 mg/l/96h (fettköpfige Elritze) |
| Toxicity EC10 | 5 g/l (Fisch) |
| Toxicity ECo | 10 g/l/48h (Großer Wasserfloh) |

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Sonstige Hinweise:

Das Produkt ist biologisch abbaubar.

CAS-No. 100-97-0: 39-47% / 28 d

| | |
|--|-----------|
| · Verhalten in Umweltkompartimenten | |
| 100-97-0 Methenamin | |
| log P(o/w) | -2,84 (.) |

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Reichert sich in Organismen nicht an [$\log(P_o/w) < 1$].

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

| | |
|----------------------------|---------------|
| · BSB5-Wert: | |
| 100-97-0 Methenamin | |
| BSB5 | 0,015 g/g (.) |

· Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungskategorie 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): 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.

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Keine Daten vorhanden

· **vPvB-Eigenschaften:** Keine Daten vorhanden

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011

Handelsname: Vario Hexamine F20 ml

(Fortsetzung von Seite 6)

 · **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* 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.

* 14 Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer

· ADR, IMDG, IATA

 UN1328

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· ADR

 1328 HEXAMETHYLENTETRAMIN

· IMDG, IATA

 HEXAMETHYLENETETRAMINE

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR



· Klasse

 4.1 (F1) Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe

· Gefahrzettel

 4.1

· IMDG, IATA



· Class

 4.1 Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitised explosives.

· Label

 4.1

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, IMDG, IATA

 III

· 14.5 Umweltgefahren:

· Marine pollutant:

 Nein

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

 Achtung: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe

· Kemler-Zahl:

 40

· EMS-Nummer:

 F-A,S-G

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011

Handelsname: Vario Hexamine F20 ml

(Fortsetzung von Seite 7)

| | |
|--|--|
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar. | |
| · Transport/weitere Angaben: | |
| · ADR | |
| · Begrenzte Menge (LQ) | 5 kg |
| · Beförderungskategorie | 3 |
| · Tunnelbeschränkungscode | E |
| · UN "Model Regulation": | UN1328, HEXAMETHYLENTETRAMIN, 4.1, III |

* 15 Rechtsvorschriften

- **15.4 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach 94/33/EG beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach der MuSchRiV (92/85/EWG) beachten.
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar (RL 96/82/EG)

- **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| I | 90-100 |

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung gem. Anh.4 Nr.3 VwVwS): schwach wassergefährdend.
- **BG-Merkblatt:**
BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"
BGI 564 (M 050) "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
- **Lösemittelverordnung (31. BImSchV)** nicht anwendbar
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

* 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.

- **Relevante Sätze**
H228 Entzündbarer Feststoff.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
R11 Leichtentzündlich.
R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord européen sur le transport 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
ICAO: International Civil Aviation Organization
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.07.2011

Versionsnummer 30

überarbeitet am: 21.07.2011

Handelsname: Vario Hexamine F20 ml

(Fortsetzung von Seite 8)

· Quellen

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

International Chemical Safety Cards (ICSCs)

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

· * Daten gegenüber der Vorversion geändert

DE