

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038	VISOCOLOR ECO Mangan	Seite: 1/13
Druckdatum: 22.11.2022	Bearbeitungsdatum: 16.03.2022	Version: 2.2.2.2

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

### 1.1 Produktidentifikator

REF 931038  
 keine Daten vorhanden VISOCOLOR ECO Mangan  
 REACH-Registriernummer(n): siehe ABSCHNITT 3.1/3.2 oder  
 Eine Registriernummer für diese/n Stoff/e ist nicht vorhanden, da die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind.  
 1 x 30 mL Mn-1 UFI: 68KU-5395-G20J-GKFE  
 1 x 30 mL Mn-2 UFI: FW5U-83W0-D209-7EJ4  
 1 x 4 g Mn-3 UFI: DY5U-S3KD-P20S-VS46

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

#### Relevante identifizierte Verwendungen

Produkt für analytische Zwecke.

Zuordnung zu Expositionsszenarien nach REACH, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PROC 15

Das Expositionsszenario ist in die Abschnitte 1-16 integriert.

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

nicht bekannt

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Hersteller:

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11, 52355 Düren, Deutschland  
 Tel.: +49 2421 969 0

E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

#### Importeur Schweiz:

MACHEREY-NAGEL AG  
 Hirsackerstr. 7, 4702 Oensingen, Schweiz  
 Tel. +41 62 388 55 00

Informant / Supplier:  
 Carl Roth GmbH + Co KG  
 Schoemperlenstr. 3-5  
 76185 Karlsruhe, Germany  
 +49 721 5606 0  
 sicherheit@carlroth.de

### 1.4 Notrufnummer

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)  
 99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>  
 AT: Österr. Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)  
 1010 Wien, Tel. 01 406 43 43, <<https://goeg.at>>  
 CH: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ)  
 8032 Zürich, Tel. 145/ international +41 44 251 51 51, <<https://www.toxinfo.ch>>

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

<<http://www.mn-net.com/SDS>>

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.0 Einstufung für das vollständige Produkt nach Verordnung (EG) 1272/2008



Signalwort

GEFAHR

#### Gefahrenhinweise

H290  
 H314  
 H317  
 H335  
 H351  
 H373

#### Gefahrenklassen/-kategorien

Met. Corr. 1  
 Skin Corr. 1B  
 Skin Sens. 1  
 STOT SE 3  
 Carc. 2  
 STOT RE 2



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com  
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com  
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com  
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038

VISOCOLOR ECO Mangan

Seite: 2/13

Druckdatum: 22.11.2022

Bearbeitungsdatum: 16.03.2022

Version: 2.2.2.2

## 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs nach Verordnung (EG) 1272/2008

30 mL Mn-2



GHS05 GHS07

Signalwort

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

**Gefahrenklassen/-kategorien**

H314

Skin Corr. 1B

H335

STOT SE 3

30 mL Mn-1



GHS05 GHS07 GHS08

Signalwort

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

**Gefahrenklassen/-kategorien**

H290

Met. Corr. 1

H317

Skin Sens. 1

H351

Carc. 2

4 g Mn-3



GHS08

Signalwort

ACHTUNG

**Gefahrenhinweise**

**Gefahrenklassen/-kategorien**

H373

STOT RE 2

Wortlaut der H-Sätze: siehe Abschnitt 16.2

## 2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) 1272/2008

Nach der **CLP-Verordnung** müssen Innenverpackungen nur mit GHS-Symbol(en) und Produktidentifikator(en) gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.1.2). Mindergefährliche Stoffe/Gemische mit Signalwort: **ACHTUNG** müssen **bis 125 mL nicht** mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2). Diese Kennzeichnungserleichterung gilt **NICHT** für sensibilisierende Stoffe. Metallkorrosive Lösungen müssen **bis 125 mL nicht** mit GHS-Symbol, Signalwort, H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2.1.3).

30 mL Mn-2



GHS05 GHS07

Signalwort: GEFAHR

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038

VISOCOLOR ECO Mangan

Seite: 3/13

Druckdatum: 22.11.2022

Bearbeitungsdatum: 16.03.2022

Version: 2.2.2.2

Staub/Dampf nicht einatmen.Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## 30 mL Mn-1



GHS05



GHS08

Signalwort: GEFÄHR

H317, H351

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.Kann vermutlich Krebs erzeugen.

P201, P280sh

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.

## 4 g Mn-3



GHS08

Signalwort: ACHTUNG

### Kennzeichnungselemente des vollständigen Produktes



GHS05



GHS08

Signalwort: GEFÄHR

H314, H317, H351

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.Kann allergische Hautreaktionen verursachen.Kann vermutlich Krebs erzeugen.

P201, P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.Staub/Dampf nicht einatmen.Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Allgemein ist bei pH-Werten < 2 oder > 11,5 mit ätzender Wirkung zu rechnen. Bei pH-Werten < 5 oder > 9 ist stets mit reizender Wirkung zu rechnen.

### Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Verursacht auf der Haut, Augen und Schleimhäuten je nach Konzentration, Temperatur und Einwirkzeit unterschiedlich schwere Verätzungen und schlecht heilende Wunden. Dämpfe, besonders auch aus heißer Flüssigkeit und Nebel wirken stark reizend auf Augen und Atmungsorgane.

Verursacht durch Einatmen von Dämpfen/Stäuben, direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden. Wiederholender Hautkontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen. Kann vermutlich Krebs erzeugen.

### Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

**PBT:** nicht zutreffend

**vPvB:** nicht zutreffend

### Mögliche endokrinschädliche Wirkungen

keine Daten vorhanden

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038

VISOCOLOR ECO Mangan

Seite: 4/13

Druckdatum: 22.11.2022

Bearbeitungsdatum: 16.03.2022

Version: 2.2.2.2

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

#### 30 mL Mn-2

Stoffname: *Ammoniaklösung*  
CAS-Nr.: 1336-21-6

Stoff-Einstufung: H314, Skin Corr. 1B, H335, STOT SE 3, H400, Aquatic Acute 1  
Summenformel:  $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$   
Pseudonym: Salmiakgeist  
REACH Reg.-Nr.: 01-2119488876-14-xxxx, 01-2119982985-14-XXXX  
EG-Nr.: 215-647-6 Index-Nr.: 007-001-01-2  
Konzentration: 5 - <10 %  
nach CLP (GHS): H314, Skin Corr. 1B, H335, STOT SE 3

#### 30 mL Mn-1

Stoffname: *Paraformaldehyd*  
CAS-Nr.: 30525-89-4

Stoff-Einstufung: H228, Flam. Sol. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H318, Eye Dam. 1, H332, Acute Tox. 4 inh., H335, STOT SE 3, H341, Muta. 2, H350, Carc. 1B  
Summenformel:  $(\text{CH}_2\text{O})_n$   
Pseudonym: Polyoxymethylen  
Konzentration: 1 - <3 %  
nach CLP (GHS): H317, Skin Sens. 1, H351, Carc. 2

Stoffname: *Hydroxylammoniumchlorid*  
CAS-Nr.: 5470-11-1

Stoff-Einstufung: H290, Met. Corr. 1, H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H319, Eye Irrit. 2, H351, Carc. 2, H373, STOT RE 2, H400, Aquatic Acute 1  
Summenformel:  $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl} / \text{H}_4\text{ClNO}$   
Pseudonym: Hydroxylaminhydrochlorid  
REACH Reg.-Nr.: as intermediate  
EG-Nr.: 226-798-2 Index-Nr.: 612-123-00-2  
Konzentration: 5 - <10 %  
nach CLP (GHS): H290, Met. Corr. 1, H317, Skin Sens. 1, H351, Carc. 2

#### 4 g Mn-3

Stoffname: *L(+)-Ascorbinsäure*  
CAS-Nr.: 50-81-7

Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.  
Summenformel:  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$   
Pseudonym: Vitamin C  
REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex IV  
EG-Nr.: 200-066-2  
Konzentration: 50 - <70 %  
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Ethylendinitrietetraessigsäure, di Na-Salz (EDTA-Na)*  
CAS-Nr.: 6381-92-6

Stoff-Einstufung: H332, Acute Tox. 4 inh., H373, STOT SE 3  
Summenformel:  $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$   
Pseudonym: Titriplex® III  
EG-Nr.: 205-358-3  
Konzentration: 40 - <50 %  
nach CLP (GHS): H373, STOT RE 2



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038

VISOCOLOR ECO Mangan

Seite: 5/13

Druckdatum: 22.11.2022

Bearbeitungsdatum: 16.03.2022

Version: 2.2.2.2

## 3.3 Bemerkung

Wenn nicht anders angegeben, sind Gemische mit Wasser [CAS-Nr. 7732-18-5] zu 100% ergänzt.

Wortlaut der H- und P-Sätze: siehe Abschnitt 16.2.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verletzten aus Gefahrenbereich in frische Luft bringen. Für Körperruhe sorgen, vor Wärmeverlust schützen. Für ärztliche Behandlung sorgen. Dem Arzt die Produktverpackung, die Gebrauchsanweisung und dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### 4.1.1 Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung sofort entfernen. Betroffene Haut/Schleimhaut gründlich mindestens 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Wenn möglich, Seife benutzen. Keine Neutralisationsversuche. Ggf. lockeren Verband anlegen.

#### 4.1.2 Nach Augenkontakt

Bei gut geöffnetem Lidspalt betroffenes Auge unter Schutz des unverletzten Auges mindestens 10 Minuten mit Augenbrause, Augenwaschflasche oder fließendem Wasser spülen. Bei Schmerzen zur Lösung des Lidkrampfes vorher möglichst Augentropfen mit Proxymetacain 0,5% (z.B. Proparacain POS®) einbringen. Dann lockeren Verband anlegen. Weiterbehandlung durch Augenarzt.

#### 4.1.3 Nach Inhalation

Nach dem Einatmen von Nebeln oder Dämpfen Frischluft zuführen; Atemwege freihalten. Im Falle des Erbrechens und bei Bewusstlosigkeit, stabile Seitenlage und Atemwege freihalten.

#### 4.1.4 Nach Verschlucken

Sofort reichlich Wasser mit Aktivkohle-Zusatz trinken lassen. Auf keinen Fall Erbrechen anregen. Keine Neutralisationsversuche. Evtl. mögliche Nachwirkungen mit dem Arzt besprechen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Chronische Effekte: Wiederholender Kontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen. Schnelle Durchdringung und Zerstörung der Haut. Besonders in erhitzter Form.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

CMR Effekte: Kann vermutlich Krebs erzeugen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

VERÄTZUNG: Bei HAUTKONTAKT ist rasches, lang anhaltendes Abspülen mit Wasser notwendig. Neutralisationsversuche können häufig das Geschehen noch verschlimmern. Nach Entzündungsreaktionen Anwendung von Glucocorticosteroiden. Bei AUGENKONTAKT ist rasches, lang anhaltendes Ausspülen mit Wasser notwendig. Lidkrampf lösende Maßnahmen. Den ätzenden Stoff benennen. Weitere Behandlung durch einen Augenarzt. Nach VERSCHLUCKEN Aluminiumhydroxid-Präparat verabreichen. Nach EINATMEN ätzender Aerosole Prophylaxe gegen Lungenödem durchführen.

Bei ATEMNOT Sauerstoff inhalieren lassen. Patienten ggf. über weitere Maßnahmen und mögliche Langzeitschäden informieren.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### 5.1.1 Geeignete Löschmittel

Feuerlöscher angepasst an die Brandklasse der Umgebung verwenden, ggf. Feuerlöschdecke. Alle Löschmittel wie SCHAUM, WASSERSPRÜHSTRAHL, TROCKENPULVER, KOHLENSÄURE können verwendet werden.

#### 5.1.2 Ungeeignete Löschmittel

keine Daten vorhanden

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bildung reizender oder gesundheitsschädlicher Dampf-Luft-Gemische.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine für das Produkt. Verpackungen brennen wie Papier oder Kunststoff. Freiwerdende Nebel mit Sprühwasser niederschlagen. Löschwasser auffangen. Nur Chemikalien-beständige Hilfsgeräte verwenden.

Bei größeren Mengen ggf. umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) und bei massiver Schadstoffentwicklung dicht schließenden Chemie-Schutzanzug (Vollschutzanzug) anlegen.

### 5.4 Zusätzliche Hinweise

Umweltgefährdung **erst bei Freiwerden größerer Mengen** der Substanz oder der Zersetzungsprodukte möglich.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038

VISOCOLOR ECO Mangan

Seite: 6/13

Druckdatum: 22.11.2022

Bearbeitungsdatum: 16.03.2022

Version: 2.2.2.2

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Dampf nicht einatmen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe tragen (siehe 8.2.2). Schutzbrille tragen, ggf. Gesichtsschutz. Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen anhand einer Betriebsanweisung erforderlich. Beschäftigungsbeschränkungen beachten.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgelaufene Flüssigkeit sofort mit Universalbinder aufsaugen. Der zuständigen Stelle zur Entsorgung übergeben. Benetzten Boden und Gegenstände mit viel Wasser reinigen.

Kleine Mengen aufnehmen und mit Wasser der Abwasserbehandlung zuführen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

siehe Hinweise in 5.4, 7, 8 und 13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Handhabung entsprechend der beiliegenden Gebrauchsanweisung. In Bereichen, in welchen gearbeitet wird, nicht Essen, Trinken und Rauchen. Nach Gebrauch Hände waschen. Vor betreten des Bereichs, in welchem gegessen wird, kontaminierte Kleidung ablegen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

In der Originalverpackung ist eine sichere Aufbewahrung gewährleistet. Lagerklasse (Deutsche Chemische Industrie): siehe Kapitel 12.1

Lagerklasse (TRGS 510): 4.1A

Wassergefährdungsklasse: 3

### 7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten. Beim Transport von Glasgefäßen geeignete Überbehälter benutzen.

### 7.3 Spezifische Endanwendung

Produkt für analytische Zwecke.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### 30 mL Mn-2

Stoffname: *Ammoniaklösung*

CAS-Nr.: 1336-21-6

DNEL: [inh] 14 mg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

PNEC (Süßwasser): 0.0011 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

EU-Angabe: 20 ppm / 14 mg/m<sup>3</sup>

[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min

TRGS 900: 20 ppm / 14 mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 2 (I), Y

hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen

SUVA(CH) MAK-Werte: 20 ppm / 14 mg/m<sup>3</sup>

gelistet in TRGS: 900

#### 30 mL Mn-1

Stoffname: *Paraformaldehyd*

CAS-Nr.: 30525-89-4

Stoffname: *Hydroxylammoniumchlorid*

CAS-Nr.: 5470-11-1

TRGS 900: 1.5 mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembar

gelistet in TRGS: 900, 907





# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038	VISOCOLOR ECO Mangan	Seite: 7/13
Druckdatum: 22.11.2022	Bearbeitungsdatum: 16.03.2022	Version: 2.2.2.2

**4 g Mn-3**

Stoffname: *L(+)-Ascorbinsäure* CAS-Nr.: 50-81-7

Stoffname: *Ethylendinitrilotetraessigsäure, di Na-Salz (EDTA-Na)* CAS-Nr.: 6381-92-6

DNEL: [inh] 1.5 mg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

PNEC (Süßwasser): 2.2 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Gute Be- und Entlüftung des Raumes, chemikalienbeständigen Fußboden mit Bodenabfluss und Waschgelegenheit vorsehen. Auf größte Sauberkeit am Arbeitsplatz achten.

### 8.2.1 Atemschutz

Keine zusätzlichen Hinweise.

### 8.2.2 Hautschutz / Handschutz

Ja, nach EN 374 (Durchbruchzeit >30 min - Klasse 2) Handschuhe aus PVC, Naturlatex, Neopren oder Nitril (z.B. von Ansell oder KCL). Kurzzeitig können chemikalienbeständige Latex-Handschuhe mit Kennzeichen EN 374-3 Klasse 1 eingesetzt werden.

### 8.2.3 Augenschutz / Gesichtsschutz

Ja, Schutzbrille nach EN 166 mit integriertem seitlichem Spritzschutz oder Rundumschutz oder Gesichtsschutz.

### 8.2.4 Körperschutz

Empfohlen, damit die Kleidung keinen Schaden nimmt, damit keine Kontamination mit diesen Gefahrstoffen erfolgt.

### 8.2.5 Schutz und Hygienemaßnahmen

Essen, Trinken, Rauchen, Schnupfen und Aufbewahren von Nahrungsmitteln im Arbeitsraum ist untersagt. Vorbeugender Hautschutz erforderlich. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Benetzte Kleidung sofort entfernen und mit Wasser ausspülen. Erst nach Reinigung wieder benutzen. Nach Arbeitsende und vor den Mahlzeiten Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen, danach mit Hautschutzcreme einreiben.

### 8.2.6 Thermische Gefahren

keine Daten vorhanden

## 8.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Produkt nicht in die Umwelt gelangen lassen.

# ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

## 9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

**30 mL Mn-2**

a) Aggregatzustand:	farblos
b) Farbe:	rot
c) Geruch:	keine Daten vorhanden
d) Schmelzpunkt:	keine Daten vorhanden
e) Siedepunkt:	keine Daten vorhanden
f) Entzündbarkeit:	keine Daten vorhanden
g) Explosionsgrenzen (untere / obere):	keine Daten vorhanden
h) Flammpunkt:	keine Daten vorhanden
i) Zündtemperatur:	keine Daten vorhanden
j) Zersetzungstemperatur:	keine Daten vorhanden
k) pH-Wert:	9-10,5
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	0-100 %
n) Verteilungskoeffizient (o/w) :	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	0,98 g/cm <sup>3</sup>
q) relative Dampfdichte (Luft=1) :	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

**30 mL Mn-1**

a) Aggregatzustand:	farblos
b) Farbe:	rot
c) Geruch:	keine Daten vorhanden
d) Schmelzpunkt:	keine Daten vorhanden
e) Siedepunkt:	keine Daten vorhanden
f) Entzündbarkeit:	keine Daten vorhanden
g) Explosionsgrenzen (untere / obere):	keine Daten vorhanden



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038

VISOCOLOR ECO Mangan

Seite: 8/13

Druckdatum: 22.11.2022

Bearbeitungsdatum: 16.03.2022

Version: 2.2.2.2

h) Flammpunkt:	keine Daten vorhanden
i) Zündtemperatur:	keine Daten vorhanden
j) Zersetzungstemperatur:	keine Daten vorhanden
k) pH-Wert:	keine Daten vorhanden
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	keine Daten vorhanden
n) Verteilungskoeffizient (o/w) :	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	keine Daten vorhanden
q) relative Dampfdichte (Luft=1) :	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

### 4 g Mn-3

a) Aggregatzustand:	farblos
b) Farbe:	rot
c) Geruch:	keine Daten vorhanden
d) Schmelzpunkt:	keine Daten vorhanden
e) Siedepunkt:	keine Daten vorhanden
f) Entzündbarkeit:	keine Daten vorhanden
g) Explosionsgrenzen (untere / obere):	keine Daten vorhanden
h) Flammpunkt:	keine Daten vorhanden
i) Zündtemperatur:	keine Daten vorhanden
j) Zersetzungstemperatur:	keine Daten vorhanden
k) pH-Wert:	5-7
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	0-30 %
n) Verteilungskoeffizient (o/w) :	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	keine Daten vorhanden
q) relative Dampfdichte (Luft=1) :	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

## 9.2 Sonstige Angaben

Für die Mischungen sind keine Daten für die weiteren Parameter verfügbar, da keine Registrierung und kein Stoffsicherheitsbericht erforderlich ist.

### Stoffgruppenrelevante Eigenschaften

Stoffe sind stark korrosiv.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine weiteren Daten vorhanden.

### 10.2 Chemische Stabilität

keine Instabilität bekannt.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann heftig mit organischen Materialien reagieren. Keine weiteren Daten vorhanden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Weiteres nicht erforderlich.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

keine weiteren Daten vorhanden

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

In der Originalpackung sind die Teile/die Reagenzien sicher voneinander getrennt verpackt. Des Weiteren sind innerhalb der angegebenen Haltbarkeit keine gefährlichen Zersetzungen bekannt.





# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038

VISOCOLOR ECO Mangan

Seite: 9/13

Druckdatum: 22.11.2022

Bearbeitungsdatum: 16.03.2022

Version: 2.2.2.2

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Die folgenden Angaben gelten für reine Stoffe. Quantitative Angaben für das Produkt sind nicht verfügbar.

#### 30 mL Mn-2

Stoffname: *Ammoniaklösung* CAS-Nr.: 1336-21-6  
 LD50 orl rat : 350 mg/kg  
 LC<sub>50</sub> ihl hmn : 5,000 mg/L  
 LC50 ihl rat : 2000 ppm/4H  
 Akute Wirkungen: Verursacht durch Einatmen von Dämpfen/Stäuben, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

#### 30 mL Mn-1

Stoffname: *Paraformaldehyd* CAS-Nr.: 30525-89-4  
 LD50 orl rat : 592 mg/kg  
 Akute Wirkungen: Verursacht durch direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden. Wiederholender Kontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen.  
 Carcinogene Effekte: Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Stoffname: *Hydroxylammoniumchlorid* CAS-Nr.: 5470-11-1  
 LD50 orl rat : 141 mg/kg

Akute Wirkungen: Verursacht durch direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden. Wiederholender Kontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen.  
 Carcinogene Effekte: Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
 TRGS 907: Sh

#### 4 g Mn-3

Stoffname: *L(+)-Ascorbinsäure* CAS-Nr.: 50-81-7  
 LD50 orl rat : 11900 mg/kg

Stoffname: *Ethylendinitrilotetraessigsäure, di Na-Salz (EDTA-Na)* CAS-Nr.: 6381-92-6  
 LD50 orl rat : 2800 mg/kg

Chronische Effekte: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### 11.2 Sonstige Gefahren

**Mögliche endokrinschädliche Wirkungen**  
 keine Daten vorhanden

**Sonstige Angaben**  
 keine weiteren Daten vorhanden

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

#### 30 mL Mn-2

Stoffname: *Ammoniaklösung* CAS-Nr.: 1336-21-6  
 PNEC (Süßwasser) : 0,0011 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50 fish/96h : 0,89 mg/L  
 EC50 daphnia/48h : 101 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 2 Kenn-Nr.: 0211  
 Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

#### 30 mL Mn-1

Stoffname: *Paraformaldehyd* CAS-Nr.: 30525-89-4  
 Wassergefährdungsklasse: 2  
 Lagerklasse (TRGS 510): 11

Stoffname: *Hydroxylammoniumchlorid* CAS-Nr.: 5470-11-1

LC50 leuciscus idus/96h : 1-10 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 3  
 Lagerklasse (TRGS 510): 4.1 A



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038	VISOCOLOR ECO Mangan	Seite: 10/13
Druckdatum: 22.11.2022	Bearbeitungsdatum: 16.03.2022	Version: 2.2.2.2

**4 g Mn-3**

Stoffname: *L(+)-Ascorbinsäure* CAS-Nr.: 50-81-7  
 Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0737  
 Lagerklasse (TRGS 510): 13

Stoffname: *Ethylendinitrilotetraessigsäure, di Na-Salz (EDTA-Na)* CAS-Nr.: 6381-92-6  
 PNEC (Süßwasser): 2.2 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50 fish/96h: [4d] 41-1592 mg/L  
 EC50 daphnia/48h: 140 mg/L  
 IC50 scenedesmus quadricauda/72h: [72h] 2.77-1000 mg/L  
 EC10 pseudomonas putida/16h: [EC10, 30h] 500 mg/L  
 Wassergefährdungsklasse: 2  
 Verteilungskoeffizient (o/w): -4,3  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

nicht erforderlich

**12.3 Bioakkumulationspotential**

nicht erforderlich

**12.4 Mobilität im Boden**

nicht erforderlich

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

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

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

keine Daten vorhanden

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

keine weiteren Daten vorhanden

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Bitte beachten Sie nationale Vorschriften zur Sammlung und Beseitigung von Laborabfällen (Abfallschlüssel nach Anh. V der VO 1013/2006/EG: 16 05 06\*; nach ÖNORM S2100: 59305).

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden. Leere Behältnisse von ätzenden Reagenzien vor der Entsorgung mit Wasser ausspülen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.1. UN-Nummer: 3316**

**14.2. UN-Versandbezeichnung: Chemie-Testsatz / Proper shipping name: Chemical Kit**

**14.3. Klasse: 9 14.4. Verpackungsgruppe: II**

*Straßentransport ADR*

Klassifizierungscode: M11 Tunnelbeschränkungscode: E  
 Begrenzte Menge: nach ADR 3.3.1/251: siehe LQ bei alternativer Transportkennzeichnung

*Lufttransport ICAO*

PAX: 960 Max. Menge PAX: 10 KG  
 CAO: 960 Max. Menge CAO: 10 KG

*Seetransport IMDG*

EmS: F-A, S-P Staukategorie: A

Oder die Alternative Transportkennzeichnung nutzen:

**14.1 UN-Nummer: 3316 14.2 UN-Versandbezeichnung: Chemie-Testsatz**

**14.3 Klasse: 9 14.4 Verpackungsgruppe: II**

*Straßentransport ADR*

Klassifizierungscode: M11 Tunnelbeschränkungscode: E  
 Begrenzte Menge: SV 251 L Sonderevorschriften: 251, 340  
 Freigestellte Menge: E 0

*Lufttransport ICAO*



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valencienner Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com  
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com  
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com  
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038	VISOCOLOR ECO Mangan	Seite: 11/13
Druckdatum: 22.11.2022	Bearbeitungsdatum: 16.03.2022	Version: 2.2.2.2

Limited Quantity:	LQ 0		
Excepted Quantity:	E 0		
PAX:	960	Max. Menge PAX:	10 Kg
CAO:	960	Max. Menge CAO:	10 Kg
Seetransport IMDG			
EmS:	F-A, S-P	Staukategorie:	A

## 14.5 Umweltgefahren

keine, nur kleine Gefahrstoffmengen enthalten

## 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht erforderlich

## 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV, aktualisiert Jan 2017  
 Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG), Aug 2013, Stand: Okt 2020  
 Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), Nov 2010, Stand: Mrz 2017  
 TRGS 201, Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Feb 2017  
 TRGS 220, Nationale Aspekte beim Erstellen von Sicherheitsdatenblättern, Jan 2017  
 TRGS 400, Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Jul 2017  
 TRGS 401, Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen, Jun 2008, Stand: Feb 2011  
 BekGS 408, Anwendung der GefStoffV und der TRGS mit Inkrafttreten der CLP-Verordnung, Dez 2009, Stand: Jan 2012  
 TRGS 500, Schutzmaßnahmen, Mai 2008  
 TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern vom Mrz 2013, Stand: Okt 2015  
 Kapitel 4, Maßnahmen bei der Lagerung von Gefahrstoffen bis zu 50 kg (Kleinstmengenregelung)  
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Abschnitt 3 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Jul 2009, Stand: Aug 2016  
 TRGS 561, Tätigkeiten mit krebserzeugenden Metallen und ihren Verbindungen, Okt 2017  
 MN Beipackzettel/Gebrauchsanweisung, auch unter [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)  
 Ggf. weitere landesspezifischen Vorschriften beachten.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht durchgeführt, bei den kleinen Mengen nicht erforderlich

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16.1 Änderungen gegenüber letzter Fassung

in Vorbereitung

### 16.2 Wortlaut der H- und P-Sätze

#### 16.2.1 Wortlaut H-Sätze

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### 16.2.2 Wortlaut P-Sätze

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260sh	Staub/Dampf nicht einatmen.
P261sh	Einatmen von Staub/Dampf vermeiden.
P280sh	Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
P303+361+353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+351+338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038

VISOCOLOR ECO Mangan

Seite: 12/13

Druckdatum: 22.11.2022

Bearbeitungsdatum: 16.03.2022

Version: 2.2.2.2

P310

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## 16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

Nur für den berufsmäßigen Anwender.

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach 94/33/EG und § 22 ArbSchG (DE) beachten!

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach 92/85/EWG und §§ 11-13 MuSchG 2017 (DE) beachten!

Bei sachgemäßem Umgang hat ein einzelnes Produkt oder ein einzelner Test ein niedriges Gefährdungspotential.

## 16.4 Datenquellen

KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

Richtlinie 1999/92/EG Mindestanforderungen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der durch explosionsgefährdete Bereiche gefährdeten Arbeitnehmer

Richtlinie 2004/37/EG zum Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit SUVA .CH, Grenzwerte in der Luft bei der Arbeit 2009, überarbeitet am 01/2009

Verordnung 790/2009/EU Anpassung der CLP-Verordnung 1272/2008/EU an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt

Verordnung 453/2010/EU REACH – ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG VON SICHERHEITSDATENBLÄTTERN

TRGS 907, Deutsche Regeln der Technik zur Auflistung von Stoffen und Ursachen von Sensibilisierungen, aktualisiert November

2011/Verordnung 487/2013/EU, 4. Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt

TRGS 905, Deutsche Regeln der Technik für krebserzeugende und erbgutverändernde Stoffe, Stand 18.03.2016/Verordnung

669/2018/EU, 4. Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt

Verordnung 1480/2018/EU, 4. Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt

TRGS 900, Deutsche Regeln der Technik über Grenzwerte in der Luft bei der Arbeit, Stand 03/2019

Verordnung 878/2020/EU

Verordnung 849/2021/EU, 4. Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt

### Revisionen/Aktualisierungen

Revisionsgrund: 2014-02 Korrigierte Gliederung der Abschnitte gem. Verordnung 453/2010/EU, falls erforderlich

2014-04 Anpassung der Verordnung 487/2013/EU

2016-03 Anpassung der Verordnung 1221/2015/EU

2017–11 Anpassung des ECHA-Registrierungsdossiers

2022–11 Anpassung der Verordnung 878/2020/EU

## 16.5 Weitere Informationen

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG stellt die vorgenannten Informationen nach gutem Glauben und nach dem Stand der eigenen Erkenntnisse zum Zeitpunkt der Revision zur Verfügung. Es werden ausschließlich Sicherheitserfordernisse für den Gefährdungsvermeidenden Umgang mit dem Produkt für hinreichend ausgebildetes Personal beschrieben. Jeder Empfänger der Informationen ist gehalten, sich unabhängig zu versichern, dass seine Ausbildung und Eignung für den richtigen und verantwortungsvollen Umgang mit den Produkten im Einzelfall ausreichend ist. Mit den Informationen werden keine Eigenschaften des Produktes im Sinne von Gewährleistungsvorschriften zugesichert, noch irgendwelche Garantien übernommen. Es wird dadurch auch kein vertragliches, noch außervertragliches Rechtsverhältnis begründet. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus dem Gebrauch oder das Vertrauen auf die vorgenannten Informationen ergeben. Für ergänzende Informationen verweisen wir auf unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

## 16.6 Legende / Abkürzungen

Abs:	Absatz
ADR:	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
Akt:	akut
Anh:	Anhang
BAT:	biologischer Arbeitsplatztoleranzwert
CAO:	Cargo Aircraft Only, nur Fachtflugzeuge
CAS:	Chemical Abstracts Service
CLP:	Classification, Labelling and Packaging
CMR:	karzinogen, mutagen, reproduktionstoxisch
Corr:	korrosiv, ätzend
CSB:	Chemischer Sauerstoffbedarf
CSCL:	Chemical Substance Control Law (Jp)
Dam:	schädigend
derm:	dermal
DNEL:	Derived No-Effect Level (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)
dog:	Hund
EC10:	Konzentration, die einen toxischen Effekt bei 10 % der Testorganismen auslöst
EG:	Europäische Gemeinschaft
EG-Nr:	Substanz-Nummer des EG-Stoffinventars
EmS:	Leitfaden für Unfallbekämpfungsmaßnahmen auf Schiffen
EU:	Europäische Union
fish:	Fisch, allgemein
ggf:	gegebenenfalls
GHS:	Globales harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
 Valenciener Str. 11  
 52355 Düren · Germany  
[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

DE Tel.: +49 24 21 969-0 [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)  
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)  
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)  
 US Tel.: +1 888 321 62 24 [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 2015/830/EU

REF: 931038	VISOCOLOR ECO Mangan	Seite: 13/13
Druckdatum: 22.11.2022	Bearbeitungsdatum: 16.03.2022	Version: 2.2.2.2

gpg:	Meerschweinchen
hmn:	Mensch
ICAO:	International Civil Aviation Organization
ihl:	inhaliert
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code
intrav:	intravenös
ipt:	intraperitoneal
ISHL:	Industrial Safety and Health Law (Jp)
LC50:	letale Konzentration 50%
LD50:	letale Dosis 50%
leuciscus idus:	Fisch, Aland, Orfe
MAK:	maximale Arbeitsplatzkonzentration
Met:	Metall
mus:	Maus
Muta:	mutagen
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD:	nicht schnell abbaubar
Karz:	karzinogen
oncorhynchus mykiss:	Fisch, Regenbogenforelle
orl:	oral
OSHA:	Occupational Safety and Health Administration
PAX:	Gefahrgut darf auf Passierflugzeugen verladen werden
PBT:	persistenter, bioakkumulierender, giftiger Stoff
pH:	pH-Wert
pimphales promelas:	Fisch, Dickkopfelritze
PNEC:	Predicted No Effect Concentration (Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist)
PROC 15:	Verfahrenskategorie 'Verwendung als Laborreagenz'
PRTR:	Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)
PVC:	Polyvinylchlorid
quail:	Vogel, Wachtel
rat:	Ratte
rbt:	Kaninchen
RD:	schnell abbaubar
RE:	wiederholte Exposition
REACH:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
REF:	Artikelnummer
Reg-Nr:	Registriernummer
Repr:	reproduktionsschädigend
Resp:	Atmung
RIP:	REACH Implementations Projects
scu:	sub cutan
SDS:	Sicherheitsdatenblatt
SE:	einmalige Exposition
Sens:	sensibilisierend
STOT:	spezifische Zielorgan-Toxizität
SVHC:	Besonders besorgniserregender Stoff
t/a:	Tonnen pro Jahr
TCCA:	Toxic Chemicals Control Act (S. Korea)
Tox:	toxisch, giftig
TSCA:	The Toxic Substances Control Act (US)
TWA:	Zeit gewichteter Durchschnitt
TRGS:	Technische Regeln (DE)
vPvB:	sehr persistent und bioakkumulierender Stoff
wdh:	wiederholt

## 16.7 Schulungshinweise

Allgemeine Sicherheitsunterweisung. Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen im Umgang mit Gefahrstoffen. Zusätzlich gezielte Einweisung der Beschäftigten im Umgang mit diesen Produkten.

